

click!

1 | 2014

Das Magazin für Kunden der Energieversorgung Alzenau



Foto: Erik Reis/thinkstock

Porträt

Lackiercenter
Franta

Seite 4

Neu im Netz

EVA exklusiv –
das Vorteilspaket

Seite 6

Rätsel

Gutscheine
zu gewinnen

Seite 16

eva



Erdgas heizt preiswert

Erdgasheizsysteme mit Brennwerttechnik und solarer Trinkwassererwärmung sowie Fernwärme heizen in neu gebauten Einfamilienhäusern am preiswertesten. Das ergab ein Gesamtkostenvergleich von Systemen zur Heizung und Warmwasserbereitung, den das Institut für technische Gebäudeausrüstung (ITG), Dresden, durchführte. Bei einer Komplett- und Teilsanierung der Heizungsanlage liegen Erdgas-Brennwertgeräte mit Speicher im Vergleich ganz vorn.

Energiemanagement für Mietwohnungen

In einem Praxistest überprüft die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) Einsparmöglichkeiten durch Energiedatenmanagement in Mietwohnungen. Dabei erhalten Mieter über ein Onlineportal Einblick in den eigenen Wärmeverbrauch und können entsprechend aktiv werden. Erste Haushalte konnten ihren Wärmeenergieverbrauch so um bis zu 15 Prozent senken. Mehr Infos: www.bewusst-heizen.de

707 000 000 

betragen 2012 die Ausgaben für Energieforschung in Deutschland.

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 0800-7890002

Telefax 0800-7890005

Strom

Technischer Service für Haus-, Bauanschluss,

Anschlussänderung 0800-7890007

Störungsmeldung Strom 0800-7890008

Erdgas

Technischer Service für Hausanschluss,

Anschlussänderung (06023) 949-440

Störungsmeldung Erdgas 0800-2112233

DSL

EVA DSL Hotline (06023) 949-460

Störungsmeldung DSL 0800-7890004

Umweltfreundliche Fußball-WM-Arenen

In den Stadien der Fußballweltmeisterschaft 2014 in Brasilien werden die Herzen der Fußballfans höher schlagen, Emotionen hochkochen, Jubelstürme ausbrechen und Tränen fließen. Sie begeistern nicht nur mit spektakulärer Architektur, sondern auch mit nachhaltigen Konzepten. Bei Bau und Renovierung der zwölf Arenen standen CO₂-Neutralität, Nachhaltigkeit, die Verwendung von recycelten Baumaterialien sowie eine gute Anbindung ans öffentliche Verkehrsnetz ganz oben auf der Liste. Auf den Dächern sitzen Solarzellen, Regenwasser speist die Rasensprinkleranlagen und die Stadionsitze sind recycelbar. Sämtliche Materialien, die vor der Renovierung aus den Stadien entfernt wurden, fanden eine neue Verwendung.



Foto: Ojo Images/Flonline

Impressum

click! – das Kundenmagazin der EVA

Herausgeber: Energieversorgung Alzenau GmbH, Mühlweg 1, 63755 Alzenau, Telefon (06023) 949-444. Redaktion: Dirk Weiße (EVA) in Zusammenarbeit mit Frank Melcher, trurnit Dortmund/Frankfurt GmbH, Frankfurt am Main, Frank Trurnit & Partner Verlag, Ottobrunn. Druck: hofmann infocom, Nürnberg

Aus dem Inhalt



Porträt: Franta
Lackiercenter
Seite 4



EVA exklusiv: günstig
online shoppen
Seite 6



Veranstaltungen in
Alzenau
Seite 14



Einkaufsgutscheine
zu gewinnen
Seite 16

Kunststoff statt Stahl

Wie alles Irdische unterliegen auch Erdgasleitungen einem Alterungsprozess. Aus Sicherheitsgründen müssen sich die deutschen Gasversorgungsunternehmen an strenge Regeln halten, was ihre Netze betrifft. Dazu gehört etwa, dass Stahlleitungen,

wie sie in früher erschlossenen Teilen Alzenaus verlegt sind, mit Kunststoffisolierungen und elektrischem Strom vor Korrosion geschützt werden. Die Wirksamkeit dieses Schutzes überprüfen Spezialisten regelmäßig mit empfindlichen Messgeräten.

Bei der letzten Kontrolle stellte sich heraus, dass an einer älteren Hauptversorgungsleitung, die durch die Straße Beim Klostergut verläuft, der Zahn der Zeit genagt hat. „Nichts Kritisches“, versichert Leonhard Schultes, bei der EVA für alle Leitungsbauprojekte zuständig. Trotzdem beauftragte er eine Fachfirma mit der Sanierung der schadhafte Stelle. „Bei uns ist es Usus, kleine Problemchen zu lösen, bevor sie sich zu echten Problemen entwickeln könnten“, begründet Leonhard Schultes die Entscheidung. Als die Leitung freilag, revidierte der Gasexperte seine Entscheidung. „Das Stahlrohr ist nahezu 50 Jahre alt. Und das, was wir vorgefunden haben, brachte uns zu dem Schluss, dass es sinnvoller ist, das gesamte 170 Meter lange Stück durch eine moderne, widerstandsfähige und langlebige Polyethylenleitung auszutauschen“, erklärt Leonhard Schultes.

Diese Herangehensweise bietet gleich mehrere Vorteile: Es ist wirtschaftlicher, das ganze Stück zu ersetzen, statt immer wieder zu erwartende Schäden zu reparieren. Zudem ist es im Sinne der Anwohner. Die mussten zwar etwa zwei Wochen lang mit den Bauarbeiten und den entsprechenden Einschränkungen leben. „Aber jetzt ist wieder für ein paar Jahrzehnte Ruhe“, weiß Leonhard Schultes. Natürlich hat die EVA die Bauarbeiten genutzt, um gleich auch Leerrohre für DSL-Lichtwellenleiter mitzulegen.



