

click!

4 | 2013

Das Magazin für Kunden der Energieversorgung Alzenau



Porträt

Das Alzenauer
Klärwerk

Seite 4

EVA DSL

Ganz Alzenau
ist am Netz

Seite 6

Gewinnspiel

Schnittige Renn-
rodel zu gewinnen

Seiten 16

eVA

Italien – Schweden für nur 81,24 Euro

Gerhard Plattner hat Erfahrung im Spritsparen: Der Österreicher umrundete mehrmals den Erdball, durchquerte Europa in alle Richtungen und stellte dabei immer neue Strecken- oder Sparrekorde auf. Das Guinness-Buch nennt ihn den „vielseitigsten Autofahrer der Welt“.

Ziel seiner neuesten Rekordfahrt: mit einem Tankbudget von unter 100 Euro vom italienischen Vicenza durch neun europäische Länder bis Stockholm zu fahren. Möglich machte dies ein erdgasbetriebener Skoda Citigo CNG Green tec. Als Plattner nach

fünf Tagen und 2619 Kilometern Fahrt mit seinem Auto in der schwedischen Hauptstadt einrollte, hatte er noch genug Geld, um gepflegt Kaffee trinken zu gehen: 81,24 Euro kosteten die 62,66 Kilogramm Erdgas, die der Skoda verbrauchte. Auch der ADAC stellte in einem Vergleich fest: Erdgasautos verursachen die geringsten Kosten, und das schon ab 10 000 Kilometer Laufleistung pro Jahr.



Foto: Skoda

Spritspar-Weltmeister Gerhard Plattner startete mit einem Skoda Citigo CNG Green tec zur einwöchigen Rekordtour



© Gina Sanders, beermedia

Billigenergie für Verbraucher wenig attraktiv

Die Pleiten unseriöser Energieanbieter mit mehr als einer Million betroffenen Kunden haben ihre Spuren bei den Verbrauchern hinterlassen: Nur noch 18 Prozent können sich vorstellen, einen Billigenergieanbieter zu wählen. Das ergab eine Befragung des Marktforschungsinstituts YouGov. 71 Prozent lehnen Discounter aus unterschiedlichen Motiven ab. 46 Prozent achten bei der Anbieterwahl nicht nur auf den Preis, sondern auch auf weitere Kriterien wie Ökostrom und Kundenservice. 25 Prozent lassen die Finger von Billigfirmen, weil diese ihrer Meinung nach nicht vernünftig wirtschaften. Unseriöse Anbieter finanzieren sich mit Vorauskassensystemen auf Kosten ihrer Kunden. Oder sie versuchen, Kosten auf die Allgemeinheit abzuwälzen, indem sie gesetzliche Abgaben nicht oder nur teilweise zahlen.

Adressen und Rufnummern

Anschrift

Energieversorgung Alzenau GmbH
Mühlweg 1
63755 Alzenau
Telefon (06023) 949-444
Telefax (06023) 949-491



Geschäftszeiten

Montag bis Donnerstag von 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 0800-7 8900 02
Telefax 0800-7 8900 05

Strom

Technischer Service für Haus-, Bauanschluss, Anschlussänderung 0800-7 8900 07
Störungsmeldung Strom 0800-7 8900 08

Erdgas

Technischer Service für Hausanschluss, Anschlussänderung (06023) 949-440
Störungsmeldung Erdgas 0800-2 11 22 33

DSL

EVA DSL Hotline (06023) 949-460
Störungsmeldung DSL 0800-7 8900 04



Zuverlässiges Erdgasnetz

Nur 1,91 Minuten musste jeder Endverbraucher 2012 durchschnittlich ohne Erdgas auskommen, so die Bundesnetzagentur. Sie wertete die Berichte von 721 deutschen Gasnetzbetreibern aus, die alle Versorgungsunterbrechungen melden müssen. Netzausfälle wegen Reparaturen und Störungen aufgrund höherer Gewalt bleiben dabei unberücksichtigt.

Auch bei der Energiewende spielt die Zuverlässigkeit des Erdgasnetzes eine wichtige Rolle: Um die schwankenden Stromspeisungen aus erneuerbaren Energien auszugleichen, soll Strom in Methangas umgewandelt, im Erdgasnetz zwischengelagert und bei Bedarf wieder zurück in Strom verwandelt werden.

Impressum

click! – das Kundenmagazin der EVA
Herausgeber: Energieversorgung Alzenau GmbH, Mühlweg 1, 63755 Alzenau, Telefon (06023) 949-444. Redaktion: Dirk Weiß (EVA) in Zusammenarbeit mit Frank Melcher, KOMMIT Medien GmbH, Frankfurt am Main, Frank Trurnit & Partner Verlag, Otto-brunn. Druck: hofmann infocom, Nürnberg

Aus dem Inhalt



Porträt: Sauberes Wasser für Alzenau
Seite 4



EVA DSL: Ganz Alzenau am Netz
Seite 6



Veranstaltungen in Alzenau
Seite 12



Drei Rennrodel zu gewinnen
Seite 16

EVA stellt auf SEPA um

Die EVA stellt wie alle anderen Unternehmen ihren Zahlungsverkehr bis Februar 2014 auf den neuen SEPA-Standard um. Kunden müssen sich aber um nichts kümmern. Die Umstellung vom alten auf den neuen Standard spielt sich weitgehend automatisch ab und die EVA wird alle Einzugsermächtigungen in die geforderten SEPA-Lastschrift-Mandate umwandeln. Aber warum überhaupt SEPA? Inzwischen gilt

der Euro in 17 Staaten der Europäischen Union als Zahlungsmittel. Da ist es nur konsequent, auch den bargeldlosen Zahlungsverkehr zu vereinheitlichen.

Die dafür nötigen, neuen Regeln gelten im SEPA – das steht für Single Euro Payments Area und bedeutet einheitlicher Euro-Zahlungsverkehrsraum. Neben den 27 EU-Staaten gehören auch die Schweiz, Liechtenstein, Monaco, Island und Norwegen dem SEPA an. Die SEPA-Verordnung ist schon seit März 2012 in Kraft. Sie verpflichtet alle Unternehmen, also auch die EVA, ihren Zahlungsverkehr bis Februar 2014 auf den neuen SEPA-Standard umzustellen.

