

CLICK!



VOR ORT

EVA baut Fernwärme aus

MOBILITÄT

E-Auto: Längst alltagstauglich

PORTRÄT

Firma Gillhof: Profis für Profile



RAN AN DEN FÖRDERTOPF

SPARSAM Im Rahmen des „Anreizprogramm Energieeffizienz“ (Programm 433) unterstützt die KfW-Förderbank Brennstoffzellenheizungen in Wohngebäuden. Zum Förder-Festbetrag von 5700 Euro kommen zusätzlich 450 Euro je angefangener 100 Watt elektrische Leistung. Die Obergrenze des Zuschusses liegt bei 40 Prozent der förderfähigen Kosten. Der Antrag auf Förderung ist vor Beginn des Vorhabens zu stellen, ein anerkannter Sachverständiger muss es begleiten. Er prüft zum Beispiel, ob die technischen Anforderungen bei Einbau und Betrieb des Brennstoffzellensystems erfüllt sind.

→ **Mehr Infos:** kfw.de/zuschussportal

ADRESSE UND RUFNUMMERN



Energieversorgung Alzenau GmbH
Mühlweg 1
63755 Alzenau
Telefon (0 60 23) 949-444
Telefax (0 60 23) 949-491
E-Mail: info@eva-alzenau.de
Internet: 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
0 800-789 00 02
Telefax 0 800-789 00 05

Strom

Technischer Service für
Haus-, Bauanschluss sowie
Anschlussänderung
0 800-789 00 07
Störungsmeldung Strom
0 800-789 00 08

Erdgas

Technischer Service für Haus-
anschluss, Anschlussänderung
(0 60 23) 949-440
Störungsmeldung Erdgas
0 800-2112233

DSL

EVA DSL Hotline
(0 60 23) 949-4 60
Störungsmeldung DSL
0 800-789 00 04

MACH MAL PAUSE

SOMMERZEIT IST URLAUBSZEIT! Sind Sie länger als zwei Wochen weg, lohnt es sich, auch dem Kühlschrank eine Pause zu gönnen: Lebensmittel aufbrauchen oder verschenken, Gerät abschalten und – falls vorhanden – Gefrierfach abtauen. Die Kühlschranktür einen Spalt geöffnet lassen. Auch andere Elektrogeräte vollständig abschalten. Im Stand-by-Modus verbrauchen vor allem ältere Fernseher, Empfangsboxen, Stereoanlagen, Computer, Drucker oder WLAN-Router ordentlich Energie. Noch mehr Energiespartipps, die sich lohnen, finden Sie im Online-Magazin der Energieversorgung Alzenau unter:

→ www.energieportal-alzenau.de

RICHTIG DREISTE MASCHE

ES WIRD IMMER TOLLER. Nachdem unseriöse Stromvertragsangebote per Telefon inzwischen schon zur unliebsamen Gewohnheit geworden sind, haben sich andere Ganoven eine neue, noch dreistere Masche ausgedacht: Die Firma Sharp Energie verschickt falsche Rechnungsschreiben. Darin fordert sie die Empfänger auf, 79,49 Euro auf ein Konto bei einer belgischen Bank zu zahlen. Ein entsprechend vorausgefülltes Überweisungsformular liegt selbstverständlich bei. Bezeichnendes Detail: Das Absenderunternehmen erscheint in nicht weniger als drei verschiedenen Schreibweisen. Offensichtlich handelt es sich um einen perfiden, wenn auch plumphen Betrugsversuch. In Rechnung gestellt wird die angebliche Tätigkeit eines Servicetechnikers am Zähler vor Ort. Und obendrein empfiehlt der Absender, diesen Service einmal jährlich durchführen zu lassen. Fakt ist: Derartige Arbeiten haben nie stattgefunden – sie sind schlicht überflüssig. Folglich gilt es, die falsche Rechnung keinesfalls zu begleichen. Stattdessen bittet die EVA darum, den Vorfall bei ihren Kundenberatern zu melden. Dann nämlich ist es möglich, Strafanzeige zu stellen. Wer möchte, kann natürlich auch selbst mit dem Schreiben zur Polizei gehen.



IMPRESSUM

click! – das Kundenmagazin der EVA

Herausgeber: Energieversorgung Alzenau GmbH, Mühlweg 1, 63755 Alzenau, Telefon (0 60 23) 949-444. Redaktion: Rolf Freudenberger (EVA) in Zusammenarbeit mit Frank Melcher, trurnit Frankfurt GmbH, Frankfurt am Main, Verlag: trurnit GmbH, Putzbrunner Straße 38, 85521 Ottonbrunn. Druck: hofmann infocom GmbH, Emmericher Straße 10, 90411 Nürnberg



LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

spätestens ab 1. Januar 2018 soll in Alzenau eine flächendeckende DSL-Versorgung mit einer Bandbreite von mindestens 30 Megabit pro Sekunde zur Verfügung stehen. Das hat die Stadt Alzenau mit dem neuen DSL-Netzbetreiber, der Telekom AG, vereinbart. Die nötigen Bauarbeiten sind bereits in vollem Gange.

2011 übernahmen wir von der EVA auf Bitten der Stadt den Aufbau eines DSL-Netzes. Seinerzeit war schlicht kein anderes Unternehmen bereit, sich hier zu engagieren. Offenbar erschien vor allem der Ausbau in den am weitesten vom Stadtkern entfernten Stadtteilen nicht lukrativ genug. Also sind wir – ein bisschen als „Lückenbüsser“ – in die Bresche gesprungen und haben ein Netz aufgebaut – ohne jeden staatlichen oder kommunalen Zuschuss.

Wir haben diese Herausforderung angenommen, alles uns Mögliche getan und allen zwischenzeitlichen Problemen zum Trotz – wie es sich jetzt darstellt – am Ende eine durchaus vorzeigbare Arbeit abgeliefert. Denn die Telekom übernimmt das DSL-Netz von der EVA. Dies erspart den Aufbau eines zusätzlichen Telekommunikationsnetzes, was wirtschaftlich unsinnig gewesen wäre, und leistet einen wichtigen Beitrag zur fristgerechten Umsetzung des Projektes.

Bleibt mir, all unseren DSL-Kunden für das Vertrauen zu danken und ihnen viel entspanntes Surfen mit ihrem neuen Anbieter zu wünschen. Herzlichst Ihr

Mathias Simon

INHALT



Porträt: Firma Gillhof –
Profis für Profile
SEITE 4



Innovation:
Feinstaubfresser
Moos
SEITE 8



Elektrofahrzeuge:
komplett alltags-
tauglich
SEITE 6

Kinderseiten: Spaß
und Schlaues rund um
die Sonne
SEITE 12



18 NEUE FERNWÄRMEKUNDEN

GEHT ES UM die Beheizung von Räumen und die Warmwasserbereitung, ist Fernwärme eine echte Alternative. Das weiß auch der Bauträger, der aktuell 18 Luxuswohnungen am Mühlbach zwischen dem Rathaus und dem katholischen Gemeindezentrum errichtet. Statt die beiden Gebäude, die mit einer gemeinsamen Tiefgarage verbunden sind, mit einem eigenen Heizsystem auszustatten, bekommen beide Gebäude eine gemeinsame Übergabestation für Fernwärme. Neben der Tatsache, dass die Fernwärmeversorgung im Gebäude selbst Platz spart – es braucht weder Heizungsraum noch Schornstein – punktet sie mit zwei weiteren Faktoren: Zum einen sind die Betriebskosten extrem niedrig, weil Wartungen praktisch wegfallen. Zum anderen überzeugt zentral erzeugte und über ein optimal isoliertes Netz verteilte Wärme mit hervorragenden Umweltwerten. Denn sie spart jede Menge

Brennstoff, verglichen mit Einzelheizungen. Es ist wie in einem Bus: Wenn 50 Menschen hundert Kilometer in einem Bus zurücklegen, wird weniger Treibstoff verbraucht, als wenn alle die Strecke einzeln im eigenen Pkw fahren.