Immer vor Ort: Leonhard Schultes (links), bei der EVA zuständig für alle Leitungsbauprojekte, macht sich mit Mike Steigerwald von der Firma Steigerwald und Vorarbeiter Serkan Uguz ein Bild vom Fortschritt der Bauarbeiten in der Straße Beim Klostergut



Editorial

Geehrte Kundinnen
und Kunden,

als vergleichsweise kleines regionales Energieversorgungsunternehmen ist es unser wichtigstes Anliegen, Sie zufriedenzustellen. Dafür gehen wir bisweilen auch unkonventionelle Wege – wie etwa der Einstieg ins DSL-Geschäft oder die Entwicklung von EVA exklusiv. Der Name ist Programm. Als fester Bestandteil unseres Internetauftritts bietet die neue Plattform Ihnen als Kundin oder Kunde der EVA Vorzugsangebote, die sich sehen lassen können. Mich persönlich überzeugt schon das Startangebot. Aber natürlich werden wir alles daransetzen, immer mehr Partner zu gewinnen und Ihnen ein immer größeres Spektrum attraktiver Produkte anzubieten. Ich bin guter Dinge, dass es uns gelingt, auch Alzenauer Unternehmen für dieses Projekt zu gewinnen. So können wir gemeinsam den Standort nach vorn bringen. Und davon profitieren alle. Mehr dazu lesen Sie auf Seite 6.
Herzlichst

Mathias Simon

Perfektion ist Ehrensache



Daniel und Patrick Franta setzen ramponierte Fahrzeuge instand – und das aus Leidenschaft. Mit ihrer Devise „Reparieren statt austauschen“ überzeugen sie Fahrer aller Klassen und Marken – vom Polo bis zum Bentley

Viele, die Auto fahren, haben es schon erlebt: Eine kleine Unachtsamkeit beim Ausparken – und den Kotflügel ziert eine hässliche Schramme. In Alzenau ist das zwar genauso ärgerlich wie anderswo auch. Aber hier gibt es eine schnelle und vor allem wirklich gute Lösung: Die Brüder Daniel und Patrick Franta machen es sich zur Aufgabe, zerbeulte, verkratze oder wirklich richtig schwer beschädigte Fahrzeuge in neuem Glanz erstrahlen zu lassen. Dafür ergänzt sich die Familie in idealer Weise. Karosseriebauer Daniel kümmert sich um den ersten Part – das Entfernen von Beulen und Dellen. Lackierer Patrick stellt mit viel Erfahrung und Fingerspitzengefühl die perfekte Oberfläche wieder her. Und Patrick's Frau Nicole komplettiert das Trio. Mit ihren speziellen Kalkulationsprogrammen nimmt sie den Kunden viel Arbeit ab. „Wir können die Schäden inzwischen mit allen Versicherern direkt regeln“, freut sich Patrick Franta. Bis es dazu kommt, haben die beiden Brüder und ihre sechs

Fachkräfte aber jede Menge Arbeit. Denn häufig ist bei einem Kratzer in Kotflügel oder Tür auch das Blech darunter verformt. Um es in seine alte Form zurückzubringen, nutzt Daniel Franta seine geschickten Hände oder den Multispotter. „Mit diesem Gerät lassen sich Dellen sehr präzise zurückformen“, erklärt der Karosseriespezialist.

Schicht für Schicht

Wenn das Blech danach nicht so glatt wie zuvor ist, füllt ein Mitarbeiter die Stelle mit Spachtelmasse auf. Mit feinem Schleifpapier und viel Gefühl erhält der Kotflügel dann wieder die ursprüngliche Form. Um die Spachtelmasse lackieren zu können, bedarf es weiterer Arbeitsgänge. Zunächst kommt sogenannter Füller darauf. Auch der wird nach dem Trocknen geschliffen. Dann folgt die „Verpackung“ des Fahrzeugs. „Bevor wir irgendetwas mit der Lackierpistole auftragen, müssen wir alle Teile des Autos, auf die kein Lack kommen darf, abkleben. Was sich einfach

anhört, ist eine Kunst für sich. Denn es gilt, das spezielle Abdeckpapier mit dem elastischen Klebeband immer genau exakt entlang der Kante zu fixieren. Erst jetzt greift Patrick Franta ins Geschehen ein. Er grundiert die Fläche, die seine Kollegen so akribisch vorbereitet haben. Nach einem weiteren Schliff entfernt der Lackierer den Staub. „Ob alles sauber ist, spüre ich mit meinen Fingern“, erklärt er, während er immer wieder mit der linken Hand hinter dem Druckluftstrahl herwischt. Nachdem er alle Partikel von der Oberfläche geblasen hat, folgt

das eigentliche Lackieren. Mit konzentrierten und raschen Bewegungen schwingt er die Spritzpistole über eine großzügig bemessene Fläche, an der sich der Schaden befand. Und genau hierbei trennt sich die Spreu vom Weizen. Könnern wie Patrick Franta schaffen es nämlich, den neuen Lack ansatzlos in den alten übergehen zu lassen. Das ist extrem wichtig. Denn trotz aller Sorgfalt beim Mischen und der Verwendung hochwertigster Lacke ist es sehr schwierig, den Original-Farbtönen exakt zu treffen. Für Patrick Franta kein Problem: „Wenn wir mit dem Po-

Auch die EVA verlässt sich auf das Know-how von Patrick (links) und Daniel Franta: Der Twizy erhielt sein schickes Outfit in den frischen EVA-Farben in der Junkersstraße.



liert fertig sind, ist die Schadenstelle mit bloßem Auge nicht zu erkennen“, versichert er ein bisschen stolz.