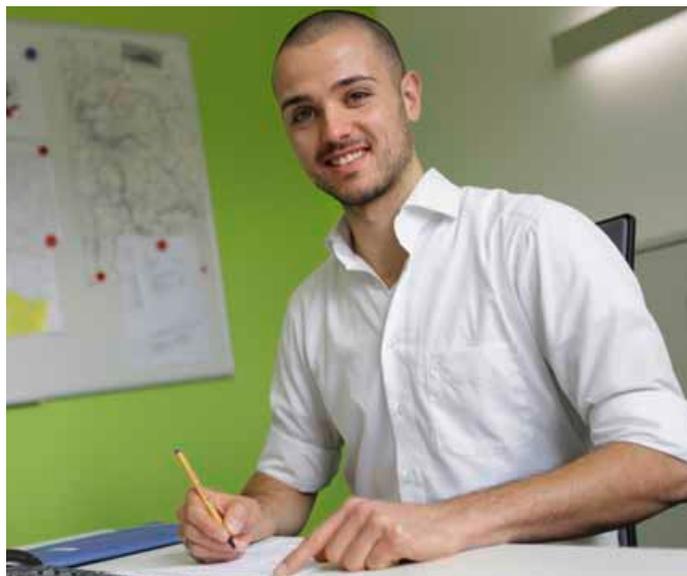
Die wesentliche Änderung: Statt der gewohnten Bankleitzahl und einer Kontonummer gibt es jetzt die IBAN, die International Bank Account Number – zu deutsch: internationale Bankkontonummer. In ihr gehen Bankleitzahl und Kontonummer auf. Auf Überweisungsträgern und bei Einzugsermächtigungen ist darüber hinaus noch der BIC nötig – ein Code, mit dem sich die Banken identifizieren lassen. IBAN und BIC finden sie üblicherweise auf der Rückseite der EC-Karte oder auf dem Kontoauszug.



Foto: vario images

Neu im Team der EVA

Seit diesem Sommer verstärkt Philipp Hench das Team der Energieversorgung Alzenau. Der Elektroingenieur kümmert sich um Strom-Hausanschlüsse, die Straßenbeleuchtung, die Erschließung von Baugebieten und die Lastflussberechnungen im Verteilnetz. Außerdem fallen die erneuerbaren Energien in seinen Aufgabenbereich. So genehmigt er etwa den Anschluss von Anlagen, die regenerativ erzeugten Strom – zum Beispiel aus der Fotovoltaikanlage auf dem Dach – ins Netz der EVA einspeisen. Philipp Hench ist unter der Rufnummer (0 60 23) 9 49-4 70 oder per E-Mail unter philipp.hench@eva-alzenau.de erreichbar.



Editorial

Liebe Kundinnen und Kunden, ein nicht nur für die Energiebranche ereignisreiches Jahr geht zu Ende. Speziell in Alzenau hat sich 2013 viel bewegt, vor allem in Sachen EVA DSL. So ist es uns gelungen, den eigenen Zeitplan zu beschleunigen und ich freue mich, dass wir von der EVA Ihnen allen in Alzenau schon ab Januar 2014 EVA DSL anbieten können. Auch in den anderen Bereichen sind unsere Hausaufgaben gemacht: So haben wir unser Serviceteam verstärkt, um Sie noch besser beraten zu können. Und mit der Anschaffung eines Elektroautos und der Installation einer Ladesäule haben wir uns zudem auf dem Gebiet der E-Mobilität engagiert, um unsere Erfahrung mit Ihnen zu teilen. Ein Zukunftsprojekt, das Alzenaus Stellung als Innovationsstandort unterstreicht. Bleibt mir, Ihnen – verehrte Kundinnen und Kunden – für Ihre Treue zu danken. Wir setzen alles daran, Ihr Vertrauen in uns auch im kommenden Jahr jeden Tag aufs Neue zu rechtfertigen. Ich wünsche Ihnen und Ihren Familien ein frohes Weihnachtsfest und einen guten Rutsch ins neue Jahr.

Herzlichst Ihr

Dirk Weiß

Klärwerk Alzenau

Auftrag: sauberes Wasser

Damit Abwasser nicht ungefiltert in natürliche Gewässer fließt, braucht es Klärwerke. click! hat das Alzenauer Klärwerk besucht, einen Blick hinter die Kulissen geworfen und spannende Details entdeckt

Nicht weniger als fünf Millionen Liter Abwasser gelangen täglich ins Alzenauer Klärwerk – aus Haushalten, öffentlichen Einrichtungen und Betrieben. Regnet es, kann diese Menge schnell auf fast das Zweieinhalbfache davon ansteigen. Da das Wasser später in einen kleinen Fluss wie die Kahl eingeleitet werden soll, bedarf es einer gründlichen Reinigung. Genau dafür sorgen sechs Mitarbeiter der Stadtwerke Alzenau im Klärwerk direkt neben dem Meerhofsee. Um ihre anspruchsvolle Aufgabe zu erledigen, bedienen sie sich unzähliger winziger Helfer – und jeder Menge Hightech. „Unser Job ist es eigentlich, für die für die Klärung von Abwasser wichtigen Bakterien beste Lebensbedingungen zu schaffen“, erklärt Abwassermeister Werner Schöne, der

technische Leiter des Klärwerks. Tatsächlich erledigen die Mikroben den schwierigsten Teil. Sie befreien das Abwasser weitgehend von organischen Substanzen, Stickstoff und Phosphaten. Wenn sie fertig sind, haben sie – und ein paar Maschinen – rund 96 Prozent der Verschmutzungen aus dem Abwasser eliminiert. Damit das immer so gut funktioniert, setzen Werner Schöne und seine Mitarbeiter auf zahlreiche Sensoren, elektronische Steuerungen, Laborproben und natürlich Kollegen Computer.

Stufenweise Reinigung

In Alzenau durchläuft das Abwasser einen sechsstufigen Klärprozess. Weil das Klärwerk am geografisch niedrigsten Punkt der Stadt steht, reicht das freie Gefälle für den Abwasserzufluss. Eine ar-



Im Rechen bleibt manch Unappetitliches hängen

chimedische Schraube fördert das ankommende Wasser sechs Meter nach oben zur ersten mechanischen Reinigungsstufe. Hier strömt das Abwasser über einen Rechen, dessen Zinken einen Abstand von nur sechs Millimetern haben. Dabei bleiben Toilettenpapier, Textil-

fasern, Kunststoffteile und Ähnliches hängen. Diese Reste werden gespült, gepresst, in einen riesigen Plastiksack gepackt. „Ohne diesen Sack wäre der Gestank hier kaum zu ertragen“, weiß Stefan Wahler, stellvertretender Leiter und designer Nachfolger von Werner Schöne. Vier Tonnen dieses Mülls, der auf einer Deponie entsorgt wird, fallen monatlich an.