KURZE WEGE

Die für den Gebäudekomplex nötige Wärme produziert die EVA mit umweltschonendem Erdgas in ihrer Wärmezentrale. Die befindet sich im Postgebäude im Friedberger Gäßchen. Die neue Leitung, durch die das 75 Grad heiße Wasser zu den künftigen Kunden strömt, ist aber viel kürzer. Denn weil das Rathaus schon viele Jahre am Fernwärmenetz der EVA hängt, müssen die Energieexperten aus dem Mühlweg die Leitung nur von der südöstlichen Ecke des Rathauses um etwa 150 Meter verlängern. Die Bauarbeiten dafür starten im September 2017.



Im Dreieck zwischen Rathaus, Mühlbach und dem katholischen Gemeindezentrum entstehen gerade 18 Luxuswohnungen. Der Bauträger hat sich entschieden, Fernwärme für die Beheizung und die Warmwasserbereitung zu nutzen.

PROFIS FÜR PROFILE

Metallbänder zu Profilen zu verformen – darauf versteht sich die Firma Gillhof. **click!** durfte das Unternehmen besuchen und einen Blick **HINTER DIE KULISSEN** werfen.

Was haben Kunststoffenster, Deckenleuchten und Vakuumröhren für Solarthermie gemein? In all diesen Gegenständen sind üblicherweise Profile aus Stahl oder Aluminium verbaut. Möglicherweise sogar aus Alzenau. Denn hier beschäftigt sich die Firma Gillhof seit mehr als 25 Jahren mit der Produktion von sogenannten Kaltwalzprofilen. Dahinter verbirgt sich die Kunst, ein Metallband so zu biegen, dass daraus bisweilen komplexe Profile entstehen.

Um das zu bewerkstelligen, braucht es neben leistungsfähigen Maschinen vor allem hoch qualifizierte Mitarbeiter. „Für das Einrichten der Maschinen ist jede Menge Know-how und Erfahrung nötig“, erklärt Robert Emberger, Prokurist der Firma Gillhof Kaltwalzprofile. Immer ausreichend gutes Personal zu finden, ist daher eine seiner wichtigsten Aufgaben. Denn das Kaltprofilieren ist eine eher seltene Form der Metallverarbeitung. Folglich gibt es nur wenige voll ausgebildete Fachkräfte. „Wir haben sehr gute Erfahrungen mit Industrie- und Verfahrensmechanikern gemacht“, erzählt Robert Emberger. Diese im Grunde bereits fertig ausgebildeten Facharbeiter lernen dann noch zwischen ein und vier Jahren bei Gillhof, bis sie wirklich alles beherrschen.

Aber was genau ist so anspruchsvoll an der Arbeit bei Gillhof? Um das nachzuvollziehen, gilt es, sich einmal eingehender mit der Arbeitsweise einer solchen Maschine auseinanderzusetzen. Von einer großen Rolle, dem Haspel, gelangt das Metallband in die Profilieranlage mit bis zu 28 Stationen. Diese sind in Paaren mit je einer Ober- und Unterwelle angeordnet, die mit den sogenannten Rollensätzen gerüstet werden. Eben diese Rollensätze verformen das Metall beim Durchlaufen immer ein Stück mehr – so lange, bis das gewünschte Profil entsteht. Dabei gilt es zweierlei zu beachten. Zum einen muss der Experte genau wissen, um wie viel das zu verarbeitende Metall bei jedem Schritt gebogen werden darf, ohne zu reißen. Zum anderen erfordert das Rüsten der Rollensätze entsprechendes Fingerspitzengefühl. Der Abstand zwischen den Rollen muss exakt passen. „Für die Konstruktion der Werkzeuge gibt es inzwischen Simulationen am PC, aber beim Einbau in die Maschine ist nach wie vor größte Sorgfalt angesagt“, präzisiert Robert Emberger.

IN DER NICHE ERFOLGREICH

Die Firma Gillhof besteht schon seit 1954 und gehört seit 2011 zum Konzern Gebhard-Stahl. Ursprünglich entstanden in Alzenau vor allem Reflektoren für Bräunungsgeräte und Leuchten. Doch dieser Markt brach dramatisch ein. „Für LED sind meist keine externen Reflektoren mehr

Erfahrung ist alles: Beim Kaltwalzen braucht es für das Einrichten der Maschinen extrem viel Know-how.



Um glänzendes Material zu verarbeiten, kommen polierte Rollen zum Einsatz.



Das Metallband durchläuft mehrere Profilierstationen. Jedes dieser Werkzeuge verformt das Material etwas mehr, bis das Profil den Anforderungen entspricht.



Die fertigen Profile werden für den Versand direkt von der Maschine auf die passende Palette gepackt.



Das Areal der Firma Gillhof ist etwa 3800 Quadratmeter groß. Hierauf stehen zwei Hallen für Produktion und Lager sowie das Verwaltungsgebäude.



erforderlich“, begründet Robert Emberger den Wandel. Deshalb hat man sich bei Gillhof nach neuen Auftraggebern umgesehen. Und welche gefunden. Mit einem Trennwandsystem für Keller, Kabelkanälen, Wärmeleitblechen für Fußbodenheizungen, Profilen für Kunststofffenster und vielen anderen kleineren und individuellen Produkten ist der Ausfall der Reflektoren längst überkompensiert. 15 Prozent des Geschäfts entfallen tatsächlich noch auf Reflektoren. Die kommen inzwischen für effiziente Solarthermieanlagen mit Vakuumröhren zum Einsatz.

Die Spezialität von Gillhof sind Produkte mit kurzen Längen zwischen 30 und 3000 Millimetern. Zudem ist Gillhof einer der wenigen Betriebe, die Bänder bis zu 850 Millimeter Breite oder einer Stärke von nur 0,2 Millimetern verarbeiten können. Überdies stellen auch hochglänzende Materialien und sogar eloxiertes Aluminium die Experten aus Alzenau nicht vor nennenswerte Probleme. „Unsere Kunden schät-

zen uns, weil wir auch speziellere Wünsche erfüllen und kleinere Mengen in hoher Qualität und zu vernünftigen Preisen liefern können“, ist sich Robert Emberger sicher.

