

CLICK!



Postwurfsendung – sämtliche Haushalte

PORTRÄT
unBehindert miteinander leben e. V.:
Normalität schaffen

VERSORGUNGSSICHERHEIT
EVA baut Zusatzleitung zum Zweckverband
PREISRÄTSEL
Weihnachtsbaum zu gewinnen



Foto: DLR - Markus Hauschild

HEISS, HEISSER, SUPERHEISS

FORSCHUNG Sie brennt so intensiv wie 10 000 Sonnen, im Fokus ihrer 149 Xenonlampen herrschen 3000 Grad Celsius: Die Rede ist von der weltweit größten Kunstsonne Synlight im Forschungszentrum Jülich. Mit ihrer enormen Hitze spaltet sie Wasserdampf in seine Bestandteile und erzeugt so in großem Maßstab Wasserstoff, der als Antriebsenergie für Flugzeuge oder Autos dient. Auch für Materialtests ist die künstliche Riesensonne gut: Wie mit einem Zeitraffer simuliert sie Alterungsprozesse durch jahrelange starke Sonneneinstrahlung. Ein Mensch hält es übrigens höchstens eine Sekunde in ihrem Schein aus.

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 Hausanschluss, Anschlussänderung
(0 60 23) 949-440
Störungsmeldung Erdgas
0 800-2112233

DSL

EVA DSL Hotline
(0 60 23) 949-460
Störungsmeldung DSL
0 800-789 00 04

TAUSCHEN LOHNT SICH

FRISTGERECHT Nach 30 Jahren Betrieb ist für Heizkessel oft Schluss. Das schreibt die Energie-Einsparverordnung EnEV seit 2014 vor. Hauseigentümer mit einer vor 1988 errichteten Heizungsanlage müssen den Heizkessel daher in vielen Fällen 2018 erneuern lassen. Experten schätzen, dass dann mehr als eine Million alte Öl- und Gasheizungen unter die Austauschpflicht fallen. Doch schon wenn der Kessel älter als 20 Jahre ist, zahlt sich ein Tausch häufig aus. Denn Heizkessel mit neuer Technik arbeiten effizienter, sparsamer und mit weniger Emissionen. Bei neuen Heizungen liegen Gasheizungen auf Platz eins, Rang zwei belegen moderne Ölkessel, gefolgt von Wärmepumpen, Holzheizungen, thermischen Solaranlagen zur Heizungsunterstützung und schließlich Mini- und Mikro-Blockheizkraftwerken.

DAHEIM AUFLADEN

WALLBOX Immer mehr Alzenauer denken offenbar über die Anschaffung eines E-Autos oder eines Hybrid-Fahrzeugs nach. Anders ließe sich das ausgesprochen große Interesse an Ladesystemen für die eigene Garage nicht erklären, auf das EVA-Experte Leonhard Schultes kürzlich stieß: Während der diesjährigen Alzenauer Energiemesse am 22. Oktober in der Priscohalle informierte er zahlreiche Besucher über die verschiedenen Möglichkeiten, Elektrofahrzeuge daheim aufzuladen, und berichtete über seine Erfahrungen mit seinem Hybrid-Dienstfahrzeug. Natürlich beantwortete Leonhard Schultes auch alle Fragen zum speziell dafür aufgelegten EVA-Förderprogramm: Noch zahlt die EVA all jenen, die sich ein Ladesystem der Firma Wall Box Cargers S. L. installieren lassen, 200 Euro Zuschuss.



Foto: Wallbox

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 Ottobrunn.

Druck: hofmann infocom GmbH, Emmericher Straße 10, 90411 Nürnberg



LIEBE LESERINNEN, LIEBE LESER,

für die EVA geht ein nicht unbedingt einfaches, aber durchaus erfolgreiches Jahr zu Ende. Deshalb ist es mir ein besonderes Anliegen, mich – natürlich auch im Namen der ganzen EVA-Mannschaft – bei Ihnen, liebe Kundinnen und Kunden, für Ihr Vertrauen zu bedanken.

In der heutigen Zeit sind Verlässlichkeit und Treue hohe Güter. Und weil das so ist, verspreche ich Ihnen, dass wir auch 2018 – das Jahr, in dem wir unser 20-jähriges Bestehen feiern – alle für uns erreichbaren Hebel in Bewegung setzen, um unser Angebot und unseren Service weiter zu verbessern und Alzenau voranzubringen.

Eben damit fangen wir noch in der Weihnachtszeit an: Denn statt die üblichen Weihnachtspresents zu verteilen, spenden wir einen entsprechenden Betrag an einen Verein, der viel Gutes in Alzenau tut: unBehindert miteinander leben e. V. Was genau die ehrenamtlich engagierten Bürgerinnen und Bürger dort leisten, können Sie auf der nächsten Seite lesen. Wir von der EVA meinen, dass diese Arbeit unsere Unterstützung verdient. Das Team der EVA wünscht Ihnen und Ihrer Familie ein frohes Weihnachtsfest, ein paar ruhige, stressfreie Tage, einen guten Rutsch sowie Gesundheit und Erfolg im neuen Jahr. Herzlichst Ihr

Rolf Freudenberger

INHALT



Porträt:
unBehindert miteinander
leben Alzenau e. V.

SEITE 4



Gute Ideen:
Günstiges E-Auto mit
eigenen Solarzellen

SEITE 10



Kinderseite:
Schneekugel
selbst basteln

SEITE 13

Gewinnspiel:
Mitmachen und
Weihnachtsbaum
gewinnen

SEITE 16



PUNKTLANDUNG FÜR VERSORGUNGSSICHERHEIT

ZUVERLÄSSIG Eine hohe Versorgungssicherheit steht bei der EVA seit jeher an erster Stelle. Das gilt besonders bei der Belieferung von Einrichtungen wie dem Zweckverband Fernwasserversorgung Spessartgruppe. Das Unternehmen unterhält eine Betriebsstelle in Hörstein und war bislang nur über eine Stichelung ans Stromnetz angeschlossen. Im Zuge anstehender Arbeiten am Leitungsnetz entschieden die Verantwortlichen bei der EVA, vom Industriegebiet Süd eine zusätzliche Leitung durch die Felder bis zum Zweckverband zu

verlegen. Außerdem ließ die EVA direkt vor dem Gebäude in der Gerichtsplatzstraße eine neue Trafostation aufstellen.