Die zweite Stufe entfernt den Sand aus dem Abwasser. Dazu versetzt eingblasene Luft das Wasser in einem langen Becken in Bewegung. Die leichteren Schwebeteilchen schwimmen mit, schwerer Sand – ebenfalls monatlich rund vier Tonnen – sinkt zu Boden, wird automatisch zusammengeschoben und auch auf einer Deponie endgelagert.

An den Sandfang schließt sich der Fettfang an. In diesem sehr ähnlichen Becken schwimmt eine Masse oben auf. „Das ist alles Öl und Fett“, erklärt Werner Schöne. Die graue Pumpe wird abgeschöpft und von einer Spezialfirma zur Verbrennung abgeholt.

Wertvoller Schlamm

Nach diesen drei Stufen fließt das Wasser in den Vorklärer. Hier setzt sich der sogenannte Primärschlamm am Boden ab. Er besteht im Wesentlichen aus organischer Substanz und landet im Faulturm. Spezielle Bakterien wandeln nun die im Schlamm enthaltenen kohlenstoffhaltigen Verbindungen in wertvolles Biomethan um. Es entsteht quasi als deren Stoffwechselprodukt. Dieser Prozess hat einen angenehmen Nebeneffekt: Der „stabilisierte“ Schlamm riecht nicht mehr annähernd so streng wie vor der Vergärung. Aus dem Faulturm gelangt der Schlamm



Im Uhrzeigersinn: Aus dem inneren Becken des Nachklärers läuft das Wasser in die Kahl. Das Blockheizkraftwerk verwandelt das Biomethan aus dem Faulturm in Wärme und Strom. Von der Leitwarte aus haben die Experten alles im Zugriff – wenn es sein muss, auch über das Smartphone



Saubere Arbeit: Rund 96 Prozent weniger Schadstoffe enthält das Abwasser, wenn es in die Kahl entlassen wird. Optisch vermittelt es den Eindruck von Trinkwasser aus dem heimischen Wasserhahn.

dann in den Eindicker, danach auf eine Presse und über Förderbänder auf die Halde, von wo er für die Deponierung abgeholt wird. Zurück zum Klärprozess. In allen erwähnten Schritten waren zwar bereits Bakterien aktiv. Richtig in Wallung geraten die Einzeller aber erst in der biologischen Reinigung. „In die sechs Belebungsbecken blasen wir jede Menge Luft, um den nötigen Sauerstoff zu liefern“, erklärt Werner Schöne. Den brauchen die Bakterien, um den Kohlenstoff, den Stickstoff und das Phosphat zu verstoffwechseln. Den in diesen Becken absinkenden Schlamm pumpen die Abwasserexperten teilweise wieder zurück in den Zulauf der Belebungsbecken. „Das ist wie beim Joghurt“,

erklärt Stefan Wahler. Tatsächlich impfen die Männer das Abwasser im Vorklärer mit dem richtigen Bakterienstamm. Der Rest kommt in den Faulturm. In Nachklärbecken sinken dann auch die letzten festen Teile zu Boden. Nahe der Oberfläche plätschert glasklares Wasser erst in einen Überlauf und dann in den Kanal, durch den das Wasser in den Vorfluter, die Kahl, fließt. „Mit unserer kleinen, aber feinen Anlage unterschreiten wir die strengen Grenzwerte deutlich“, freut sich Werner Schöne. Das hat positive Folgen. Denn die Qualität des eingeleiteten Abwassers ist ein wichtiger Faktor für die Berechnung der von der Stadt zu entrichtenden Abwasser-Abgabe.

Sparen steht im Klärwerk auch sonst hoch im Kurs. Im September erhielt die Anlage ein Blockheizkraftwerk (BHKW). Es verbrennt das im Faulturm entstehende Biomethan und produziert Wärme und Strom. Beides kann das Klärwerk gut gebrauchen. Mit der Wärme halten die Abwasserspezialisten die Bakterien im Faulturm bei Laune. Die Einzeller verrichten ihren Dienst nämlich nur bei Temperaturen um die 38 Grad Celsius ordnungsgemäß. Bislang hat ein Faulgasbrenner für das richtige Arbeitsklima im Faulturm gesorgt. Zudem deckt das BHKW rund die Hälfte des Strombedarfs. Und der liegt recht hoch: Die Pumpen, die Rührwerke, die Pressen und die Kompressoren für die Belüftung

der Becken ziehen pro Monat 54000 Kilowattstunden Strom. Überdies bringt das BHKW noch etwas Geld, weil der Staat die effiziente Kraft-Wärme-Kopplungs-Technik fördert.

Jeder kann mithelfen

Stichwort Geld. Jeder Alzenauer kann dazu beitragen, die Kosten im Klärwerk niedrig zu halten. Windeln, Socken und Ähnliches gehören einfach nicht in die Toilette. „Natürlich bekommen wir das alles aus dem Abwasser heraus“, erklärt Stefan Wahler. Aber jedes Kilo Müll, das im Rechen hängen bleibt, macht sich auf der Rechnung für die Entsorgung bemerkbar. Davon abgesehen, können derartige Gegenstände zu ganz anderen Problemen führen – nämlich den Kanal verstopfen. Und dann wird es richtig teuer. Übrigens: Die Abwasserprofis kümmern sich auch um das gesamte Kanalnetz der Stadt. Sie sorgen für dessen Erhalt und organisieren die regelmäßig geforderten Kamera-Untersuchungen. So stellen sie sicher, dass die für das moderne Leben so wichtige unterirdische Kanalinfrastruktur immer top in Schuss ist. Und dass das Abwasser dort ankommt, wo es hingehört – im Klärwerk.