BEEINDRUCKENDE ZAHLEN

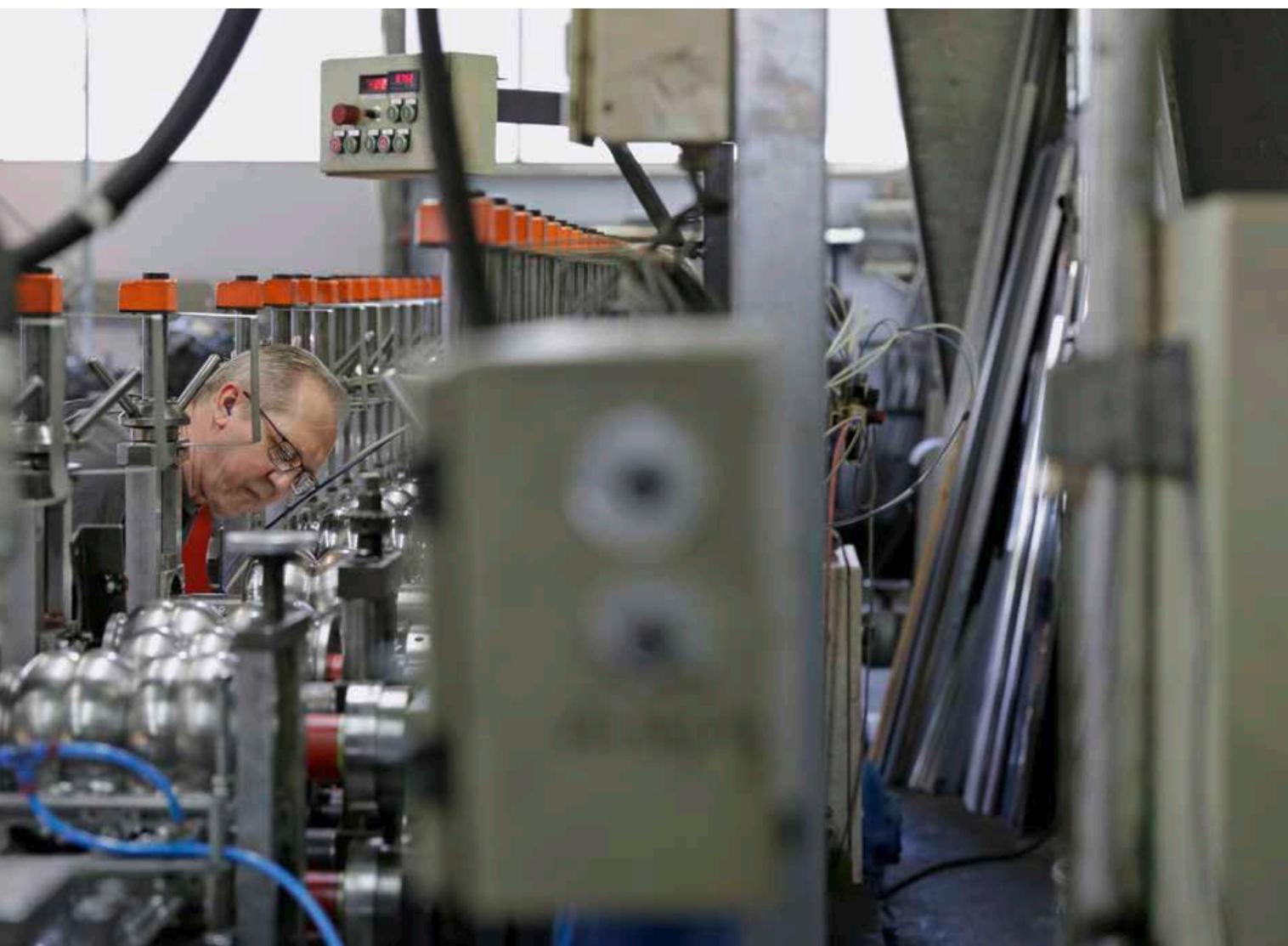
Obwohl die Firma Gillhof mit insgesamt 17 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nicht gerade zu den großen Unternehmen zählt, beeindrucken einige Zahlen: Pro Jahr formen die Maschinen 1500 Tonnen herkömmlichen, teils verzinkten Stahl, 60 Tonnen V2A-Edelstahl, 25 Tonnen veredeltes Aluminium – eloxiert, beschichtet oder lackiert – und 20 Tonnen rohes Aluminium zu Profilen für Industriebetriebe und mittelständische Unternehmen in der ganzen Welt. Satt 30 Prozent gehen in den Export. Und das Know-how der Alzenauer Metallprofilierer in Sachen Reflektoren hat sich inzwischen sogar bis nach Australien herumgesprochen. Ein Forschungsinstitut in Melbourne arbeitet aktuell

mit Musterreflektoren von Gillhof. „Es geht um neue, noch leistungsfähigere Vakuumröhrenkollektoren“, verrät Robert Emberger.

Dass die Auftragsbücher voll sind, wundert angesichts der Positionierung von Gillhof nicht. Effiziente Heizsysteme, wärmedämmende Fenster und solare Energiegewinnung sollten auch in den kommenden Jahren und Jahrzehnten Konjunktur haben. Um die Zukunft der Firma Gillhof muss sich also wohl niemand ernsthaft Gedanken machen. Außer natürlich Robert Emberger. Der ist nämlich immer auf der Suche nach neuen Mitarbeitern, die dabei helfen wollen, die Erfolgsgeschichte fortzuschreiben. ■

INFO

Gillhof Kaltwalzprofile GmbH & Co. KG
 Junkersstraße 3, 63755 Alzenau
 Telefon (0 60 23) 60 81
 Mehr unter: → www.gillhof.de



Komplett alltagstauglich

Zugegeben – in Sachen **ELEKTROFAHRZEUGE** sind aktuell sowohl das Angebot als auch die Nachfrage überschaubar. Doch es tut sich etwas. Auch in Alzenau. Franziska Hammerl aus Hörstein hat sich einen Renault Zoe zugelegt – und ist hochzufrieden.

Wer täglich pendelt und deshalb viel fährt, macht sich üblicherweise eine Menge Gedanken, wenn es um die Anschaffung eines neuen Autos geht. Neben dem Kaufpreis und den individuellen Anforderungen an den Komfort spielen vor allem die Unterhaltskosten eine wichtige Rolle. Da macht Franziska Hammerl aus Hörstein keine Ausnahme. Die 29-jährige Produktmanagerin fährt täglich mit dem Auto nach Offenbach zu ihrer Arbeitsstelle. Hin und zurück absolviert sie also rund 70 Kilometer pro Tag. Macht rund 15 500 jährlich.

Die legt Franziska Hammerl inzwischen mit einem Renault Zoe zurück. Der kompakte Franzose fährt rein elektrisch, verfügt also nicht wie einige andere Modelle über einen Range-Extender, der einspringt, wenn die Akkuladung zur Neige geht. „Den brauche ich gar nicht“, erklärt Franziska Hammerl. Und sie weiß, wovon sie spricht. „Mein Zoe kommt auch im Winter 200 Kilometer weit“, hat sie inzwischen im harten Alltag herausbekommen.

Allerdings achtet sie nicht wirklich auf den Verbrauch. „Wenn es frei ist, läuft der Kleine auf der Autobahn eigentlich immer 140“, gibt sie zu. In der Stadt schaltet sie dann aber schon einmal in den Eco-Modus. Alles in allem verbrauchte der Zoe bislang durchschnittlich 19,9 Kilowattstunden Strom pro 100 Kilometer. Das hat der Bordcomputer ausgerechnet.