Dank dieser Neuerungen ist es nun möglich, den Zweckverband von zwei unterschiedlichen Einspeisepunkten aus zu beliefern, was die Versorgungssicherheit entscheidend verbessert. Überdies profitieren auch die im IG Süd ansässigen Unternehmen. Denn auch sie erhalten mit dem sogenannten Ringschluss eine zusätzliche Versorgungsmöglichkeit, die das Ausfallrisiko noch einmal senkt.



Weil die neue Station in einem Wasserschutzgebiet steht, ist die übliche Kühlung des Transformators mit Öl nicht zulässig. Folgerichtig ließ die EVA einen sogenannten Gießharztrafo per Schwerlastkran einschweben, der Mitte Oktober punktgenau in seinem Fundament landete.



Fotos: Frank Melcher

Wann immer es das Wetter zulässt, sind die Mototherapeutinnen Gaby Müller (links) und Heike Koch mit ihren Schützlingen im freien Feld rund um den Kerberhof, zwischen Wasserlos und Hörstein, unterwegs. In die Halle geht es nur im Notfall.



NORMALITÄT SCHAFFEN

Der Verein unBehindert miteinander leben e. V. engagiert sich seit nunmehr fast 18 Jahren für die **INKLUSION VON MENSCHEN MIT BEHINDERUNG** in Alzenau. Mit Erfolg. Zahlreiche Projekte haben betroffenen Kindern, Erwachsenen und deren Familien das Leben leichter gemacht.

Mit der Inklusion von Menschen mit Behinderung ist es so eine Sache. Darüber, dass alle am gesellschaftlichen Leben teilhaben sollen, besteht üblicherweise ein von den allermeisten getragener Konsens. Doch in der Realität zeigt sich noch immer ein anderes Bild. „Inzwischen hat sich zwar viel getan, aber es gibt nach wie vor viel zu verbessern“, findet Brigitte Grebner, die erste Vorsitzende des Vereins unBehindert miteinander leben e. V. Alzenau.

Als Brigitte Grebner und die damalige dritte Bürgermeisterin von Alzenau, Irene Treffert, im Herbst 1998 zusammensaßen und sich über das Thema unterhielten, entstand die Idee für den Verein. Und das aus gutem Grund: Brigitte Grebner ist Mutter eines Kindes mit Behinderung und erlebte als solche regelmäßig, dass es um Integration noch nicht so gut bestellt war. Tatsächlich machte ihr Sohn schlechte Erfahrungen, wenn er allein auf den Spielplatz ging. „Heute würde man sagen, die anderen Kinder haben ihn gemobbt“, erinnert sie sich. „Und dagegen wollten wir etwas unternehmen.“

Gesagt, getan. Anfang 1999 war unBehindert miteinander leben als Verein eingetragen. Stolze 19 Familien – darunter auch solche mit Kindern ohne Behinderung – bildeten die Basis als Gründungsmitglieder. An der Tatsache, dass immer ganze Familien dem Verein beitreten, hat sich bis heute nichts geändert. Und auch dafür gibt es ein schlagendes Argument: Betroffene Eltern können üblicherweise jede Hilfe gebrauchen, die sie bekommen können. Und auch für nicht behinderte Geschwister ist das Thema bisweilen brisant. Sie kommen nicht selten zu kurz, dreht sich doch vor allem in jungen Jahren in den meisten Familien vieles um die Schwester oder den Bruder mit Handicap. „Unsere Seminare speziell für die Kinder ohne Behinderung in den Familien sind extrem wichtig und deshalb sehr beliebt“, erzählt Brigitte Grebner. Hier zeigen hochqualifizierte Fachleute den Kindern und Jugendlichen Wege, wie sie mit der Situation umgehen können, ohne permanent zurückzustecken.

Zugegeben, seit es in Alzenau einen integrativen Kindergarten gibt – er öffnete schon 1999 erstmals seine Pforten – begegnet man bisweilen

einem Kind mit Behinderung auf der Straße. Jugendliche oder Erwachsene mit Handicap sind aber noch immer ein relativ seltener Anblick. Dahinter steckt kein böser Wille oder gar die bewusste Ausgrenzung, sondern eine seit vielen Jahren erfolgreich praktizierte Organisation: „Förderschulen, Werkstätten und Wohnheime für Menschen mit Behinderung sind üblicherweise zentral in größeren Städten angesiedelt“, erklärt Brigitte Grebner den Sachverhalt. Aber natürlich hat auch diese Medaille eine Kehrseite: Menschen mit Behinderung, die in Alzenau leben – oder besser gemeldet sind – verbringen nur relativ wenig Zeit in ihrer Heimatstadt. „Nichtsdestotrotz gehören sie zu unserer Gesellschaft“, findet Brigitte Grebner.

Genau da setzt die wichtige Inklusionsarbeit von unBehindert miteinander leben an. Ein tolles Beispiel sind etwa die Reitgruppen, in denen sich Kinder mit und ohne Behinderung regelmäßig auf dem Kerberhof treffen. Hierfür zeichnet Gaby Müller, ebenfalls Mutter einer Tochter mit Behinderung, passionierte Reiterin und Mototherapeutin, verantwortlich. Die Geschichte der



1. Die Pflege der Pferde nach dem Ausritt gehört stets dazu – auch bei der Therapie.
2. Gemütliches Beisammensein: Immer wieder lädt der Verein zu Festen ein, zu denen die Mitgliedsfamilien sowie Besucher gern kommen.
3. Dabei geht es dann natürlich schon einmal aufs Pferd – eine Runde um den Platz reiten.
4. Der Ausflug im letzten Sommer führte den Verein in ein Dorf in der Rhön. Hier, in Lamahausen, stand eine Wandertour mit den gutmütigen Tieren aus den Anden auf dem Programm.

mitglieder am Bürgerworkshop „Barrierefreies Alzenau“ teil. Hier geht es darum, auf die bisweilen speziellen Bedürfnisse von Menschen mit Behinderung hinzuweisen und die Stadt Schritt für Schritt besser für sie zugänglich zu machen.