Profis für Profis

Neben vielen Privatkunden, die ihre Fahrzeuge bei den Frantas Instand setzen lassen, vergeben auch Vertragswerkstätten von Audi, BMW, Honda, Mercedes-Benz, Peugeot, Toyota und Volkswagen Aufträge an die beiden Brüder. „Von diesen Kooperationen profitieren unsere Privatkunden“, erklärt Patrick Franta. Denn alle Hersteller haben eigene Richtlinien, was den Aufbau und die Lackstärke angeht. Dank ihrer routinierten Zusammenarbeit mit den unterschiedlichen Autohäusern sind die beiden damit bestens vertraut.

Selbst bei den wieder häufiger auftretenden Korrosionsschäden verlassen sich die Vertragswerkstätten auf Franta'sches Know-how. „Wir schweißen schadhafte Stellen, tauschen ganze Karosserieteile aus und versiegeln die Karosserie – natürlich exakt nach den jeweiligen Vorgaben“, erzählt Daniel Franta.

Die hervorragende Arbeit ist der Grundstein für den Erfolg des Unternehmens. „Wir sind stolz darauf, dass wir uns mit dem hohen Anspruch an uns selbst im harten Markt behaupten konnten“, erklärt Daniel Franta. Tatsächlich verlässt kein Fahrzeug die Werkstatt, ohne dass Daniel oder Patrick einen letzten kritischen Blick darauf geworfen hätte. „Wir wollen und können uns keine Nachlässigkeiten leisten“, begründet Patrick Franta. Denn: „Eine schlechte Lackierung erkennt jeder – auch Laien.“

So gut wie neu

Und weil eine Lackierung aus dem Hause Franta in Sachen Qualität nicht von einer Original-Werkslackierung zu unterscheiden ist, bekommt das Unternehmen immer öfter den Auftrag, ganze Fahrzeuge umzulackieren. Einige Kunden kaufen Gebrauchtwagen, die technisch völ-

lig in Ordnung sind, aber reichlich Karosserieschäden aufweisen. Das beim Kauf gesparte Geld stecken sie dann in eine Lackierung. „So bekommen die Kunden einen Gebrauchtwagen in Wunschfarbe“, freut sich Patrick Franta. Die Gebrüder Franta punkten aber nicht nur mit ihrer Leistung am Auto selbst. Termintreue und ein Rundum-Service gehören ebenfalls zu ihren Tugenden. So bietet das Lackiercenter natürlich auch Leihfahrzeuge, mit denen die Kunden die Dauer der Reparatur überbrücken können. „Für eine Unfallinstandsetzung brauchen wir ein paar Tage. Selbst

bei einem Kratzer mit Delle im Kotflügel muss das Auto schon zwei Tage zu uns“, erklärt Daniel Franta. Denn: „Spachtelmasse, Füller, Grundierung – alles muss immer erst richtig trocken sein, bevor wir weitermachen können“, begründet Patrick Franta. Wenn es also das nächste Mal beim Rangieren knirscht, liegt eine gute Lösung für das Problem – wie so oft – ganz nah.

Franta Lackiercenter GbR
Junkersstraße 4
63755 Alzenau
Telefon (06023) 9797-0
info@franta-lackiercenter.de



Die Karosserie-Experten tauschen auch defekte Teile – etwa Scheinwerfer oder Scheiben (zweite Reihe). Eine makellose Lackierung erfordert sorgfältige Vorarbeiten, wie etwa das Ausbeulen, (ganz oben), das Spachteln (Mitte links), das Schleifen (Mitte rechts) und das Abkleben (rechts). Nicole Franta wickelt Schäden direkt mit der Versicherung ab

Das Vorteilspaket für Kunden

Mit EVA günstig online shoppen

Seit Mitte März ist EVA exklusiv online. Das Internetportal bietet EVA-Kunden eine ganze Palette spezieller Rabattangebote vom Kinoabend bis hin zum Auto. Zum Start kann jeder Nutzer ein Apple iPad Air gewinnen. Es lohnt sich also, EVA exklusiv einmal genauer unter die Lupe zu nehmen.

Sie brauchen ein neues Notebook, suchen ein Geschenk für den Geburtstag des Patenkinds oder möchten einfach einmal wieder ins Kino gehen? Dann sollten Sie zuerst auf der Website der EVA vorbeischaun. Zugegeben – die EVA hat ihre Produktpalette nicht derart erweitert. Aber dank einer neuen Kooperation kann die EVA ihren Kunden eine ganze Reihe von wirklich lukrativen Rabatten bieten, die es sonst nicht öffentlich gibt.

Die Nachlässe, die EVA-Kunden über das neue Portal erhalten, sprechen für sich. So kann man etwa bei Freizeitangeboten bares Geld sparen: Hier locken bis