Schon bei den Energiekosten liegt der E-Flitzer also vor der Konkurrenz mit Verbrennungsmotor. Denn in Euro und Cent ausgedrückt, werden knapp 5,40 Euro fällig, wenn Strom im Tarif EVA Basis den Akku füllt. Bei sparsamer

Fahrweise käme ein vergleichbarer Diesel auf ungefähr fünf Liter pro 100 Kilometer. Das entspräche beim aktuellen Preis von etwa 1,14 Euro pro Liter Kosten von etwa 5,70 Euro für 100 Kilometer. Für etwa den gleichen Betrag lässt sich der Zoe mit Strom aus 100 Prozent Wasserkraft laden. Dann fährt er absolut emissionsfrei.

DIE KOSTEN PASSEN

Doch die Energiekosten sind ja noch nicht alles. Schließlich muss Franziska Hammerl für ihren Renault zehn Jahre lang keinen Cent Kfz-Steuer entrichten. Weil in einem Elektrofahrzeug viel weniger bewegliche Teile verbaut sind als in einem herkömmlichen Benziner oder Diesel, ist die Wartung deutlich günstiger. Und die teuren Ölwechsel fallen völlig weg. „Ich zahle zwar monatlich 109 Euro für die Batterie. Alles in allem müsste ich aber mindestens bei null, wenn nicht sogar ein bisschen günstiger rauskommen als mit einem normalen Auto“, ist sich Franziska Hammerl sicher. „Und dazu habe ich ein überragendes Fahrerlebnis. Ich bin wirklich voll zufrieden mit dem Zoe.“

Die aktuelle Diskussion um geschönte Verbrauchs- und Emissionswerte im Allgemeinen und um Stickoxide im Speziellen geht ohnehin an Franziska Hammerl vorbei. „Ich habe mich sofort bei der Probefahrt in das Auto verliebt“, erinnert sie sich. Aber auch sonst wäre ein Elektrofahrzeug in die nähere Auswahl gerückt. „Ich wollte jetzt nicht mehr auf das falsche Pferd setzen“, ergänzt sie. Tatsächlich gehen die Verkaufszahlen von Dieseln aktuell dramatisch zurück. Immer mehr Menschen sind offenbar nicht mehr bereit, das nicht ab-



sehbare Risiko von Fahrverboten in Ballungszentren einzugehen.

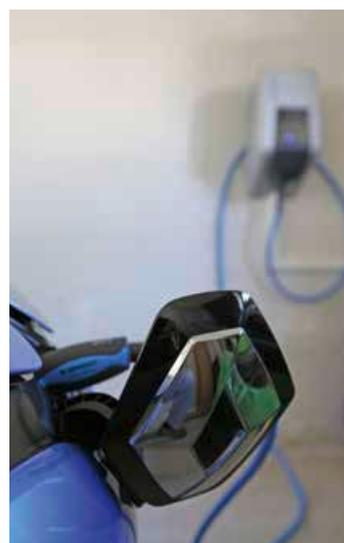
Und eine Kleinigkeit fällt ihr zum Thema Innenstadt auch noch ein: „In den meisten Parkhäusern gibt es inzwischen Ladesäulen, an denen man kostenlos nachladen kann“, weiß die E-Fahrerin. Je nachdem, wie leer der Akku vor dem Anschließen des Ladekabels ist, springt da schon einmal die Parkgebühr raus.

Stichwort laden: Darum muss sich Franziska Hammerl nicht kümmern. Sie fährt jeden Morgen mit vollem Akku aus der Garage. Denn hier ist eine Mennekes-Wallbox mit einer Ladeleistung von 22 Kilowatt installiert. Das haben



FÖRDERUNG

Nach wie vor fördert die EVA die Installation einer Mennekes-Wallbox mit 200 Euro. Interessenten wenden sich einfach formlos an: Energieversorgung Alzenau
Wallbox-Förderung
Mühlweg 1
63755 Alzenau
oder per E-Mail an leonhard.schultes@eva-alzenau.de
Mehr unter: → www.eva-alzenau.de



Oben: Franziska Hammerl ist rundum zufrieden mit ihrem Renault Zoe, mit dem sie seit Februar 2017 täglich nach Offenbach und zurück fährt.
Untere Reihe: Zu Hause angekommen, hängt Franziska Hammerl den E-Flitzer direkt an die Wallbox in der eigenen Garage. Das kompakte Aggregat lädt die Batterie des Fahrzeugs in nur zwei Stunden vollständig auf.

sie und ihr Freund sogar selbst erledigt. Lediglich zum Anschluss des Geräts musste dann noch der Elektriker vorbeischauen. „Dass wir dann auch noch die Förderung der EVA nutzen konnten, war ein schöner Zufall“, freut sich Franziska Hammerl.

30 MINUTEN FÜR 160 KILOMETER

Noch braucht es etwa neun Stunden, bis die leere Batterie des Zoe wieder voll ist. Doch dieser Vorgang wird sich schon bald deutlich verkürzen. Denn wegen eines Neubaus auf dem Grundstück wird ein leistungsfähigerer Hausanschluss verlegt. „Wenn der verfügbar ist,

können wir die Wallbox mit der vollen Leistung nutzen. Bislang ist sie noch auf neun Watt gedrosselt. Stehen dann aber die 22 Kilowatt zur Verfügung, reicht eine gute halbe Stunde, um die Akkus rund 80 Prozent zu befüllen. „Bis jetzt ist mir der Strom noch nicht knapp geworden“, bekräftigt Franziska Hammerl die Alltagstauglichkeit ihres E-Autos. „Wenn das Laden dann noch schneller geht, kann ich mir wirklich keine Situation vorstellen, in der es eng würde.“ Und: Selbst wenn Franziska Hammerl einmal ein Auto für eine längere Strecke – etwa eine Urlaubsreise braucht, gibt es eine Lösung: Renault bietet ihr für zwei Wochen pro Jahr

ein Leihfahrzeug mit Verbrennungsmotor an. Und das ist bereits im Kaufpreis inkludiert. Fazit: Dass die mobile Zukunft elektrisch ist, bezweifelt heute praktisch kein Experte mehr, auch wenn es verschiedene Meinungen über den Weg dorthin gibt. Franziska Hammerl jedenfalls tritt täglich den Beweis dafür an, dass Elektroautos längst praxistauglich sind. Zumindest in den allermeisten Fällen. Denn das Reichweitenargument zieht nur relativ selten: Durchschnittlich legt ein Auto täglich weniger als 40 Kilometer zurück und die weit überwiegende Zahl der Fahrten ist kürzer als 50 Kilometer. ■

Diese Mooswand filtert die Luft so gut wie

275
Stadt­bäume.

STAUBFRESSER MOOS

Millionen Menschen sterben weltweit jedes Jahr vorzeitig durch **DRECK IN DER LUFT**. Vier junge Berliner wollen das ändern: mit Wänden aus Moos, das sich von Feinstaub ernährt.