Fazit: Mit seinen zahlreichen Projekten hat der Verein unBehindert miteinander leben schon viel in Alzenau bewegt. Das dafür notwendige Geld stammt aus Mitgliedsbeiträgen, Zuwendungen von großzügigen Spendern und natürlich viel Eigenleistung. Wie etwa den Ständen bei „Weihnachten in Emmrichhofen“ oder der Stallweihnacht auf dem Kerberhof (siehe Termine unten). Es ist also nicht weiter verwunderlich, dass sich die verschiedenen Aktivitäten auch inzwischen über die Stadtgrenzen hinaus bis nach Hessen herumgesprochen haben. ■

TERMINE UND INFOS

Am 3. Advent wird von 11 bis 18 Uhr auf dem Kerberhof wieder Stallweihnacht gefeiert. Es gibt Kunsthandwerk, selbst gemachte Leckereien und Edelbrände. unBehindert miteinander leben e. V. Alzenau ist mit einem Bratwurststand dabei. Mehr zum Verein – unter anderem das Spendenkonto – finden Sie unter: www.unbehindert-alzenau.de

beiden liest sich wie ein Märchen. Denn als den Physiotherapeuten die Optionen ausgingen, nahm sie die Förderung ihrer Tochter kurzerhand selbst in die Hand und setzte sie auf ein Pferd. Das tat dem Mädchen so gut, dass es schaffte, was kein Experte vermutet hätte: Mit sieben Jahren lernte Sarina doch noch laufen.

SPASS UND SELBSTVERTRAUEN

Heute begrüßt die junge Dame selbstbewusst unbekannte Besucher auf dem Reiterhof und kann ein ruhiges Therapiepferd selbstständig reiten. Nach diesem Erfolg hat sich Gaby Müller zur Mototherapeutin weitergebildet. Seither stellt sie ihr Wissen dem Verein zur Verfügung. Und damit ist sie nicht allein. Sie und ihre Freundin Heike Koch engagieren sich ehrenamtlich als Mototherapeutinnen mit eigenen Pferden für die gute Sache. Werden die beiden nach ihrer Tätigkeit mit den Kindern und den Pferden gefragt, sprechen sie bescheiden von Liebhaberei. „Genau genommen leisten sie aber unglaublich wertvolle Arbeit“, rückt Brigitte Grebner zurecht.

Die Aktivitäten auf dem Reiterhof sind aber noch lange nicht alles, was der Verein auf die Beine stellt. So zum Beispiel stehen Klettertage in Zusammenarbeit mit dem Alpinclub Alzenau, Tanzkurse mit einer Tanzschule aus der Region, Familienausflüge und in jedem Jahr ein großes Sommerfest auf dem Programm. Allen Angeboten gemein ist, dass sie Spaß machen und das Selbstbewusstsein stärken. Das gilt auch für den Jugendclub. Hier treffen sich junge Leute mit und ohne Behinderung einmal im Monat, um gemeinsam Zeit zu verbringen. Was genau passiert, entscheiden die Teilnehmer spontan nach Lust und Laune. Von zusammen kochen über den gemütlichen Filmabend bis zum Besuch einer Disco oder auch dem Stadtfest ist alles denkbar. Ganz wichtig dabei: keine Eltern.

Für die gibt es aber natürlich auch etwas. „Wir laden abwechselnd zu Stammtischen und Frühstück ein, bei denen wir uns in Ruhe austauschen können“, erzählt Brigitte Grebner. Darüber hinaus organisiert unBehindert miteinander leben Elternfortbildungen und spezielle Vorträge. Nicht zuletzt nehmen engagierte Vereins-

SMART METER?

DA HÄTTE ICH NOCH EIN PAAR FRAGEN!

Bald sind **INTELLIGENTE STROMZÄHLER** Pflicht: Sie sollen Energiedaten digital senden und empfangen können. Doch der gesetzlich vorgeschriebene Zählertausch sorgt häufig noch für Verwirrung. Wir erklären, was es damit auf sich hat.

Foto: Evi Ludwig

Deutschlandweit ist die Energiewende voll im Gang. Zumindest, was die Produktion von Strom aus regenerativen Quellen betrifft. Erzeugung und Verbrauch sind jedoch oft nicht optimal aufeinander abgestimmt. Wind- oder Solaranlagen müssen häufig vom Netz genommen werden, wenn dessen Überlastung droht. Um Angebot und Nachfrage besser in Einklang zu bringen, setzt die Bundesregierung auf intelligente Stromzähler. Die Smart Meter sollen in den nächsten Jahren installiert werden. So will es das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende von 2016. Doch was passiert da genau? Wir haben drängende Fragen der Stromkunden gesammelt. Hier sind unsere Antworten:

Die mechanischen Stromzähler tun's doch auch. Warum muss eine ganze Branche auf digitale Zähler umstellen?

Stimmt schon. Aber für das Stromnetz der Zukunft ist der kleine schwarze Kasten – Ferraris-Zähler genannt – nicht klug genug. Das Gerät weiß nicht, wann genau wie viel Energie ver-

braucht wird. Der Stromverbrauch wird dort schließlich nur einmal im Jahr abgelesen. Ein Smart Meter dagegen liefert Verbrauchsdaten in wesentlich kleineren Intervallen.