Werner Schöne



Stefan Wahler

Trotz aller Technik braucht es im Klärwerk viel menschliches Know-how. In Alzenau sind echte Universalisten gefragt, die praktisch alles können – von der Kontrolle bis zur Beprobung im Labor

Schnelles Internet für Alzenau

Die ganze Stadt am Netz

Das größte Projekt der Energieversorgung Alzenau ist abgeschlossen. Ab Januar 2014 können alle Alzenauer mit einer Datenrate von meist 6000 Kilobit pro Sekunde im Internet surfen. Eine Erfolgsstory

Großen Projekten eilt ein zweifelhafter Ruf voraus: Üblicherweise dauern sie länger als geplant. Die EVA tritt den Beweis dafür an, dass auch diese Regel Ausnahmen hat. Denn die Erschließung von ganz Alzenau mit EVA DSL ging deutlich schneller über die Bühne als ursprünglich veranschlagt. „Wir wollten das Projekt eigentlich bis 2020 abschließen“, erklärt Dirk Weiße, Geschäftsführer der EVA, „umso mehr freuen wir uns, schon jetzt Vollzug melden zu können.“ Tatsächlich ist EVA DSL ab Januar 2014 in allen Stadtteilen und der Kernstadt verfügbar. Die letzten Kabelverlegearbeiten

wird die EVA Anfang Dezember fertigstellen. Sie hat insgesamt gut zwei Jahre an der Erschließung von Alzenau mit EVA DSL gearbeitet.

Auch in der Kernstadt

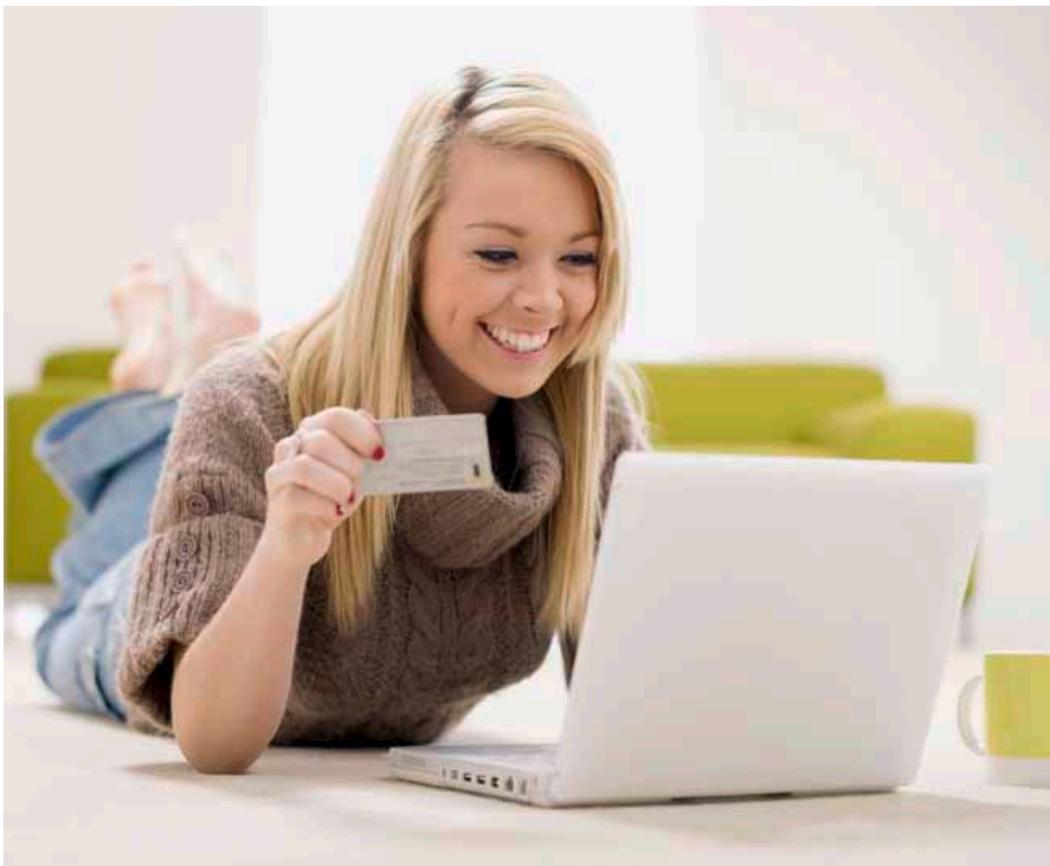
Natürlich profitieren besonders die Bürgerinnen und Bürger aus Altstadt, Michelbach, Hörstein und Kälberau von EVA DSL. Hier war wegen der vergleichsweise geringen Anschlussdichte kein anderer Anbieter bereit, die nötige Infrastruktur aufzubauen. Aber auch die Alzenauer, die in der Kernstadt wohnen, dürften sich freuen. Denn das aktuelle Angebot ist erst der Anfang.

„Ab Januar sind wir in der Lage, die gleichen Datenraten wie unser Mitbewerber zu bieten. Doch wir arbeiten bereits daran, Alzenau Stück für Stück mit Glasfaserkabeln zu erschließen“, erklärt Dirk Weiße. Das bedeutet, dass immer dann, wenn ohnehin die Straßen wegen anderer Bauarbeiten aufgerissen werden, die EVA gleichzeitig moderne Datenkabel mitverlegt. „So bekommen wir Alzenau Straßenzug um Straßenzug ans Highspeed-Netz“, kündigt Dirk Weiße an.

Die ersten Aktivitäten in dieser Richtung sind bereits zu beobachten: In der Hanauer Straße zwischen Mühlweg und Tankstelle

verlegt die EVA schon jetzt die entsprechenden Leerrohre in die Erde. In diese Speed-Pipes können dann später die Lichtwellenleiter mit relativ geringem Aufwand eingeblassen werden. Wann genau es möglich sein wird, das DSL-Signal via Glasfaser zu liefern, gibt die Energieversorgung Alzenau natürlich immer rechtzeitig bekannt.

Und fürs neue Jahr plant die EVA bereits an einer attraktiven Ergänzung zum bestehenden Angebot: Die Versorgungsspezialisten entwickeln gerade einen Kombitarif für Energie und EVA DSL, der dann günstiger kommt als der Abschluss einzelner Verträge. Man darf gespannt sein ...



Mehr Informationen

Sie möchten wissen, welche Geschwindigkeit schon jetzt mit EVA DSL möglich ist? Oder Sie haben eine andere Frage zum Thema EVA DSL? Dann wenden Sie sich einfach an die EVA. Die Beraterinnen und Berater helfen Ihnen gern weiter. Telefon (0 60 23) 9 49-4 60. Selbstverständlich können Sie auch eine E-Mail schreiben: info@eva-alzenau.de. Oder Sie stöbern einmal selbst auf der Website: www.eva-alzenau.de/dsl

Schnell, bequem, in ganz Alzenau verfügbar und schon bald in unschlagbar günstigen Kombiangeboten mit Energie zu haben: EVA DSL

Beleuchtung mit LED-Lampen

Die inneren Werte

Von außen sehen sie sich zum Verwechseln ähnlich, innerlich unterscheiden sie sich enorm: LED ist nicht gleich LED. Wer sein Zuhause mit Leuchtdiodenlampen ausstatten will, sollte auf Qualität achten. Wem ein Licht aufgeht, der spart!