Blauen Himmel? Kennen die Menschen in Shanghai nicht mehr, sagt Liang Wu. Einmal im Jahr besucht der Jungunternehmer aus Berlin seine Verwandten in der chinesischen 20-Millionen-Stadt. „Die Bewohner leben unter einer permanenten Dunstglocke. Jeder auf der Straße trägt Atemschutzmasken, in den Wohnungen surren Luftreiniger. Die dreckige Luft ist so normal, dass sie den Leuten schon gar nicht mehr auffällt.“ Als Wu seinen Bekannten Fotos aus Deutschland mit wolkenlosem Himmel zeigte, fragten sie ihn, ob sie retuschiert seien.

Von der Luftverschmutzung asiatischer Metropolen ist Europa zum Glück weit entfernt. Doch auch hier melden viele Städte überhöhte

Werte für Feinstaub und Stickstoffdioxid. Laut einer Studie der Europäischen Umweltagentur sterben jährlich fast 470 000 Europäer vorzeitig durch Dreck in der Luft. 85 Prozent der Städter sind einer gesundheitsschädlichen Feinstaubbelastung ausgesetzt. „Feinstaub hat viele Quellen, nicht nur den Autoverkehr“, weiß Liang Wu: „Mit Fahrverboten allein, wie es derzeit viele Städte diskutieren, lässt sich das Problem daher nicht lösen.“

Gemeinsam mit dem Architekten Dénes Honus, dem Maschinenbauer Victor Splittgerber sowie dem Biologen und Gartenbauer Peter Sängler hat der Informatiker den City Tree entwickelt: eine drei Meter breite und vier Meter hohe

Die vier Gründer des Start-ups Green City Solutions. Mit ihrer Innovation – einer Pflanzenwand namens City Tree – wollen sie Städte grüner, die Luft besser und Großstädter gesünder machen.



Die Moose verstecken sich hinter Deckpflanzen, da sie sonst im Sommer bei praller Sonne austrocknen würden. „Schließlich sind sie feuchte, schattige Wälder gewöhnt“, sagt Sängler. Damit die Moose in der Stadt überleben, messen Sensoren in den Töpfen Feuchtigkeit und Nährstoffgehalt. Sind die Pflanzen zu trocken, füllt eine Pumpe Wasser nach, das ein 1000-Liter-Tank im Fuß der Konstruktion liefert. Mangelt es an Nährstoffen, mischt die Anlage eine Lösung zu. „Die intelligente Technik hilft uns herauszubekommen, wie es den Moosen geht. Jeder Kühlschrank kann heute smart gemacht werden, warum nicht auch Pflanzen?“

Mehr Infos: → www.greencitysolutions.de

Wand aus Moos, die der Luft Feinstaub und Stickoxide entzieht. Seit 2015 haben sie mit ihrem Start-up Green City Solutions schon fast zwei Dutzend Mooswände aufgestellt – an Straßen und Kreuzungen in Dresden, Oslo, Hongkong oder Paris. Jede einzelne filtert nach Angaben der Gründer so viel Feinstaub wie 275 Stadtbäume.

RIESEN UNTERM MIKROSKOP

„Moose sind die perfekten Staubfänger. Da sie keine Wurzeln haben, nehmen sie Wasser und Nährstoffe über ihre Oberfläche auf“, erklärt Peter Sängler anhand einer stark vergrößerten Mikroskop-Aufnahme: „Sehen Sie, wie eng und aufrecht die winzigen Stämmchen nebeneinanderstehen. Dadurch hat das Moos eine riesige Oberfläche.“ Diese lädt sich elektrostatisch auf, sodass selbst feinste Partikel daran haften bleiben wie an einem Microfaser-Staubtuch.

Doch die Moose halten den Feinstaub nicht nur fest, sie verdauen ihn auch, weiß der Experte: „Ammonium ist ein wichtiger Nährstoff, den Moose zum Wachstum benötigen. Andere Feinstaub-Bestandteile bauen die Bakterien ab, die zwischen den Moosen leben. Unterm Strich bleibt vom Feinstaub nichts übrig.“ Damit sind Moose Bäumen als Schadstofffilter klar überlegen. Deren Blätter verschließen ihre Oberfläche, um Luftschadstoffe fernzuhalten. Der Feinstaub wird dann vom nächsten Regen abgewaschen.

FEINSTAUB FÜR DEN STADTBAUM

Aber wie genau funktionieren die Mooswände? Zusammen mit Peter Sängler schauen wir uns den City Tree am Berliner Südkreuz an. Die Luft ist diesig. „Inversionswetterlage“, kommentiert der 25-Jährige. „Kühle Luft und Windstille halten die Abgase am Boden.“ Auf dem Bahnhofsvorplatz und der nahen Hauptstraße pusten Lkws, Autos und Busse Feinstaub und Stickoxide in die Luft.

Viel zu tun für den City Tree vorm Bahnhof. 1682 Töpfe mit Moos haben die Gründer verbaut.



Moose bilden keine Wurzeln. Wasser und Nährstoffe nehmen sie über die Oberfläche ihrer Blätter auf. Feinstaub gehört zu den Lieblingspeisen der Moose.



STÄDTE MÜSSEN HANDELN

Im Januar meldeten viele deutsche Städte überhöhte Feinstaubwerte. Kälte und Windstille hatten verhindert, dass die Schadstoffe abziehen konnten. Doch nicht nur im Winter kommt es zu Feinstaubalarm. Die feinen Partikel entweichen aus Fabrikschlotten, Heizöfen und Autoauspuffen oder lösen sich als Abrieb von Bremsen und Reifen. Auch Düngemittel produzieren Dämpfe mit Feinstaub. Die Partikel sammeln sich vor allem in Bodennähe, werden durch Fahrzeuge aufgewirbelt und eingeatmet. Um den Dreck aus der Luft zu bekommen, haben Städte eine Reihe von Möglichkeiten: etwa Fahrverbote und Umweltzonen, in die nur saubere Fahrzeuge einfahren können; der schrittweise Umstieg auf Elektroautos; mehr Radwege und ein attraktiver öffentlicher Nahverkehr. Auch Pflanzen leisten einen Beitrag: Sie binden CO₂ und Stickoxide, produzieren Sauerstoff, kühlen bei Hitze und filtern Feinstaub. Jeder Einzelne kann die Luft verbessern, etwa indem er das Rad oder öffentliche Verkehrsmittel nutzt.

Mehr unter: → www.duh.de

SMART CITY – SO LEBEN WIR IN ZUKUNFT

Intelligente Energieversorgung, das Internet der Dinge und saubere Mobilität – mit diesen Konzepten soll aus der Stadt von morgen ein **ATTRAKTIVER UND NACHHALTIGER** Lebensraum werden. Ein optimistisches Szenario für das Jahr 2030.

LEISE UND SAUBER Lärm, Abgase und Staus sind kein Thema mehr. Autonom fahrende Elektroautos prägen das Stadtbild. Aufgetankt werden sie an der heimischen Stromtankstelle, die Akkus der parkenden Fahrzeuge dienen als kollektive Stromspeicher für überschüssigen Ökostrom. Ausgebaute Radwege machen den urbanen Raum zum Paradies für Fahrradfahrer und E-Biker. Viele Bewohner verzichten komplett auf ein Auto oder zumindest auf ein eigenes. Sich ein Fahrzeug aus der E-Flotte eines Carsharing-Anbieters zu borgen ist fester Bestandteil der alltäglichen Fortbewegung.