Und was hat das mit der Energiewende zu tun?

2016 deckten erneuerbare Energieträger wie Sonne und Wind schon etwa ein Drittel der Stromnachfrage. Diese produzieren den Strom jedoch nicht nach Bedarf, sondern nach Wetterlage: Je nachdem wie stark die Sonne scheint oder der Wind weht, steigen oder sinken die Energieerträge. Das variierende Angebot mit der Nachfrage in Einklang zu bringen, stellt die Netzbetreiber vor enorme Herausforderungen. Intelligente Stromnetze und -zähler sollen helfen, beides aufeinander abzustimmen.

Die Energiewende läuft schon viele Jahre. Warum kommen solche Zähler erst jetzt?

Noch schaffen es die Netzbetreiber gut, die wetterbedingten Schwankungen im Stromnetz auszugleichen. Aber je höher der Anteil der

Regenerativen steigt – und für einen kompletten Umstieg muss er noch deutlich größer werden –, desto aufwendiger und teurer wird diese Arbeit. Die Politik hat dieses Problem erkannt und das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende verabschiedet. Es gilt seit September 2016. Ein Teil davon – das Messstellenbetriebsgesetz – schreibt unter anderem vor, bis wann bei wem welche Zähler einzubauen sind.

Wann geht's los und wer ist betroffen?

Wie bei vielen großen Infrastrukturprojekten üblich, gibt es Übergangsfristen. Bis 2032 sollen flächendeckend digitale Stromzähler in Betrieb sein. In der ersten Phase, die demnächst startet, erhalten Kunden, die mehr als 10 000 Kilowattstunden (kWh) Strom pro Jahr verbrauchen, intelligente Messsysteme. Haushalte mit einem Jahresverbrauch von weniger als 6000 kWh bekommen dagegen nur moderne Messeinrichtungen. Der Unterschied: Intelligente Messsysteme kommunizieren mit einem Administrator, tauschen also Daten aus. Dafür verfügen sie über ein spezielles Modul, das Gateway.



FAHRPLAN FÜR DIE UMSTELLUNG

Der Startzeitpunkt lässt sich noch nicht genau festlegen. Grundsätzlich hat der Gesetzgeber Übergangsfristen festgelegt. Sobald die Datenaustauschprotokolle freigegeben und entsprechende Systeme verfügbar sind, beginnt der Einbau. Bei der Energieversorgung Alzenau wird das voraussichtlich Mitte 2018 der Fall sein. Fest steht: Wie üblich, werden alle betroffenen Kunden rechtzeitig mit einem Schreiben informiert und alle Fragen zum Thema beantwortet.

Wie sieht es mit dem Schutz meiner persönlichen Daten aus?

Keine Sorge: Smart Meter Gateways erfüllen höchste Sicherheitsstandards – strenger als beim Online-Banking. Die meisten Privatkunden können sich zudem entspannen: Ein typischer Haushalt verbraucht im Schnitt 4000 kWh im Jahr – da genügt bis 2032 die kleine Variante, also eine moderne Messeinrichtung ohne das Kommunikationsmodul.

Die Umstellung auf digitale Zähler ist bestimmt teuer. Zahlen das am Ende wieder die Stromkunden?

Der Zählertausch ist kostenlos! Wie bisher werden für den Betrieb des Zählers – also zum Beispiel die Miete, Wartung und Abrechnung des Zählers – Kosten fällig. Es gibt gesetzliche Obergrenzen: Für eine moderne Messeinrichtung dürfen bis zu 20 Euro (brutto) pro Jahr als Entgelt berechnet werden. Zum Vergleich: Die meisten Haushalte zahlen heute zwischen 8 und 17 Euro jährlich. Dazu kommt, dass sich die Mehrkosten durch einen geringeren Stromverbrauch und

damit niedrigere Kosten amortisieren sollen. Schließlich ist das Ziel des Projekts, Verbrauch und Produktion von Strom möglichst gut zu koordinieren. Dazu tragen über kurz oder lang neue, variable Tarife bei. Diese belohnen Kunden, die Strom abnehmen, wenn gerade viel davon verfügbar ist, mit günstigen Preisen. Wann das der Fall ist, weiß der Smart Meter. Er gibt dann zum Beispiel das Signal, dass ein E-Auto seine Akkus in einem solchen Preistief auflädt.

Die Vorteile von Smart Metern sind doch erst mal reine Theorie. Wann bringt mir der neue Zähler wirklich was?

Die Digitalisierung der Haushalte steht erst am Anfang. Hier dürfte in den nächsten Jahren noch viel passieren. Wie beim Smartphone. Als die ersten Modelle auf den Markt kamen, waren sie herkömmlichen Handys nicht weit voraus. Heute hat fast jeder einen Minicomputer in der Hosentasche, der Dinge ermöglicht, an die vor zehn Jahren höchstens die Entwickler im Silicon Valley glaubten. Aber gleich, ob die großen Veränderungen schon im nächsten Jahr oder erst

2025 greifen: Irgendwann muss Deutschland anfangen, die Messinfrastruktur zu digitalisieren und sich auf den Wandel vorbereiten. Im Grunde sind wir damit schon in Verzug. Skandinavische Energieversorger bauen aktuell bereits die zweite Generation Smart Meter ein und vernetzen so alle Verbrauchsstellen besser miteinander. Sich etwas mehr Zeit zu nehmen, bringt aber auch Vorteile. Denn damit am Ende alles reibungslos funktioniert, braucht es Standards – speziell für den Datenaustausch. Die befinden sich gerade in der letzten Stufe der Freigabe. ■



FASTEN MAL ANDERS

Ein Leben ohne Strom? Unvorstellbar. Aber wie wäre es mit nur einem Tag? Ich wage mich an ein **EXPERIMENT**, bei dem ich auf das verzichten muss, was ich ständig wie selbstverständlich nutze.