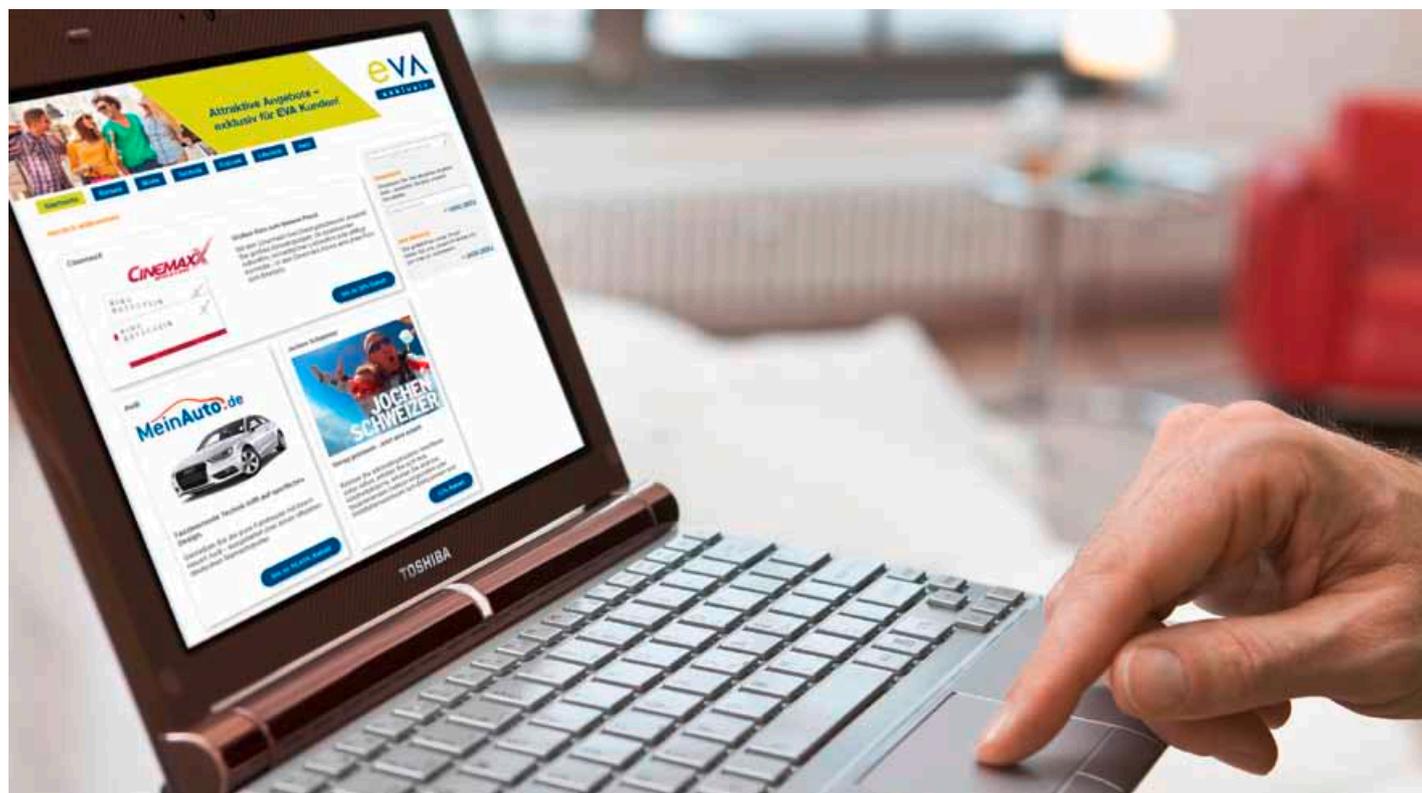
zu 30 Prozent Rabatt – etwa für einen Kinoabend in einem modernen CinemaX Multiplex-Theater. Auch bei den spannenden Events von Jochen Schweizer sind für EVA-Kunden attraktive Rabatte drin. Technik-Fans dürfen sich über Nachlässe bis zu 15 Prozent auf Elektronikartikel namhafter Hersteller freuen. Mit EVA exklusiv lässt sich auch die Urlaubskasse schonen, denn auf Reisen und Hotels gibt es bis zu 15 Prozent Rabatt. Sogar beim Autokauf können EVA-Kunden richtig sparen. Hier sind bis zu 40 Prozent möglich.

Und das ist erst der Anfang. Nach und nach erweitert die EVA das Produktangebot, für das Kun-

den deutlich weniger zahlen als eigentlich üblich. Selbstverständlich ist die EVA auch mit in Alzenau ansässigen Händlern und Unternehmen im Gespräch.

„Wir sind froh, dass wir unseren Kunden mit EVA exklusiv einen echten zusätzlichen Nutzwert bieten können“, erklärt Geschäftsführer Dirk Weiße anlässlich des Starts der Plattform. Weil sich deren Auswahl regelmäßig verändert, besteht die Möglichkeit, bei der Registrierung – es sind nur der Name und die Kundennummer nötig – gleich noch einen Newsletter zu abonnieren. Zwei Gründe sprechen dafür: Zum einen erfahren Sie so immer direkt aus erster

Hand, welche Angebote zu welchen Konditionen verfügbar sind. Zum anderen schafft der Newsletter einen bequemen Zugang in den eingeloggtten Bereich. Darüber hinaus verlost die EVA unter all jenen, die sich bei EVA exklusiv bis Ende Mai neu anmelden, ein Apple iPad Air mit 16 GB Speicher. Also ran an den Rechner und www.eva-alzenau.de aufrufen. Gleich auf der Startseite befindet sich ein großes Fenster, das mit einem Klick zu EVA exklusiv weiterleitet. Hier können Sie sich bequem registrieren und die Suche nach dem größten Schnäppchen beginnt. Viel Spaß beim Shoppen mit EVA exklusiv!



Höhere Strompreise durch EEG-Umlage

„Was ist Ihnen die Energiewende wert?“

Die Umlage zur Förderung erneuerbarer Energien steigt auch in diesem Jahr. Ein Drei-Personen-Haushalt muss jährlich rund 34 Euro mehr für Strom berappen. Ist Ihnen die Energiewende das wert?

Zur Energiewende gibt es keine Alternative! Ich zahle gern mehr Geld für Ökostrom, wenn das dazu beiträgt, dass wir langfristig auf erneuerbare Energien umsteigen. Auch privat müssen wir umsteuern, jeder kann seinen Energieverbrauch senken! Vergangenen Sommer haben wir unser Haus gedämmt, einen energiesparenden Heizkessel eingebaut und Solarwärmekollektoren am Dach installiert.

Melanie Bauer,
Krankenschwester,
39 Jahre



Die Energiewende wird auf dem Rücken von den Verbrauchern ausgetragen. Bei mir als alleinerziehender Mutter mit zwei Kindern macht sich die gestiegene Umlage auf dem Haushaltskonto bemerkbar. Ich habe schon jetzt manchmal Mühe, die Stromrechnung zu bezahlen. Energiewende ist ja schön und gut, bezahlen sollen dafür aber bitte alle!