AUTARK UND DEZENTRAL Energie kommt zu einem großen Teil aus erneuerbaren Quellen. Immer mehr Stromverbraucher versorgen sich selbst, zum Beispiel durch eine Solaranlage auf dem Dach und einem Batteriespeicher im Keller. Virtuelle Kraftwerke unterstützen den Trend zu Kleinanlagen. Sie verbinden die vielen kleinen Stromerzeuger, gleichen regionale Unterschiede bei Wind und Sonne aus und speisen den dezentral erzeugten Ökostrom gebündelt ins Netz ein. Wann wie viel Strom gebraucht wird, steuern Smart Grids, also intelligente Stromnetze. Sie liefern Informationen über Erzeugung und Verbrauch und optimieren damit das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage.



KLEIN UND OHO Wohnraum ist knapp und teuer. Die Lösung: alternative Wohnformen, die neuen Bauraum erschließen. Wegen ihres fantastischen Ausblicks beliebt sind Miniapartments, die auf bestehende Hausdächer aufgesetzt werden. Durch Fassadensysteme, die auf Sonnenlicht reagieren, produzieren die ultraeffizienten Häuschen mehr Energie als sie verbrauchen. Freigeister wohnen in kleinen Hütten mit Fahrgestellen, die sich jederzeit bewegen lassen. Dank Solaranlage und Wasseraufbereitungssystem sind die Bewohner unabhängig vom Strom- und Wassernetz.

SMART UND VERNETZT Smart Meter – also intelligente Stromzähler – und damit vernetzte Geräte sorgen dafür, dass Strom dann genutzt wird, wenn er reichlich vorhanden ist. Wasch- und Spülmaschine starten automatisch, wenn der günstigste Stromtarif angeboten wird. Auch im Straßenverkehr ist „smart“ das Schlüsselwort. Straßenlaternen schalten sich ein, wenn sich Autos, Radfahrer oder Fußgänger nähern. Zusätzlich messen sie die Lärmbelastung und das Verkehrsaufkommen. In der Stadt verteilte Sensoren teilen Autofahrern mit, wo es Parkplätze gibt. Drohnen liefern per automatisiertem Prozess Onlineeinkäufe auf dem Luftweg aus und entlasten so die Straßen.

GRÜN UND GESUND Lebensmittel beziehen die Stadtbewohner aus der unmittelbaren Umgebung: An Hauswänden hochgezogene vertikale Gärten liefern Beeren, Salat und Kräuter. Auf Dachfarmen wächst Gemüse und leben Fische, genährt von einem intelligenten Kreislaufsystem. Die Ausscheidungen der Fische düngen die Pflanzen. Diese wiederum filtern das Wasser für die Fische. Eine ressourcenschonende und smarte Produktion – wie es in der Zukunftsstadt Standard ist.

Rund um die Sonne

SCHÖN IM SCHATTEN CHILLEN UND WAS LERNEN – VIEL SPASS!

Einfach die Zahlen miteinander verbinden, fertig ist die !



Schaut nie ohne Schutz in die Sonne! Auch nicht durch ein Fernglas oder Teleskop – das ist ganz schlecht für eure Augen.