Text: Theresa Brunner

Tock, tock. Lautes Klopfen weckt mich. „Guten Morgen, Theresa! Heute ist es so weit. Kein Strom für dich. Und ja nicht schummeln!“ Ich möchte noch was sagen, aber da wird auch schon die Zimmertür zugezogen und ich bin allein. Allein mit meinem Selbstversuch: Ein Tag ohne Strom.

Um möglichst unvorbereitet in dieses Experiment zu gehen, habe ich meine Mitbewohnerin Caro gebeten, mich an einem Tag ihrer Wahl zu verpflichten. Montag also.

7.35 Uhr: Immer noch etwas verschlafen überlege ich, was heute auf meinem Programm steht. Zwei Univeranstaltungen, ein paar Kom-

mitonen zum Mittagessen treffen und eine kleine Arbeit schreiben. Na, das sollte doch zu machen sein!

ALLE STECKER ZIEHEN

Jetzt aber raus aus den Federn. Ich widerstehe dem Reflex, das Licht anzumachen. Stattdessen ziehe ich alle Stecker und Ladekabel. Zum Glück habe ich meinen Laptop und mein Smartphone über Nacht aufgeladen, so starte ich mit jeweils 100 Prozent Akku in den Tag. Gilt das? Na ja, ich lasse es mal durchgehen. Schwieriger wird es bei Kühlschrank, WLAN und Telefon. Was meine zwei Mitbewohnerinnen dazu sagen würden, wenn ich die Geräte vom Netz nehme? Ich gehe einen

Kompromiss ein und lasse diese Stecker drin, dafür aber die Finger von den Geräten und dem häuslichen Internet.

8.00 Uhr: Die Dusche mit eiskaltem Wasser macht wirklich keinen Spaß, dafür aber richtig wach. Als ich aus der Kabine steige, fällt mir auf, dass ich mich heute gar nicht föhnen darf. Dann lasse ich meine Haare eben an der Luft trocknen. Ein bisschen Zeit bleibt mir ja noch, bis ich aus dem Haus muss.

8.20 Uhr: Erst mal Kaffee! Ich hole Pulver und Filter aus dem Schrank, da wird mir klar: Dafür bräuchte ich Strom. Jetzt habe ich ein echtes Problem. Denn ohne Koffein-Kick am Morgen komme ich nur schwer in die Gänge. Schwarztee wäre eine Alternative, leider ist auch der

Lesen bei Kerzenlicht? Muss man in Deutschland sehr selten: Im Jahr 2016 waren Privathaushalte im Durchschnitt nur 12,8 Minuten ohne Strom.



Wie selbstverständlich wir Strom nutzen, fällt erst auf, wenn man mal bewusst darauf verzichtet. Den Laptop aufzuladen war für Theresa Brunner, Studentin an der Ludwig-Maximilians-Universität in München, ebenso tabu wie eine Fahrt mit der U-Bahn. Stattdessen stieg sie um auf Block, Stift und Fahrrad.



Der gute alte Camping-Gaskocher braucht zum Glück keinen Strom...



...denn ohne Kaffee am Morgen startet unsere Autorin nur ungern in den Tag.

Fotos: Getty Images - Westend61 / Kentaroo Trymen / Manuel Sulzer

Wasserkocher für mich tabu. Ich lasse meinen Blick durch die Küche schweifen. Na klar: Die alte Bialetti, die ich immer beim Campen dabei habe – das ist es! Ich mache mir einen Espresso auf dem Gaskocher. Der muss hier auch noch irgendwo rumstehen.

Während ich mir meinen Wachmacher zubereite, mache ich mir Gedanken über mein Frühstück. Normalerweise esse ich Toast mit Käse. Die Zutaten dafür sind aber im Kühlschrank, und den Toaster darf ich nicht anrühren. Dann gibt es heute eben Müsli mit Obst und Nüssen, das habe ich in der Vorratskammer. H-Milch ist auch noch da. So bringe ich wenigstens Abwechslung in meine Ernährung.

STROM IST ALLGEGENWÄRTIG

9.45 Uhr: Jetzt schnell mit dem Fahrrad in die Uni. Da ich nicht weit weg wohne, muss ich nicht mit der U-Bahn fahren. Aber die hätte ich so oder so nicht betreten dürfen.

10.15 Uhr: Ob wir im Seminar wohl Strom brauchen? Ja klar, zum Beispiel für die Beleuchtung. Ich beschliesse, eine weitere Ausnahme zu machen, schließlich habe ich den Lichtschalter nicht gedrückt. Ansonsten besprechen wir nur ein paar Dinge, die wir am Laptop vorbe-

reitet haben. Ich hoffe nur, dass der Akku lange genug durchhält...

11.45 Uhr: Eineinhalb Stunden am Laptop machen sich bemerkbar. Nur noch 40 Prozent – und ich muss heute noch eine Arbeit schreiben.

12.00 Uhr: Wie fast jeden Montag treffe ich ein paar meiner Kommilitonen in der Cafeteria. Da für mich heute weder die heiße Nudelpfanne noch der gekühlte Salat in Frage kommen, weiche ich auf eine Brezel aus.

WIEDER PER HAND SCHREIBEN

14.00 Uhr: Zu Hause setze ich mich gleich an meine Arbeit. Ich kann mir gerade noch die Aufgabe durchlesen, da fährt mein Laptop auch schon herunter. Dann werde ich die Arbeit nun mit der Hand schreiben. Das habe ich schon ein paar Jahre nicht mehr gemacht.

16.00 Uhr: Zwei Stunden später krampfen meine Finger. Um wieder in Schwung zu kommen, mache ich noch einen Espresso auf dem Kocher.