Peter Strunz,
Bauingenieur,
38 Jahre

Was mir viel mehr Sorgen bereitet als die Kosten der Energiewende ist die Macht der Energiekonzerne. Die haben zu viel Einfluss auf die Politik und versuchen die Richtung der Energiewende zu ihren Gunsten zu bestimmen. Der politische Eiertanz verzögert den Ausbau einer dezentralen Energieversorgung. Die Energiewende muss uns Bürgern zugute kommen!

0,41 Cent betrug die EEG-Umlage bei ihrer Einführung im Jahr 2003. Heute sind es 6,24 Cent.

Bei uns wird viel zu sorglos mit Energie umgegangen. Wer es sich leisten kann, den Fernseher den ganzen Tag unbeachtet laufen zu lassen oder im Sommer stromfressende Klimageräte benutzt, sollte nicht über seine Stromrechnung jammern, sondern seinen Verbrauch reduzieren. Die Energiewende gibt es nicht zum Nulltarif! Aber es darf auch nicht so weit kommen, dass Energie nicht mehr bezahlbar ist.



Holger Koch,
Angestellter,
46 Jahre

Strompreis und EEG-Umlage

Mit der im Strompreis enthaltenen EEG-Umlage wird der Ausbau erneuerbarer Energien gefördert. Betreiber von Windparks, Solar- und Biogasanlagen bekommen staatlich festgelegte Vergütungssätze, damit die Investition für sie attraktiv ist. Weil Ökostrom boomt, sinkt der Strompreis an der Börse. Die EEG-Umlage gleicht die Differenz zwischen Börsenpreis und der garantierten Einspeisevergütung aus. Seit Jahresanfang beträgt die Umlage 6,24 Cent je Kilowattstunde, vorher waren es 5,277 Cent. Unternehmen mit besonders hohem Stromverbrauch sind von der Umlage befreit.



Heike Baumgarten,
Sekretärin,
31 Jahre

Kleinvieh macht



Ließe sich die Struktur eines Glühwürmchenpanzers auf LED-Lampen übertragen, würde sich deren Lichtleistung um mehr als die Hälfte erhöhen

auch LICHT

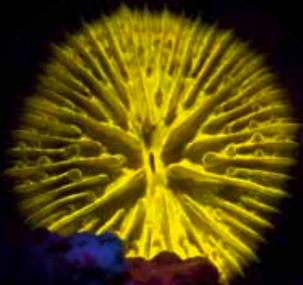
Edison hat vor 130 Jahren die Glühlampe erfunden, die Natur vor Jahrmillionen das Glühwürmchen und andere Leuchtwesen entwickelt. Ihre Lichtquellen sind den von Menschenhand geschaffenen weit überlegen

Manche Tiere und Pilze haben die Fähigkeit Licht zu erzeugen. Entweder schaffen sie das mit ihren Leuchtorganen oder sie benutzen dafür die Symbiose mit Bakterien. Die Fachleute nennen das Phänomen „Biolumineszenz“: lebendiges Licht. Der Biochemiker Peter Macheroux forscht an der Technischen Universität im österreichischen Graz intensiv auf diesem Gebiet. „Biolumineszenz ist die Umkehrung der Fotosynthese“, erklärt er. Pflanzen gewinnen aus der Energie des warmen Sonnenlichts chemische Energie, Tiere und Pilze wandeln chemische Energie in Lichtenergie um, erzeugen statt Wärme kaltes Licht.

Lucifers Leuchtkraft

Den komplexen Vorgang kann man sich so vorstellen: Die Leuchtwesen arbeiten wie ein kleines Chemielabor, in dem zwei Substanzen miteinander reagieren. Das Leuchtmittel heißt Luciferin: Es entsteht, wenn das Enzym Luciferase mit Sauerstoff reagiert. Die dabei frei werdende Energie wird dann als Licht abgegeben. ▶

Leuchtend gelbe Koralle auf den Philippinen, Qualle mit blauen Fallschirmen im Mittelmeer, Bartelfisch mit Scheinwerfer in der Tiefsee (von links): Der Einfallsreichtum der Natur bei der Erzeugung kalten Lichts ist groß



► Mit Teufelswerk hat das nichts zu tun, das Wort Lucifer kommt aus dem Lateinischen und heißt nichts anderes als „Lichtträger“. Peter Macheroux erzählt begeistert: „Die Lichtausbeute von Biolumineszenz beträgt fast 100 Prozent der eingesetzten Energie, der Mensch bringt es bei der Glühbirne auf fünf Prozent.“

Wunderlampen und Nachtlaternchen

Biolumineszenz ist besonders unter Meeresbewohnern verbreitet. Die illuminierten Seesterne, Quallen, Muscheln, Krebse und Fische tragen häufig klangvolle Namen. Da gibt es etwa die Wunderlampe, ein rund acht Zentimeter großer Kalmar aus der Familie der Tintenfische, der in der Tiefsee des Südatlantiks sein Farbenspiel entfaltet. Um Partner anzulocken, Rivalen zu bedrohen oder die Farben der Korallen anzunehmen, um sich unsichtbar zu machen – und das in Sekundenschnelle. Der Laternenfisch leuchtet den Meeresboden nach Nahrung ab. Dem Anglerfisch dient ein Leuchtorgan überm Maul als Köder. Winzige Algen mit Namen Nachtlaternchen inszenieren in der Karibik ein blau-grünes Meeresleuchten, wenn Wellen sie in Schwingung bringen.

Und an Land? Peter Macheroux: „Da leuchten einige Pilzarten wie etwa der Hallimasch. Er animiert damit Insekten, seine Sporen zu verbreiten.“ Und natürlich das legendäre Glühwürmchen, eigentlich ein Leuchtkäfer: In den Sommernächten knipsen die Weibchen stundenlang ihr Hinterteil an, um Männchen anzulocken. Forscher aus Belgien, Frankreich und Kanada haben kürzlich die zerklüftete Struktur eines leuchtenden Glühwürmchenpanzers nachgebaut, weil der so auffällig viel Licht durchlässt. Überraschendes Ergebnis: Wenn man diese Struktur auf LED-Lampen übertragen könnte, würden diese eine um bis zu 55 Prozent größere Lichtleistung bringen. Koreanische Forscher entdeckten im Außenskelett einer anderen Leucht-

käferart eine Antireflexionsschicht, die mehr Licht aus dem Leuchtorgan holt. Die Wissenschaftler ahmten diese Nanostrukturen mit Linsen nach und erhöhten den Wirkungsgrad von LED um drei Prozent.