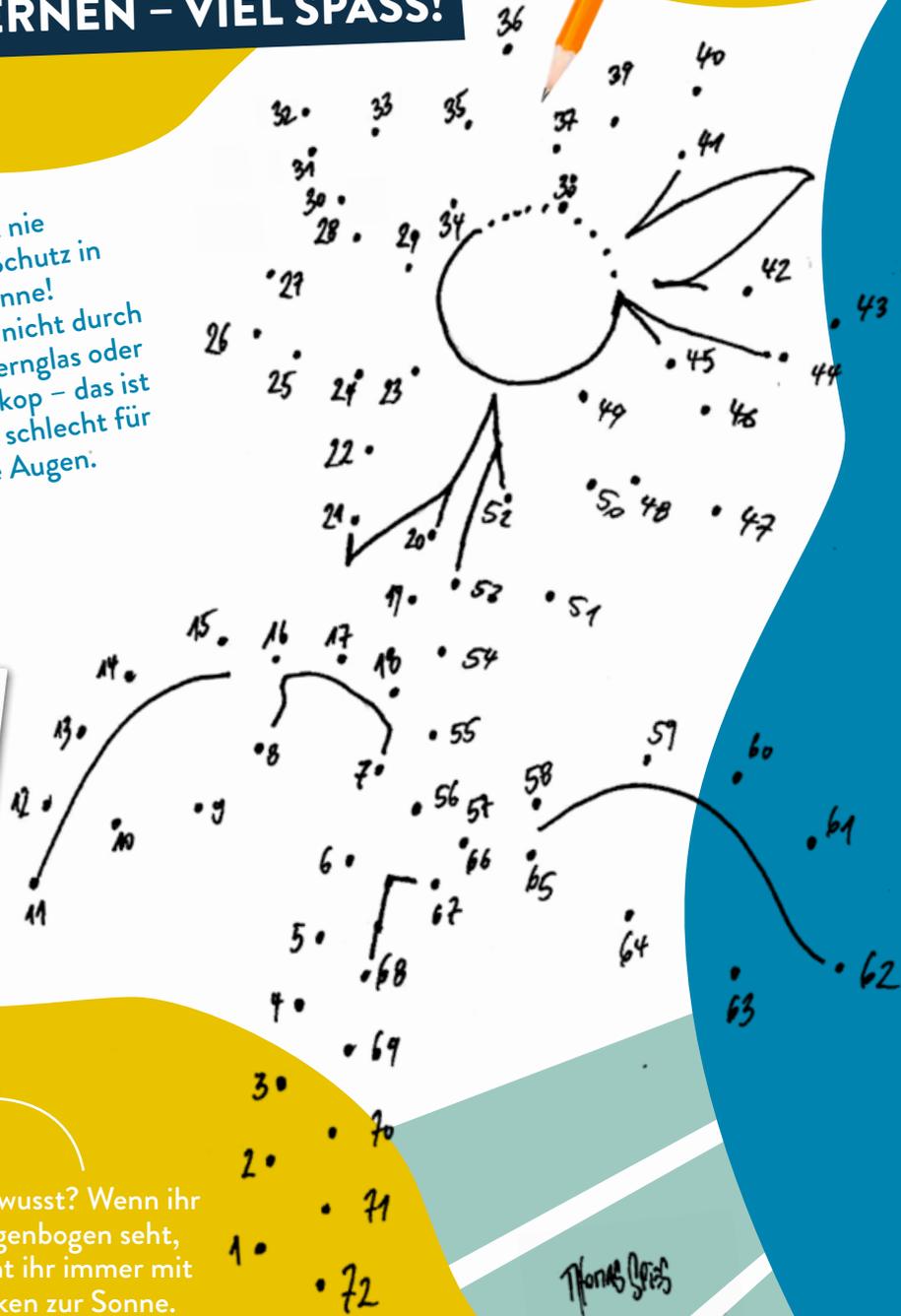


Foto: iStock - vvvita

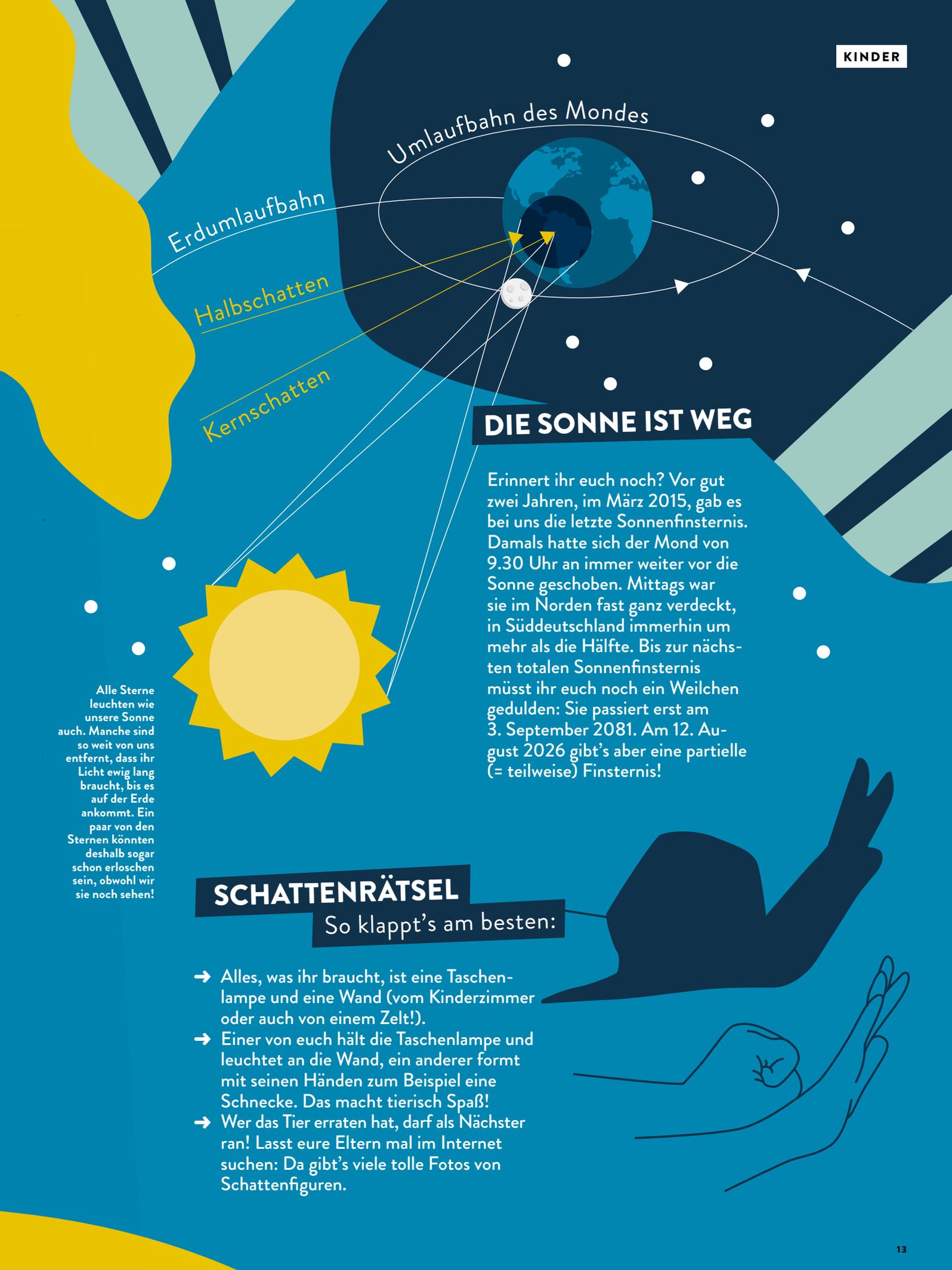


Foto: iStock - SandraKovacs

Schon gewusst? Wenn ihr einen Regenbogen seht, dann steht ihr immer mit dem Rücken zur Sonne.



Thomas Gries



Erdumlaufbahn

Halbschatten

Kernschatten

Umlaufbahn des Mondes

DIE SONNE IST WEG

Erinnert ihr euch noch? Vor gut zwei Jahren, im März 2015, gab es bei uns die letzte Sonnenfinsternis. Damals hatte sich der Mond von 9.30 Uhr an immer weiter vor die Sonne geschoben. Mittags war sie im Norden fast ganz verdeckt, in Süddeutschland immerhin um mehr als die Hälfte. Bis zur nächsten totalen Sonnenfinsternis müsst ihr euch noch ein Weilchen gedulden: Sie passiert erst am 3. September 2081. Am 12. August 2026 gibt's aber eine partielle (= teilweise) Finsternis!

Alle Sterne leuchten wie unsere Sonne auch. Manche sind so weit von uns entfernt, dass ihr Licht ewig lang braucht, bis es auf der Erde ankommt. Ein paar von den Sternen könnten deshalb sogar schon erloschen sein, obwohl wir sie noch sehen!

SCHATTENRÄTSEL

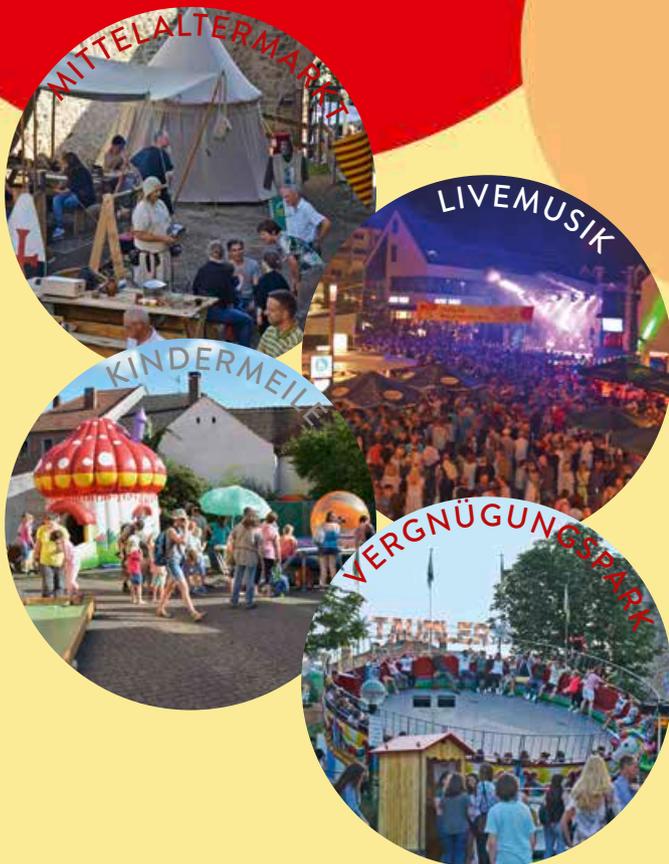
So klappt's am besten:

- Alles, was ihr braucht, ist eine Taschenlampe und eine Wand (vom Kinderzimmer oder auch von einem Zelt!).
- Einer von euch hält die Taschenlampe und leuchtet an die Wand, ein anderer formt mit seinen Händen zum Beispiel eine Schnecke. Das macht tierisch Spaß!
- Wer das Tier erraten hat, darf als Nächster ran! Lasst eure Eltern mal im Internet suchen: Da gibt's viele tolle Fotos von Schattenfiguren.