17.00 Uhr: Langsam bekomme ich Hunger. In einer Stunde muss ich in das 180-minütige Seminar. Normalerweise koche ich mir davor eine Kleinigkeit, aber das wird mir auf dem Camping-Kocher zu aufwendig. Ich schaue in die Speisekammer und mache mir aus Dosen-Bohnen,

Gurke und Tomaten einen Salat. Ganz ohne Kühlung. Beim Naschen merke ich: „Gar nicht so schlecht! Ich sollte öfter gesund essen.“

20.00 Uhr: Das Seminar läuft ganz gut. Für die handgeschriebene Arbeit habe ich nur einen minimal verwirrten Blick von meiner Dozentin geerntet.

22.00 Uhr: Ich habe es mir daheim bei Kerzenschein gemütlich gemacht, als meine beste Freundin anruft. „Du, wir müssen heute schnell machen. Ich habe nur noch 20 Prozent Akku und ich darf mein Handy nicht aufladen.“

KEIN WECKER IM HAUS

23.00 Uhr: Kurz nachdem ich aufgelegt habe, gibt mein Smartphone auch schon den Geist auf. Wie stelle ich mir jetzt eigentlich den Wecker für morgen? Puh, so langsam aber sicher wird mir klar, wie mühsam das Leben ohne Strom und elektrische Geräte wäre. Ich hätte mir meinen „Fastentag“ jedenfalls nicht so schwierig vorgestellt.

23.10 Uhr: Es klopft an der Tür. Caro steckt ihren Kopf in mein Zimmer und erkundigt sich schmunzelnd: „Na, wie war’s?“ Ich lache nur und frage: „Kannst du mich morgen um halb acht bitte wieder wecken?“

AUF DER SONNENSEITE



Mobiler Generator: Der Sion lädt sich dank eingebauter Solarzellen selbst auf – und liefert zusätzlich Strom zum Campen.

Hoher Kaufpreis, niedrige Reichweite, zu wenige Ladestationen: Das Elektroauto kommt nicht so richtig ins Rollen. Drei Münchner leisten Starthilfe – mit einem **GÜNSTIGEN STROMER**, der sich durch Solarzellen selbst auflädt.

Zwei Wochen nach dem Abitur gönnen sich die meisten Teenager eine Auszeit, reisen oder feiern. Jona Christians und Laurin Hahn begannen heimlich, ein Elektroauto zu bauen. „Dass es in Deutschland mit dem E-Mobil nicht voranging, hat uns geärgert. Also haben wir einfach losgelegt“, sagt Laurin Hahn, 23. Damals, mit 17, hatte er nicht mal einen Führerschein und vorher nur an seinem Elektroroller geschraubt. Aber ihn und seinen Schulfreund Jona treibt ein Ziel: Mobilität nachhaltig zu machen. Sie wollen weg vom Erdöl und den herkömmlichen Motoren, die die Umwelt belasten.

ELEKTROMOBILITÄT NEU GEDACHT

Das Elektroauto, das die beiden in jahrelanger Tüftlei entwickelten, könnte den Absatz von E-Mobilen in Fahrt bringen. Sein Name: Sion. Sein Clou: Es lädt sich selbst auf – mit CO₂-freiem Solarstrom. Dach, Motorhaube und Seitentüren bedecken monokristalline Solarzellen. Eine Schicht aus stoßsicherem Polycarbonat schützt die 7,5 Quadratmeter große Solarhaut vor Krat-

zern und Hagel. Mit seiner Batterie, die an der Ladesäule oder Steckdose aufgeladen wird, kommt der Sion auf 250 Kilometer Reichweite. Die Sonnenenergie liefert weitere 30 Kilometer. Hört sich erst mal wenig an, bringt aber viel, da sich die Reserve immer wieder auflädt – auch bei bedecktem Himmel.

DAS AUTO ALS STECKER

Der Stromer ist vor allem für Großstadtpendler gedacht. Auch mancher Camper oder Hobby-Handwerker dürfte seine Freude an dem Wagen haben, denn er lässt sich zusätzlich als mobiler Generator nutzen: etwa um Werkzeuge oder eine elektrische Herdplatte anzuschließen und mit Strom zu versorgen.

Gemeinsam mit Laurins WG-Mitbewohnerin Navina Pernsteiner gründeten Hahn und Christians das Münchner Start-up Sono Motors und starteten im vergangenen Jahr eine Crowdfunding. Ihr Video verbreitete sich rasend schnell über die sozialen Netzwerke. Innerhalb von fünf Wochen kamen 150 000 Euro für den Bau eines Prototyps zusammen. Ende Juli 2017 wurde der

Das Team von Sono Motors. Bilder unten rechts: Der Prototyp des Sion. Innen sorgt Moos für ein gutes Raumklima.



Der neue Star unter den Elektroautos? Ende Juli stellte das Start-up Sono Motors sein Solarauto erstmals der Öffentlichkeit vor.

ANSCHUBHILFE FÜRS E-MOBIL

Die E-Mobilität kommt trotz Kaufprämie noch nicht richtig ins Rollen: 4000 Euro erhalten Verbraucher seit Juli 2016 vom Staat, wenn sie sich für ein Elektroauto oder Hybridfahrzeug entscheiden. Trotzdem wurden im ersten Jahr der Prämie nur gut 23 000 Anträge gestellt. Davon galten rund 13 000 Anträge reinen Elektroautos, knapp 10 000 Plug-in-Hybriden und vier Fahrzeugen mit Brennstoffzelle. Die Förderung läuft noch bis Ende Juni 2019. Neben hohen Preisen schreckt viele Fahrer ab, dass es zu wenige öffentliche Ladesäulen gibt. Doch hier tut sich was: Der Raststättenbetreiber Tank & Rast baut bis Ende 2017 an 400 Standorten entlang der Autobahnen Schnellladesäulen. Zudem hat der Bund 200 Millionen Euro Fördergelder für 5000 weitere Schnelllader freigegeben, die bis 2020 errichtet werden sollen. Bislang konnten Besitzer von Elektroautos ihren Wagen zwar daheim über Nacht an der Steckdose oder Wallbox aufladen. Unterwegs aber kostete das Aufladen oft viel Zeit. Mit den neuen Schnellladern sollen je nach Ladeleistung in 20 bis 60 Minuten rund 50 Kilowattstunden in der Batterie sein. Das reicht für etwa 200 Autobahnkilometer.