Die Billige:
eher ein Strohfeder

LED-Lampen erhält man bereits für weniger als fünf Euro. Doch in den seltensten Fällen sind die Billig-Leuchtdioden ihr Geld wert. So wird beispielsweise die auf der Verpackung versprochene Leuchtleistung vom ersten Tag an nicht erreicht. Binnen kürzester Zeit verschlechtert sich das ohnehin matte Licht noch weiter. Die Lampe verbreitet kaltes, ungewohntes Licht und findet getreu dem Motto „Schnell leben, jung sterben“ ein frühes Ende. Bis dahin verursacht sie im schlimmsten Fall mit Brummgeräuschen oder kaum wahrnehmbarem Flackern sogar gesundheitliche Probleme – nicht gerade helle!

Fazit:
Billige LED-Lampen kommen teuer: Sie verlieren schnell an Leuchtkraft, die geringe Lebensdauer verschlechtert die eigentlich gute Ökobilanz.

Die Mittelklasse:
brennt, aber ...

Leuchtdioden mittlerer Preisklasse halten für gewöhnlich, was die Hersteller versprechen. In ihrem Licht erscheint die Welt allerdings manchmal etwas seltsam. So wirkt beispielsweise das eigentlich rote Sofa im Kunstlicht bräunlich. Bei manchen LED-Spots lässt auch der Abstrahlwinkel zu wünschen übrig: Kaum einen Meter aus dem Lichtkegel gerückt, wird's schattig. Einige Modelle gönnen sich bei zu hohen Temperaturen eine Pause und springen erst nach Abkühlung wieder an. Unwissende Verbraucher ersetzen dann den Leuchtkörper, obwohl er eigentlich noch funktioniert.

Fazit:
Im Treppenhaus, Flur oder Gäste-WC – überall wo Farbgebung und Atmosphäre weniger wichtig sind, reichen LED der mittleren Preisklasse aus.

Die Hochwertige:
Freunde fürs Leben

Investieren lohnt sich! Der Preis für hochwertige LED-Lampen liegt zwar jenseits der 20-Euro-Marke, dafür leuchten sie bis zu 30000 Stunden lang. Bei drei Stunden Brenndauer am Tag wären das 27 Jahre Lebensdauer! Hochwertige LED sind nach dem Einschalten sofort hell und bleiben es auch. Sie rücken die Dinge ins richtige Licht: Farben erscheinen im gewohnten Ton, Räume behalten ihre Atmosphäre. Der hohe Anschaffungspreis macht sich mit einer Stromersparnis von mehr als 80 Prozent schon nach wenigen Jahren bezahlt. Dank der besten Ökobilanz von allen Lampentypen freut sich auch noch die Umwelt.

Fazit:
Hochwertige LED-Lampen sind zwar teuer, bieten aber gutes Licht, lange Lebensdauer und sehr gute Umwelteigenschaften.

So finden Sie die passende LED-Lampe

1 Faustformel für Helligkeit: Wer eine 60-Watt-Glühlampe ersetzen will, braucht für die gleiche Helligkeit eine LED-Lampe mit etwa 600 Lumen, für eine 40-Watt-Glühlampe eine LED mit 400 Lumen.

2 Leitzahl für angenehmes Licht: Eine 60-Watt-Glühlampe leuchtet mit knapp 2700 Kelvin. Arbeitsräume benötigen 5300 Kelvin. Beim Kauf auf die Farbtemperatur achten.

3 Eigentlich strahlen LED, ähnlich wie Spots, in einem begrenzten Abstrahlwinkel. Lampen mit geschickt angeordneten Leuchtdioden erhellen den gesamten Raum.

4 Manche LED-Lampen lassen sich dimmen. Allerdings muss der Dimmer zur Lampe passen.

5 LED-Lampen kommen ohne Quecksilber aus und glänzen nach Angaben der Stiftung Waren-test mit der besten Ökobilanz – vorausgesetzt, es handelt sich um hochwertige Modelle.

Einfach sparen

98 Euro

Stromkosten pro Jahr spart, wer seine herkömmlichen Lampen durch hochwertige LED-Lampen ersetzt.



Manuel Zarauza, Energie-experte des Halbleiterherstellers Seoul Semiconductors

„Die Deutsche Energieagentur (dena) bestätigt: Ein durchschnittlicher Vier-Personen-Haushalt, der seine Beleuchtung auf LED umstellt, kann seine Stromkosten jährlich um fast 100 Euro senken.“

11

PROZENT

DÄNEMARK,
GROSS-
BRITANNIEN
U. A.

24

PROZENT

NORWEGEN

23

PROZENT

NIEDERLANDE

11

Prozent unseres
Erdgases stammen aus
deutschen Quellen

Um sich gegen
Lieferengpässe ab-
zusichern, bezieht
Deutschland sein Erd-
gas aus verschiedenen
Regionen

DEUTSCHLAND ZAPFT AN

Es entstand vor mehr als drei Milliarden Jahren, wird aus bis zu 7000 Metern Tiefe gefördert und erreicht uns über Tausende Kilometer lange Pipelines: Erdgas ist mit Abstand Deutschlands beliebteste Heizenergie. In über der Hälfte der Wohnungen hierzulande sorgt der umweltschonende Brennstoff für Wärme, die Versorgung ist auf Jahrzehnte gesichert.

Europa und besonders Deutschland gelten unter den Förderländern als attraktiver Markt. Folglich gibt es einen regelrechten Wettbewerb beim Bau neuer Pipelines in Richtung Europäische Union. Das Ergebnis: Über die Ostsee-Pipeline erreicht Erdgas aus neu erschlossenen sibirischen Quellen die Bundesrepublik. Und ab 2015 liefert eines der größten Gasfelder

der Welt im Kaspischen Meer über die neue Trans-Adriatic-Pipeline via Türkei und Italien Erdgas auch an deutsche Haushalte. Gut für Deutschland, denn viele Anbieter garantieren einen gesunden Wettbewerb. Experten nennen das „Diversifizierung der Bezugsquellen“. Diese sorgt langfristig für sichere Versorgung bei stabilen Preisen.