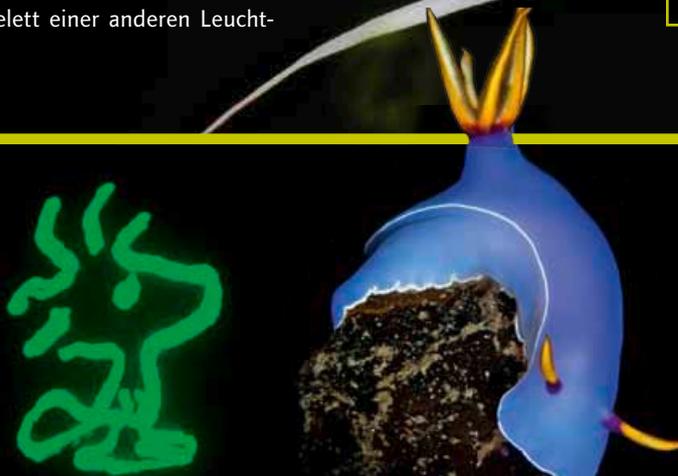
Peter Macheroux betreibt Grundlagenforschung mit Leuchtbakterien um Biolumineszenz besser zu verstehen. Auch praktische Anwendungen sind in Sicht. Das Enzym Luciferase wird als sogenanntes Reporter-Gen verwendet. Mit seiner leuchtenden Hilfe können Eigenschaften und Effekte anderer Gene sichtbar gemacht werden. In der Medizin könnten ungefährliche Biomarker zur Krebserkennung die bisherigen radioaktiven Tumormarker ersetzen. Mit Leuchtbakterien lassen sich Kontaminationen im Wasser, im Boden und in der Luft nachweisen, denn dann sterben sie ab. Leuchten sie weiter ist alles in Ordnung. Andere Anwendungen liegen in der Zukunft: Grazer Architekturstudenten erstellten mit Unterstützung von Peter Macheroux eine Projektskizze, wie Salzwasserleuchtbakterien die Fassade eines achtstöckigen Gebäudes zum Flimmern bringen. Und vielleicht können eines Tages Bakterien auch superflache Bildschirme und Lampen erleuchten.

Das beste Licht

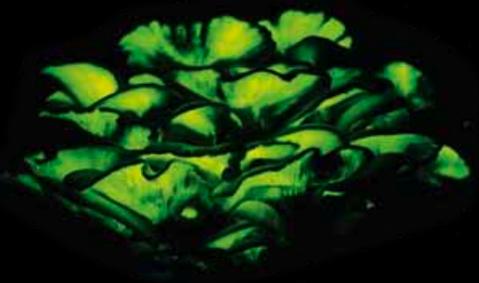
„LED-Lampen sind der neue Standard: Sie kosten zwar mehr als Leuchtstoff- und Halogenlampen, bieten aber gutes Licht, halten länger und besitzen die bessere Ökobilanz. LED können auch mit geeigneten Dimmern betrieben werden.“



Manuel Zarauza, Energieexperte



Lebendiges Licht: Die Grazer Forscher kopieren mit Leuchtbakterien in der Petrischale die Natur (ganz links). Die macht's vor mit Seeleuchtschnecken (links) und Leuchtpilzen (rechts)



Solarbatterien und -akkus

Sonne für Tag und Nacht

*Tagsüber laden, abends den Strom fürs Haus liefern:
Batteriespeicher für Fotovoltaikanlagen machen private
Stromproduzenten unabhängiger von der Sonne*

Privatpersonen mit kleinen Hauskraftwerken wie zum Beispiel Fotovoltaikanlagen produzieren inzwischen fast die Hälfte des Ökostroms hierzulande. Da die Fördersätze für eingespeisten Solarstrom stetig sinken, rechnet sich die Investition in die Sonnenkraftwerke allerdings immer weniger. Wer sich heute Solarzellen aufs Dach setzen lässt, muss möglichst viel vom Ökostrom selbst verbrauchen, raten Energieexper-

ten. Doch gerade wenn mittags die Sonne am stärksten scheint, verbrauchen Haushalte meist nur wenig Energie.

Eigenen Strom nutzen

Die Lösung, um den sogenannten Eigenstromverbrauch zu erhöhen: Akkus, die sich am Tag aufladen und den Sonnenstrom abends abgeben, verdoppeln die Nutzung des selbst produzierten Stroms auf 70 bis 80 Prozent. Blei-Akkus

sind schon länger auf dem Markt und bieten bewährte Technik zu verhältnismäßig günstigem Preis. Moderne Lithium-Ionen-Akkus glänzen gegenüber den Bleimodellen mit Vorteilen: Bei gleicher Kapazität kosten sie zwar etwa die Hälfte mehr, haben jedoch die doppelte Lebensdauer. Lithium-Ionen-Batterien schaffen rund 7000 Ladezyklen und halten im Durchschnitt 20 Jahre. Außerdem geben sie im Gegensatz zu Blei-Akkus einen größeren Teil der gespeicherten Sonnenenergie wieder ab – im Fachjargon „höhere Entladetiefe“ genannt.

Matthias Vetter vom Leipziger Fraunhofer-Institut für Solare

Energiesysteme erwartet, dass sich Lithium-Ionen-Akkus ab 2015 rechnen werden. Technischer Fortschritt und größere Stückzahlen werden den Preis bis dahin weiter senken. Heute kosten die modernen Speicher auf die Lebensdauer hochgerechnet zwischen 20 und 30 Cent pro Kilowattstunde.