Fünfsitzer der Öffentlichkeit vorgestellt. Danach starteten die Gründer eine Probefahrten-Tour durch zwölf Städte und sieben Länder, bei der Crowdfunding-Unterstützer den Wagen testeten und vorbestellten. „Bei 5000 Reservierungen können wir ab Mitte 2019 in Serienproduktion gehen“, hofft Laurin Hahn.

SCHWEISSEN IN PAPAS GARAGE

Zeitungen, Radio und Fernsehen haben über den Sion berichtet, sogar der internationale Doku-Kanal Discovery Channel. Dabei begann das Projekt im Stillen: In der 3 x 6 Meter großen Garage von Jonas Eltern bauten die Freunde einen Renault Twingo um und erprobten daran ihre Ideen. „Den Verbrennungsmotor neu zu konstruieren, hätten wir nie geschafft: Da stecken 100 Jahre Entwicklung drin. Ein Elektroauto ist viel einfacher, es hat weniger Komponenten“, sagt Hahn. Anfangs erzählten sie niemandem von ihrem Vorhaben. „Wir wollten es nicht groß rausposaunen und am Ende kleinlaut sagen müssen: Funktioniert doch nicht“, erzählt Jona Christians, 24. Nicht mal seine Eltern wussten genau, was sich in ihrer Garage abspielte.

Heute sitzen die Gründer in hohen, hellen Büros im Münchner Technologiezentrum MTZ und müssen ihre Pläne nicht mehr geheim halten. Aus den Garagentüflern ist ein 20-köpfiges Team von Elektrotechnikern, Maschinenbauern und Marketing-Experten geworden – mit einem überzeugenden Konzept. „Jeder

sagt über Elektroautos: zu teuer, zu geringe Reichweite, fehlende Infrastruktur. Genau an diesen Punkten setzen wir an“, erklärt Jona Christians.

Der Sion soll 16 000 Euro kosten – allerdings ohne Batterie. Diese soll unter 4000 Euro extra kosten; alternativ kann man sie für etwa 100 Euro im Monat mieten. Trotzdem ein guter Preis für ein akkubetriebenes Familienauto: BMW verlangt für den i3 fast das Doppelte. Wie ist das möglich? „Die meisten Teile bekommen wir patentfrei von etablierten Zulieferern und können sie übernehmen. Dadurch sparen wir uns die Entwicklung“, sagt Christians. „Zudem ist die Ausstattung einfach: Auf luxuriöse Extras wie beheizbare Scheiben oder elektrisch verstellbare Außenspiegel haben wir verzichtet.“

ERSATZTEILE PER POST

Auch ein bestehendes Werkstattnetz wie die großen Autohersteller haben sie nicht. Stattdessen bietet Sono Motors das Handbuch des Sion zum kostenlosen Download an. So können auch unabhängige Werkstätten den Wagen reparieren. Eine Video-Reihe ermöglicht Hobbyschraubern zudem kleinere Reparaturen. Ersatzteile schickt Sono Motors per Post. „Wir wollen Dinge hinterfragen und anders machen“, sagt Laurin Hahn. Wie gut, dass kein Garagentor mehr den Blick auf ihr Projekt versperrt.

→ www.sonomotors.com



Farbe im Spiel!

Hier gibt's mehr, u.a. das Bild als pdf:
 → www.energie-tipp.de/kinder

Schön kalt

Was ist das Beste am Winter?
DER SCHNEE NATÜRLICH!
 Wir drücken die Daumen, dass es diesmal richtig weiß wird. Ihr auch?

SCHNEE SELBST MACHEN

Schnee und Weihnachten gehören für viele einfach zusammen. Sollte das Wetter dieses Jahr nicht mitspielen, haben wir hier ein Rezept für Kunstschnee, der sich sogar kühl anfühlt. Ihr braucht:

- 1 Dose Rasierschaum
- 2 bis 3 Tütchen Natron
- 1 Schüssel

Und so einfach geht's:

1. Natron in die Schüssel streuen.
2. Rasierschaum dazugeben und mit den Händen kneten, bis eine schneeartige Konsistenz entsteht. Mit dem Pulver könnt ihr den Adventskranz berieseln oder sogar kleine Bälle formen.



+

=

Warum ist Schnee weiß?

Müsste Schnee nicht durchsichtig sein, weil er aus Wasser ist? Eigentlich ja, aber die Lichtspiegelung sorgt dafür, dass Schnee für uns weiß aussieht. Die Flocken bestehen aus Kristallen, die wie kleine Spiegel sind und das Licht brechen. Bei einem Eiswürfel ist das nicht so: Durch ihn scheint Licht fast ganz gerade hindurch.

s n o w ;-)

Was ist Eis?

Eis ist gefrorenes Wasser. Wasser gefriert bei null Grad Celsius (0 °C). Dann bilden die Wassermoleküle winzige Eiskristalle. Erst wenn sich viele Kristalle zusammenschließen, ist auch eine Eisschicht erkennbar. Schichten dieser Art entstehen, wenn eine relativ große Wassermenge schnell gefriert.

Wann wird's winterlich?

Wenn es anfängt zu schneien, ist der Boden meistens noch nicht so kalt wie die Luft. Ist er zum Beispiel wärmer als null Grad Celsius, dann bleiben die Flocken normalerweise nicht liegen. Das passiert nur, wenn ganz, ganz viele Flockchen vom Himmel fallen und sich schnell eine dicke Schicht auf Wiesen und Straßen bildet. Die ist dann meistens so kalt, dass auch der Boden abkühlt und die neuen Flocken liegen bleiben. Wärmer als fünf Grad darf es aber nicht sein, denn dann funktioniert das Ganze selbst bei richtig dichtem Schneefall nicht mehr.