Alzenauer Stadtfest

11.-14. AUGUST
Stadtzentrum
AN ALLEN TAGEN FREIER EINTRITT



*Abschlussfeuerwerk
"Burg Alzenau im Feuerzauber"*

BURG ALZENAU UND KAHLAUE

Freitag, 11. August bis Montag, 14. August

Großer Mittelaltermarkt auf Burg Alzenau (außer Montag)
und an der Kahlau

SHOWBÜHNE AM MARKTPLATZ

Freitag, 11. August

18.30 Uhr	Festumzug
19.00 Uhr	Eröffnung mit Bieranstich durch Bürgermeister Dr. Alexander Legler
20.00 Uhr	The Silverballs
22.50 Uhr	Spirit of Falco

Samstag, 12. August

17.45 Uhr	The Goodbeats
20.20 Uhr	Back 2 Disco
23.00 Uhr	Genesis Connected

Sonntag, 13. August

10.30 Uhr	Ökumenischer Gottesdienst
11.30 Uhr	Bayernkracher
15.05 Uhr	DJ XraySimon
16.30 Uhr	Semmeling & Barrell
19.00 Uhr	DJ XraySimon
20.00 Uhr	Bayernmänn
22.45 Uhr	DJ XraySimon

Montag, 14. August

17.30 Uhr	Flagstaff
19.30 Uhr	DJ XraySimon
20.00 Uhr	Familie Hossa
in der Pause um	
22.30 Uhr	Feuerwerk „Burg Alzenau im Feuerzauber“

KAHLAUE

Sonntag, 13. August

15.00 Uhr	Start des Entenrennens des Rotary-Clubs Alzenau
-----------	--

BÜHNE IM WEINDORF

Freitag, 11. August: Solo-Ingo

Samstag, 12. August: Peter Lorenz

Sonntag, 13. August: Big T/Enzo & Friends

Montag, 14. August: Keith Sanders

CLASSIC MEETS ROCK

18. August 2017, 20 Uhr, Marktplatz Alzenau

Am 18. August 2017, um 20 Uhr, erwartet die Besucher ein faszinierendes Open-Air-Event: Opera Classica Europa präsentiert „Classic Meets Rock“ auf dem Marktplatz in Alzenau. Bei diesem seit vielen Jahren erfolgreichen und beliebten Veranstaltungskonzept treffen weltberühmte Arien und Duette der Opernliteratur auf legendäre Klassiker wie zum Beispiel „Smoke on the water“ von Deep Purple, „We are the champions“ von Queen, „Nothing else matters“ von Metallica oder „Another brick in the wall“ von Pink Floyd.

Neben weiteren internationalen Gesangssolisten und Überraschungsgästen aus dem Cross-Over- und Pop-Bereich darf man sich insbesondere auf den Tenor Martin Constantin freuen. Der Profi-Opernsänger geht bei diesem Konzert seiner großen Rock-Leidenschaft nach und präsentiert auf äußerst beeindruckende Weise die Welterfolge dieses Genres.

Begleitet werden die Sängerinnen und Sänger von der preisgekrönten TQS-Clubband und einem renommierten Orchester. Bei zahlreichen Arrangements sind Band und Orchester gemeinsam mit den Gesangssolisten zu erleben.



ITALIENISCHE OPERNNACHT

19. August 2017, 20 Uhr, Marktplatz Alzenau



Eine musikalische Reise nach Italien erwartet die Besucher am Samstag, 19. August 2017. Opera Classica Europa präsentiert eine „Italienische Opernnacht“ auf dem Marktplatz in Alzenau. In romantischer Open-Air-Atmosphäre werden international bekannte Opernsolisten gemeinsam mit einem renommierten Orchester zu erleben sein. Das abwechslungsreiche Konzertprogramm beinhaltet die schönsten Arien und Duette von Giuseppe Verdi, Giacomo Puccini und anderen großen Komponisten.

Die musikalische Leitung des Abends übernimmt der international gastierende Dirigent der Opera Classica Europa, Hans-Friedrich Härle.

Tickets an allen bekannten Vorverkaufsstellen.

Telefonische Ticket-Reservierungen unter (061 24) 7 26 99 99 (Opera Classica Europa) oder 0180 60 50 400* (24h-Ticket-Hotline). Online-Tickets buchbar unter www.operaclassica.de

*0,20 Euro/Anruf (inklusive MwSt.) aus den Festnetzen. Maximal 0,60 Euro/Anruf (inklusive MwSt.) aus den Mobilfunknetzen

GUTSCHEINE GEWINNEN

Wer herausfindet, auf welchen Seiten die passenden Fotos zu den rechts abgedruckten Ausschnitten zu finden sind, kann einen von vier Schlemmergutscheinen im Wert von je 50 Euro für den Biergarten im Generationenpark oder für Simons Weingasthof gewinnen.

Einsendeschluss:
25. August 2017



+
+
+
=

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
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

BIERGARTEN AUF UNTERFRÄNKISCH

SICH WIEDER einmal in die Sonne setzen, eine leckere Kleinigkeit essen und dazu eine leichte Weißweinschorle genießen – genau das ist mitten in der Natur und zugleich mitten in Alzenau möglich. Zumindest von Donnerstag bis Dienstag. Denn an diesen sechs Tagen ist – trockene Witterung vorausgesetzt – der Biergarten im Generationenpark geöffnet. Familie Eder empfängt ihre Gäste hier nicht nur im wunderschönen Ambiente,

sondern auch mit kulinarischen Besonderheiten, die normalerweise nicht in einem Biergarten zu finden sind. So lockt die Speisekarte mit Klassikern wie Brezeln oder Frikadellen, immer aber auch mit zwei wöchentlich wechselnden, saisonalen Gerichten – einem mit Fleisch und einem vegetarischen. Selbstverständlich alles in der gleichen hohen Qualität, die die Kunden von Simons Weingasthof gewohnt sind, den Familie

Eder ebenfalls bewirtschaftet. Zum leckeren Essen gibt es nicht nur Bier und die typischen alkoholfreien Getränke. Die Eders haben viele verschiedene Alzenauer Weine von unterschiedlichen Winzern im Programm. Zusätzlich zum für einen Biergarten unüblichen Speisenangebot sorgen die Eders auch für Unterhaltung. An jedem zweiten Donnerstag im Monat gibt es Livemusik, sonntags Frühschoppen mit Weißwurst-Frühstück.

Der Biergarten im Generationenpark eignet sich ideal für Feiern – etwa Kindergeburtstage oder Trauungen. Da ist es dann auch möglich, Speisen oder Getränke selbst mitzubringen und nur zum Teil auf das Angebot zurückzugreifen – etwa frischen Kuchen oder perlenden Alzenauer Secco. ■



→ **Biergarten im Generationenpark**
Simons Weingasthof, Familie Eder
Telefon (0 60 23) 89 02
E-Mail: info@simons-weingasthof.de
Geöffnet: Montag und Dienstag 11.30 bis 22 Uhr, Donnerstag und Freitag 15 bis 22 Uhr, Samstag 12 bis 22 Uhr, Sonntag 12 bis 20 Uhr