Auch der dafür benötigte Platz könnte dann kleiner werden: Eine Solarbatterie mit ausreichender Kapazität für ein Einfamilienhaus braucht heute noch so viel Platz wie ein Gefrierschrank.

Energie-Tipp

Förderung beantragen

Seit dem 1. Mai 2013 können Betreiber von Fotovoltaikanlagen eine Förderung für Batteriespeichersysteme beantragen, vorausgesetzt die Solaranlage ging nach dem 31. Dezember 2012 in Betrieb. Weitere Informationen dazu auf der Internetseite der KfW-Förderbank: www.kfw.de

Die Energie der Sonne einfangen und bei Bedarf wieder freilassen. Batteriespeicher für Fotovoltaikanlagen machen's möglich

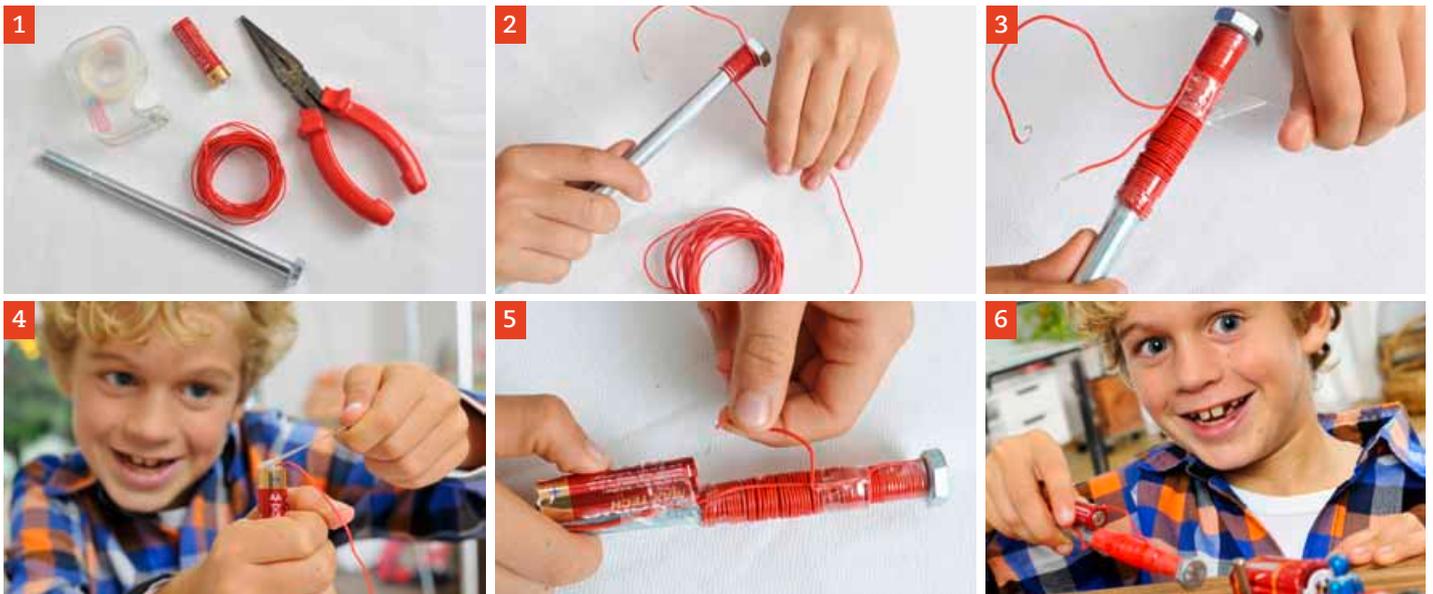
Elektromagnet

UNFASSBAR ANZIEHEND

Mit wenigen Handgriffen kannst du dir einen Elektromagneten basteln, der bestimmte Dinge anzieht. Anders als ein Dauermagnet funktioniert er aber nur, wenn Strom fließt. Unser Experiment beweist es: Unterbrichst du den Stromkreis, verliert der Magnet sofort seine Anziehungskraft

Ein- und ausschaltbare Elektromagneten bewegen nicht nur Spielzeugautos. Eine mehr als 430 Kilometer pro Stunde schnelle Magnetschwebbahn befördert zum Beispiel Fahrgäste von Schanghai zum Flughafen der chinesischen Stadt und zurück in die City. Elektromagnete in den Seitenteilen der Bahn und unter der Schiene heben den Zug an, bis er berührungslos schwebt.

Der Däne Hans Christian Ørsted bemerkte im Jahr 1820, dass seine Kompassnadel zuckte, wenn in ihrer Nähe Strom floss. Er stellte fest, dass elektrische Ströme Magnetfelder erzeugen. Elektrizität und Magnetismus sind also eng verwandt: Ein zu einer Spule aufgewickelter Strom führendes Kabel erzeugt ein Magnetfeld, das durch die Anzahl der Wicklungen und einen Eisenkern noch stärker wird.



So wird's gemacht: Elektromagnet selbst gebastelt

1. Das brauchst du:

- eine 18 Zentimeter lange Bolzenschraube aus Stahl
- vier Meter isolierten Draht (Durchmesser 1 Millimeter)
- eine AA-Batterie
- Klebeband, Abisolierzange

2. Zuerst musst du den Draht auf die Bolzenschraube wickeln – damit fängst du direkt hinter dem Schraubenkopf an. Lass ein etwa 15 Zentimeter langes Drahtstück herabhängen. Wickle eine Lage

Draht bis zur Mitte der Bolzenschraube, dann noch eine zweite Lage über die erste. Je mehr Wicklungen dein Draht hat, desto stärker wird der Elektromagnet.

3. An beiden Drahtenden mit der Zange (oder auch mit einer Schere) vorsichtig die Kunststoffisolierung entfernen, sodass der Draht jeweils etwa zwei Zentimeter freiliegt. Jetzt klebst du beide Drahtenden mit Klebeband an der Schraube fest.