31
PROZENT
RUSSLAND

Einfach sparen

694 Euro

Energiekosten pro Jahr spart, wer seinen alten Heizkessel gegen eine Erdgas-Brennwertheizung tauscht.

„Vier Bewohner im Einfamilienhaus benötigen für Heizung und Warmwasser jährlich etwa 30000 Kilowattstunden Erdgas. Ein moderner Brennwertkessel reduziert die Heizkosten um bis zu 36 Prozent.“



EVA-Energieberater Leonhard Schultes

Grafik: Petra Karst; Quelle: BDEW



Basteln online
Noch mehr Fotos,
die dir Schritt für
Schritt zeigen, wie
das Gummi-Dreirad
gebaut wird, findest
du im Internet.
Einfach diesen
QR-Code mit
deinem Smartphone
scannen oder am
Computer lesen:
[www.energie-tipp.de/
junge-forscher](http://www.energie-tipp.de/junge-forscher)



Ausprobieren macht schlau

Müssen Pflanzen schwitzen? Wie schwimmt ein Schiff? Kann man Gase sehen? Junge Forscher, die auf diese oder andere Fragen aus Chemie, Biologie und Physik eine Antwort suchen, kommen mit dem Experimentierkasten „Das große GEOLino Experimentier-Labor“ (Kosmos, 64,99 Euro) und seinen rund 100 Experimenten voll auf ihre Kosten. Geeignet ab 10 Jahren.



Fotos: Ekkehard Winkler

Bau dir einen schnellen Flitzer

Spaß auf 3 Rädern

Dieses Mobil braucht kein Benzin, keinen Diesel oder Strom um loszufahren. Und Abgase bläst es auch nicht in die Luft. Um seinen Antrieb mit Energie aufzuladen, musst du erst etwas Arbeit investieren. Aber dann sorgt die Energieumwandlung ganz allein dafür, dass dein Dreirad losflitzt

Grenzenlos mobil zu sein – davon träumen die Menschen schon lange. Dazu braucht man vor allem Energie. Die meisten Autos gewinnen diese heute aus Benzin oder Diesel, wobei aber jede Menge Abgase entstehen. Das belastet die Umwelt. Forscher tüfteln deshalb an neuen Antriebskonzepten wie zum Beispiel der Elektromobilität.

Unser Bastel-Flitzer kommt sogar ohne Strom aus: Beim Rückwärtsrollen spannt sich ein Gummiband – dazu musst du etwas Kraft aufwenden. Diese Bewegungsenergie speichert das Gummi als potenzielle Energie. Beim Loslassen gibt das Band diese wieder als Bewegungsenergie ab und bringt damit das Mobil in Fahrt.



1



2



3



4



5



6



7



8

So wird's gemacht:

1 Das brauchst du:

- 1 großen Karton aus Wellpappe
- 3 runde Bierdeckel
- 3 Holz-Schachlikspieße
- Pappe, Zirkel, Bleistift
- Gummi (ca. 20 Zentimeter lang) und Schnur (ca. 60 Zentimeter)
- Heißklebepistole, Holzleim
- Schere und Lineal
- 1 Korken, blaues Buntpapier
- Pinsel, grüne Wasserfarbe

2 Zuerst schneidest du aus der Wellpappe ein 14 mal 45 Zentimeter großes Stück aus. An einer kurzen Seite in der Mitte einen 9 Zentimeter langen und 2 Zentimeter breiten

Schlitz ausschneiden. Am anderen Ende ein 7 mal 7 Zentimeter großes Quadrat ausschneiden, das etwa 3 Zentimeter von allen Rändern entfernt ist.

3 Die Bierdeckel grün bemalen. Aus der Pappe vier Kreise (Durchmesser 5 Zentimeter) ausschneiden.

4 Aus dem Buntpapier einen 2 und einen 4 Zentimeter breiten Streifen schneiden, jeweils aufrollen und verkleben. Die dünnere Rolle zwischen zwei Pappkreise kleben. Einen Schachlikspieß in der Mitte durch die Rolle bohren und diese damit seitlich vor dem Schlitz in der

Wellpappe befestigen. Spieß von unten verkleben, oben mit einem blauen Papierfähnchen schmücken.

5 In die drei Bierdeckel in der Mitte Löcher bohren. Vom Korken zwei schmale Scheiben abschneiden und ebenfalls durchbohren. Jetzt für die Hinterachse eine Korkenscheibe und einen Bierdeckel auf den Schachlikspieß schieben und fest mit dem Spieß verkleben.

6 Das andere Ende des Spießes in der Mitte des Quadrats durch die Wellpappe schieben, die beiden übrigen Pappkreise darauf schieben. Zwischen sie klebst du die breitere Buntpapierrolle (siehe Bild 8). Die Pappkreise mit dem Spieß fest verkleben. Dann das zweite Hinterrad

befestigen. Das Vorderrad wird mit dem letzten Spieß im Schlitz in der Wellpappe befestigt.

7 Jetzt verknötest du ein kurzes Schnurstück mit einem Gummie Ende. Die Schnur klebst du am hinteren Wellpappenteil fest – auf derselben Seite, auf der sich die Rolle mit dem Fähnchen befindet.

8 Zweites Gummie Ende mit der übrigen Schnur verknöten, diese locker um die Rolle mit dem Fähnchen legen und ihr Ende in einen kleinen Einschnitt in der hinteren Rolle festklemmen. Wenn du nun dein Mobil nach hinten ziehst, wickelt sich die Schnur auf die hintere Rolle, der Gummi spannt sich. Loslassen – und ab geht die Fahrt!

Alzenauer Weihnachtsmarkt



Am ersten Adventswochenende zieht traditionsgemäß mit dem Weihnachtsmarkt der Weihnachtszauber in unsere Stadt ein, und bereits zum 34. Mal wird Alzenau dabei zum vor-

weihnachtlichen „Treffpunkt in Bayrisch Rhein-Main“.

Auch dieses Jahr wird es inmitten des Marktgeschehens wieder die beliebten Orte der Besinnung und Ruhe geben: In der Stadtbibliothek und im Rathaus werden sehenswerte Ausstellungen präsentiert und in der Stadtpfarrkirche steht wieder ein festliches Konzert auf dem Programm.