BASTEL DIR EINE SCHNEEKUGEL

Und so geht's:
Cool, so eine Schneekugel, oder? Vor allem, weil ihr nicht viel dazu braucht. Ein sauberes Marmeladenglas, destilliertes Wasser, Glitzerpulver oder klein geschnipselte Alufolie, ein oder zwei Tropfen Spülmittel, ein schönes Plastiktierchen und wasserfesten Kleber. Manche Bastler nehmen Glycerin, um dafür zu sorgen, dass sich der Glitzerschnee langsamer in der Kugel bewegt. Wir finden Spülmittel besser, weil es das in jedem Haushalt gibt. Zum Bastel-Video: www.energieportal-alzenau.de/schneekugel

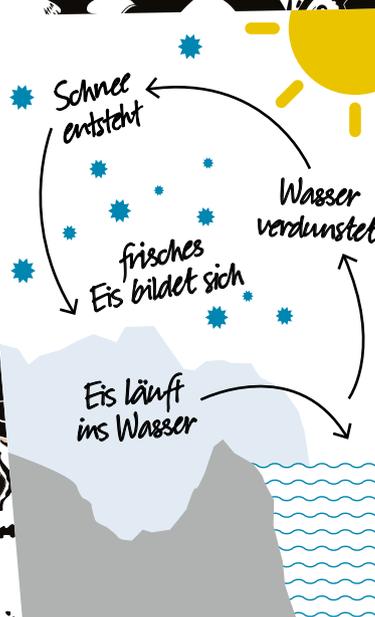
1



2



3



So entstehen Schneeflocken

Schnee kommt aus den Wolken. Er bildet sich, wenn es dort sehr kalt ist und sich Wassertröpfchen mit Staub verbinden und zu kleinen Eiskristallen gefrieren. Das wiederholt sich, immer mehr Kristalle lagern sich am ersten Kristall an. Wenn es extrem kalt ist, ist die Luft zu trocken für Schnee. Bei milden Temperaturen gibt es die dicksten Flocken. Sie werden kleiner, je kälter es wird.

★ Alzenauer Weihnachtsmarkt

1. bis 3. Dezember – Stadtmitte

Öffnungszeiten Weihnachtsmarkt

Freitag 17 bis 21 Uhr
Samstag 13 bis 21 Uhr
Sonntag 11 bis 20 Uhr

Programm an der Krippe vor dem Rathaus

Freitag, 1. Dezember

18 Uhr Begrüßung durch Bürgermeister Dr. Alexander Legler und Eröffnung durch das Alzenauer Christkind
Musikalische Umrahmung durch das Trompetenensemble der Städtischen Musikschule
18.30 Uhr „Christmas around the world“ mit dem Trio NOA (Dorothee Streich, Gesang; Cosima Streich, Cello; Christian Winter, Gitarre)
19.30 Uhr „Swing Kings“ mit Christmas-Special

Samstag, 2. Dezember

15 Uhr Rock-Pop Weihnachten unplugged mit „Sabho“
17 Uhr Nikolaus-Besuch
19 Uhr Fröhliche Weihnachten mit „Köppel & Kerber“

Sonntag, 3. Dezember

14.30 Uhr Kinderchor des Gesangvereins Tonblüte Albstadt e. V. – Weihnachtssingspiel „Wenn Engel streiten“
15.30 Uhr Konzert der Christlichen Initiative Alzenau
17.30 Uhr Fototermin mit dem Alzenauer Christkind
18.30 Uhr Musikalischer Ausklang des Weihnachtsmarktes mit der Kolpingkapelle Alzenau e. V.



Kinderweihnacht im Rathaus

Basteln und Backen

Im Foyer des Rathauses können die kleinen Besucher basteln und malen sowie Plätzchen backen und verzieren.



Carrerabahn

Die große Carrerabahn lädt zum aktiven Spielvergnügen ein.



Modelleisenbahnausstellung

Im Rathaus finden Sie die große Modelleisenbahnausstellung der „Rodgau Modellbahn Connection e.V.“



Märchenwald auf dem Marktplatz

mit attraktivem Streichelzoo und großen Märchenfiguren



Kreativbasar im Domidion-Saal

Vorführungen und Verkaufsschauen von Hobbykünstlern im Domidion-Saal im Gasthaus „Alte Post“

Neu in diesem Jahr ist der Stand der Pupp doktorin Reinhilde Rosenberger im Bereich des Kreativbasars.



Weitere Höhepunkte

„Malerei, Fotos, Portraitzeichnungen“

Ausstellung von Werken aus den Kursen der Volkshochschule Alzenau in der Stadtbibliothek



Kindertheaterstück „Rumpelstilzchen“

im Märchenwald auf dem Marktplatz mit den mitwirkenden Alzenauern bei den Alzenauer Burgfestspielen

Samstag, 2. Dezember

14.30 Uhr

16 Uhr

18 Uhr

Sonntag, 3. Dezember

13.30 Uhr

15 Uhr

16.30 Uhr



Längere Öffnungszeiten der Geschäfte

Freitag und Samstag jeweils bis 20 Uhr



Konzert der Städtischen Musikschule

„Warten auf den Nikolaus“ am Samstag, 2. Dezember, um 15.45 Uhr im Rittersaal der Burg Alzenau





WEIHNACHTSBAUM GEWINNEN

Wer herausfindet, auf welchen Seiten die passenden Fotos zu den unten abgebildeten Ausschnitten zu finden sind, kann einen von drei Gutscheinen für einen Weihnachtsbaum im Wert von je 75 Euro gewinnen.

Einsendeschluss:
12. Dezember 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

Selbstverständlich können Sie Ihre Lösung auch bei den EVA-Mitarbeitern direkt abgeben.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

$$\square + \square + \square + \square = \square$$