Andernorts im Stadtzentrum geben sich Musiker auf den Bühnen ein Stelldichein und runden das Angebot ab.

Neben diesen kulturellen Veranstaltungen ist das Programm erneut verbunden mit vielen Angeboten für Familien und Kinder. Natürlich gibt es wieder das traditionelle „Warten auf den Nikolaus“ und den Nikolaus-Besuch sowie einen Fototermin mit dem Alzenauer Christkind. Außerdem locken Theater-Aufführungen, Mitmachaktionen und Spielstationen die jungen Besucher. Der leistungsstarke Einzelhandel präsentiert sich am Freitag und Samstag mit längeren Öffnungszeiten und zu guter Letzt werden auch in diesem Jahr die begehbare Krippe und der weihnachtliche Wald auf dem Marktplatz aufgebaut. Mehr Informationen auch unter www.alzenau.de



Alzenauer Weihnachtsmarkt

Alzenauer Weihnachtsmarkt:
Freitag, 29. November, bis
Sonntag, 1. Dezember, in der
Stadtmitte Alzenau

Öffnungszeiten:
Freitag von 17 bis 21 Uhr,
Samstag von 13 bis 21 Uhr,
Sonntag von 11 bis 20 Uhr

Städtisches Kindertheater Hexenkuss und Zaubermus

Theaterstück für Kinder ab 4 Jahren über Hexen, Fremdsein, Migration, Integration, Streit und Freundschaft

Mirakula, die größte Hexe im ganzen Land, lebt seit 175 Jahren ein geruhsames Hexenleben. So soll es eigentlich auch die nächsten 175 Jahre weitergehen. Eines Morgens, das Zaubermus ist gerade angesetzt, platzt die Hexe Serpentina in Mirakulas Ordnung. Serpentina kommt aus einem anderen Hexenreich, wo es etwas lauter, bunter und chaotischer zugeht. Sie wäre da gern geblieben, hätte sie sich nicht bei einem Hexenspruch versprochen und dadurch in die Luft gesprengt. Nun landet sie bei Mirakula und

bringt dort alles durcheinander. Der schönste Hexenstreit beginnt. Gelingt es diesen beiden grundverschiedenen Damen, miteinander auszukommen? Willkommen im brodelnden Hexenkessel, in dem Freundschaft geschlossen und Toleranz geübt wird!
**Dienstag, 10. Dezember, 10 Uhr, Studio-
bühne „Rampenlicht“ im Domidion-Saal,
„Alte Post“ am Marktplatz,
Eintritt: VVK 5 Euro, AK 6 Euro; Einzel-
karte ab 3 Personen VVK 4 Euro,
AK 5 Euro; Gruppenpreis: 3 Euro**



Klassik aktiv „Young Piano“

mit Jugendlichen vom Treffpunkt Klavier, Elfi Renetzeder

Wenn Jugendliche in die Tasten greifen, dann weiß man, warum das Klavier immer noch das beliebteste und am meisten gespielte Instrument ist. Auf der einen Seite überschwängliche Lebensfreude und Kraft, auf der anderen Seite tiefe Empfindungen.

Das alles erleben die jungen Leute beim Klavierspiel. Sie dürfen als Zuhörer daran teilnehmen. Die Werke großer Meis-



ter verlangen von jungen Menschen zwischen 13 und 16 Jahren hohe Intensität beim Spiel.

Mozarts berühmte Sonate KV 331 mit der Alla Turca und Chopins Ballade op. 23 in g-Moll sind nur zwei Beispiele für ein Konzerterlebnis der besonderen Art, über das Sie sich jetzt schon freuen können.

**Samstag, 7. Dezember, 17.30 Uhr,
Schlösschen Michelbach, Eintritt frei**



Christian Springer: „Jetzt reicht's! ... leider nicht für alle“

Der Fonsi ist wieder unterwegs. Der scharfsinnige Nörgler und liebenswerte Münchener Grantler ist seit Jahren auf der Jagd nach der menschlichen Niedertracht. Und er findet sie zuhauf. Er steigt herab aus seinem Kassenhaus in Schloss Neuschwanstein und erklärt mit flammendem Eifer die Welt. Der Fonsi berührt die Menschen. Ein Bayer im Fortissimo! Und ein Multitalent obendrein:

Springer glänzt als Schauspieler im Münchener „Tatort“ oder bei „Die Komiker“, ebenso wie mit „Heinzi & Kurti“ auf Bayern1 oder solo auf der Bühne. Dafür bekommt er dieses Jahr den Bayerischen Kabarettpreis. Aber live ist er natürlich am besten.

**Donnerstag, 19. Dezember, 20 Uhr,
Schlösschen Michelbach, Eintritt: VVK
19 Euro, Ermäßigung 2 Euro**



Bill Mockridge: „Je oller, je doller! – So vergreisen Sie richtig!“

Vor 15 Jahren hatte der aus der Lindenstraße bekannte Schauspieler und Kabarettist Bill Mockridge sein Coming out als Alter Sack. In seinem neuen Programm „Je oller, je doller“ beschreibt er nun mit viel Witz und Ironie den abenteuerlichen Weg vom Best Ager zum Rest Ager. Erfahren Sie alles, was Sie schon immer über die Generation 50plus, oder wie böse Zungen behaupten, die Generation Treppenlift, wissen wollten: Warum fällt mir alles aus, aber nichts mehr ein? Sex

im Alter – gibt es das? Und wenn ja: Wie ging das noch? Warum schauen mir immer weniger Frauen nach, aber immer mehr Bestatter? Muss ich jetzt Florian-Silbereisen-Fan werden? Und überhaupt: Wo sind meine Füße? Freuen Sie sich auf einen unvergesslichen Abend für alle Pflegestufen – eine Reise ins Seniorenland.

Freitag, 17. Januar 2014, 20 Uhr, Schlösschen Michelbach, Eintritt: VVK 19 Euro, Ermäßigung 2 Euro

H.G. Butzko: Herrschaftszeiten

H.G. Butzko ist der beste Kabarettist der Welt. Seine Programme sind die tollsten, die man je gesehen hat. Und nach seiner ausverkauften Tournee durch Deutschlands Fußballstadien macht er jetzt einen Abstecher zu Ihnen.

Und Butzko wäre nicht Butzko, wenn er sich nicht mal wieder so seine ganz eigenen Gedanken gemacht hätte. Denn fragen Sie sich nicht auch seit einiger Zeit:

Was ist denn eigentlich hier los? Und in der Tat, diese Frage ist berechtigt. H.G. Butzko: „Ich mache seit 1997 satirisches Kabarett und inzwischen denk ich mir: ‚Wenn du dich mit den Mächtigen beschäftigen willst, wieso hältst du dich dann mit Politikern auf?‘“

Samstag, 15. Februar 2014, 20 Uhr, Schlösschen Michelbach, Eintritt: VVK 19 Euro, Ermäßigung 2 Euro



Städtisches Kindertheater

Alles Rabenstark!

oder hauen, bis der Milchzahn wackelt? Ein starkes Stück zum Thema „Konflikte lösen“ für Kinder ab 4 Jahren

Es gibt Ärger! Der Wolf hat sich einfach in der Burg vom Raben Socke und vom Dachs breit gemacht. Deswegen haben sie sich gestritten, so doll, dass der Wolf den Raben verhauen hat. Der Wolf ist für die beiden zu stark. Deshalb laufen sie ängstlich davon. Was sollen der kleine Rabe und der Dachs jetzt tun?

Mit dem Wolf reden? Nein, so einfach wird das nicht gehen. Eddi-Bär meint, sie sollen ihre Muskeln trainieren, boxen lernen, stark werden und dann zurückhauen. Ob das wirklich der richtige Weg ist? Oder macht es alles nur noch schlimmer ... Eine lebendige, freche und musikalische Inszenierung, die ihr Publikum begeistern wird.

Donnerstag, 6. Februar 2014, 10 Uhr, Studiobühne „Rampenlicht“ im Domidion-Saal, „Alte Post“ am Marktplatz, Eintritt: VVK 5 Euro, AK 6 Euro; Einzelkarte ab 3 Personen VVK 4 Euro, AK 5 Euro; Gruppenpreis: 3 Euro



Städtisches Theaterprogramm

Jo-Jo-Effekt

Diät-Revue von Kerstin Langner-Jorgensen mit Live-Gesang

Jo-Jo-Effekt heißt das neue kultverdächtige „Diätical“, in dem sich drei Frauen bei ihrem Friseur Sascha über ihre Gewichtsprobleme austauschen. Hausfrau Margot Bruhn, Mitte 50, Werbeagenturchefin Claudia Hoffmann, Anfang 40, und Floristin Stefanie Wenzel, Mitte 30, treffen sich zufällig im Friseursalon um die Ecke und kommen so ins Gespräch.

Während die eine als Teenager magersüchtig war, lehnt die andere Diät strikt ab, denn sie schwört ausschließlich auf Sport, und die Dritte hat einen Freund, der zwar mollige Frauen mag, seine eigene Freundin allerdings mit einem dünnen Mäuschen betrügt. So hat jede

der Frauen ihren ganz eigenen „Leidensweg“ hinter sich und von der Brigitte-Diät über Fasten bis hin zur Trennkost alles ausprobiert.

Nach dieser schmissigen „Diät-Revue“ weiß man, dass gute Laune und Humor wichtiger sind als die angestrebte Traumfigur!

Freitag, 7. Februar 2014, 20 Uhr, Räuschberghalle Hörstein

Eintritt
städtisches Theaterprogramm

Reihe	VVK
	Einzelveranstaltung
1–8	16 Euro/erm. 10 Euro
Tribüne	15 Euro/erm. 9 Euro
	Abendkassenzuschlag 2 Euro

Klassik aktiv

Das romantische Schaffen unserer europäischen Nachbarn

mit Ars Sonoris und Sonja Schönamsgruber am Klavier

Anfang des 19. Jahrhunderts begann in der Musik die Romantik, die mit vielen klassischen Formen brach: Der formale Aufbau musikalischer Werke wurde geändert, die Orchester wurden größer und ungeahnte Klangdimensionen erreicht. Diese Entwicklung war in Beethovens sinfonischem Werk erkennbar und wurde von den romantischen Komponisten fortgesetzt. Prominente Vertreter sind Carl Maria von Weber und Richard Wagner mit ihrem Opernwerk. Aber auch außerhalb Deutschlands gab es Romantiker, deren Werke in Vergessenheit geraten

waren. Ars Sonoris widmet sich in seinem Konzert dem romantischen Schaffen in Europa. Dabei zeigt sich das Ensemble verwandlungsfähig und tritt an diesem Abend in seiner Oktettbesetzung genauso auf wie in einer Sextettbesetzung. Hierbei gesellt sich ein Klavier zum klassischen Bläserquintett.

Januar/Februar 2014 – den endgültigen Termin entnehmen Sie bitte der Tagespresse, Schlösschen Michelbach, Eintritt: VVK 12 Euro, Schüler, Studenten 9 Euro, Familienkarte 18 Euro, Abendkassenzuschlag 2 Euro



3 Rennrodel zu gewinnen

Lösen Sie unser Sudoku und gewinnen Sie mit etwas Glück einen von drei Sportrodeln KHW Snow Future.

Jetzt ist kein Berg mehr sicher: Der Sportrodel KHW Snow Future kommt mit allen Schneearten und -höhen zurecht und fällt durch seinen Rahmen aus doppelwandigem Kunststoff kaum ins Gewicht. Die Teleskoplenkung mit Mittelkufe wie auch tief liegende, breite Edelstahlkufen sorgen für optimales Gleitverhalten. Beidseitig wirkende Metallbremsen geben Sicherheit. Eine komfortable Sitzfederung sowie eingearbeitete Fußablagen garantieren ein gutes Fahrgefühl und machen das Schlittenfahren zum komfortablen Wintervergnügen.

3							1
		4	3	7		2	8
	6				7		3
	5	6		3			9
1		9	4	8	5	3	2
4				6		8	1
7		2					8
9	3		1	4	2		
6							7



Lösungszahl:

+ + + =

Anleitung Sudoku

Die Ziffern 1 bis 9 müssen in jeder Zeile, jeder Spalte und jedem Block genau einmal vorkommen.

Bitte die vier Zahlen in den markierten Kästchen des Sudokus addieren. Diese Lösungszahl einfach auf eine Postkarte schreiben und einsenden an:

Energieversorgung Alzenau GmbH
click!-Rätsel
Mühlweg 1
63755 Alzenau
Oder per E-Mail an:
gewinnspiel@eva-alzenau.de

Einsendeschluss ist der 15. Dezember 2013. Die Gewinner bekommen noch Weihnachten Bescheid. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