4. Wickle jetzt das Ende des längeren Drahtes um den kleinen Kopf am Pluspol der Batterie (auf der Batterie mit + gekennzeichnet) und befestige es mit Klebeband.

5. Nun verklebst du die Batterie mit der Schraube. Der Pluspol der Batterie zeigt dabei in Richtung Gewinde, der freie Minuspol zum aufgewickelten Draht. Dazu nimmst du ein langes Stück Klebestreifen und wickelst es mehrfach um Batterie und Schraube.

6. Wenn du jetzt das freie Drahtende an den Minuspol hältst, wird deine Schraube zum Magneten. Mit ihrem Kopf kannst du zum Beispiel Büroklammern aus Draht hochheben oder ein leichtes Rennauto aus Eisen bewegen.

Tipp: Löse den Kontakt zum Minuspol immer, wenn du deinen Elektromagneten nicht mehr zum Spielen benutzt. Bei Dauerbetrieb entlädt sich sonst die Batterie sehr schnell.



Basteln online
Noch mehr Fotos,
die Schritt für Schritt
zeigen, wie der Elektromagnet
gebaut wird,
findest du im Internet.
Einfach QR-Code oben
mit einem Smartphone
scannen oder Anleitung
am Computer lesen:
[www.energie-tipp.de/
junge-forscher](http://www.energie-tipp.de/junge-forscher)



Ausprobieren macht schlau

Der Experimentierkasten „Easy Energy“ von Kosmos enthält alle Materialien für 100 Experimente – vom einfachen Stromkreis mit Schalter und Leuchtdiode bis hin zur selbst gebauten Solaranlage mit Stromspeicherakku. Kinder ab acht Jahren können damit ausprobieren, was mit erneuerbaren Energien alles möglich ist.



Magischer Antrieb:
Dein Elektromagnet
zieht das Metallauto
wie von Zauberhand an

Alzenauer BURGFESTSPIELE



In diesem Jahr wird es farbenfroh und stimmungsgewaltig bei den Alzenauer Burgfestspielen – als Eigeninszenierung steht erstmals ein Musical auf dem Programm, eines der erfolgreichsten

aller Zeiten. Hairspray machte nach seiner Uraufführung am Broadway in der ganzen Welt Furore und garantiert mit Songs aus der Zeit von Rhythm and Blues, Motown und Rock'n'Roll

eine Feel-Good-Show für die ganze Familie. Auch die zweite Eigenproduktion verspricht gute Laune: „Loriots dramatische Werke“ – eine Hommage an den unerreichten Altmeister des feinsinnigen, intelligenten deutschen Humors.

Daneben erwarten die Zuschauer wieder beliebte Gastspiele re-

nommierter Ensembles wie dem Barock am Main-Ensemble, dem N.N. Theater und der Shakespeare Company Berlin.

Eintrittskarten und weitere Informationen unter www.alzenauer-burgfestspiele.de oder www.alzenau.de sowie in der Stadt-Info im Rathaus Alzenau, Telefon (06023) 5 02-1 12

Hairspray



Anouschka Renzi

Der Musical-Hit vom Broadway in einer Eigenproduktion der Alzenauer Burgfestspiele unter anderem mit Anouschka Renzi



crazy Frisuren

Mega Spaß, Musik und Tanz

Das Sommerereignis

hairspray

• THE BROADWAY MUSICAL •

In diesem Jahr verspricht die Eigenproduktion der Alzenauer Burgfestspiele einige Paare durchtanzte Schuhe, ausverkaufte Haarspray-Regale und jede Menge Musik und gute Laune, denn auf dem Spielplan steht das Erfolgsmusical Hairspray – vielfach preisgekrönt. Vorlage für die Musical-Adaption war die zum Kultfilm avancierte Teenie-Komödie von John Waters aus dem Jahr

1987. Für die Inszenierung in Alzenau konnte ein prominenter Gast verpflichtet werden: Anouschka Renzi schlüpft in die Rolle der durchtriebenen Velma von Tussle.

Baltimore im Jahr 1962: Die übergewichtige Schülerin Tracy Turnblad lebt zurückgezogen bei ihrer ebenso übergewichtigen Mutter Edna und ihrem Vater Wilbur, der einen schlecht laufenden Scherzartikelladen be-

sitzt. Ihre einzige echte Freundin ist die Außenseiterin Penny Pingleton. Tracys Traum ist, in der Corny-Collins-Show mitzumachen, der angesagtesten Show des Lokalfernsehens, in der nur die hübschesten und beliebtesten Teenager der Stadt tanzen. Während ihre Mutter skeptisch ist und befürchtet, dass ihre Tochter verspottet wird, ermuntert ihr Vater sie, ihren Traum zu verwirklichen.

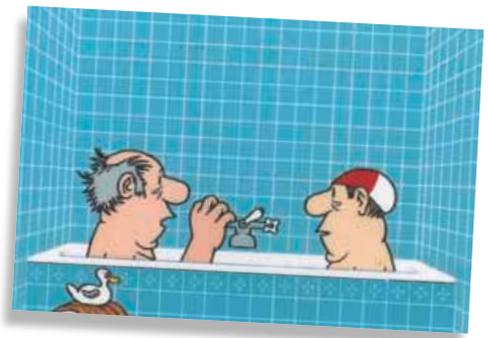
Als sie dank ihrer Hartnäckigkeit und ihres Selbstbewusstseins tatsächlich an der Show teilnehmen darf, wird sie über Nacht zum Star ...

Freitag, 18. und 25. Juli, Samstag, 26. Juli, 20 Uhr und Sonntag, 27. Juli, 19 Uhr, Unterer Burghof, Eintritt: VVK 25,20 Euro, ermäßigt 18,60 Euro, AK 28,50 Euro, ermäßigt 21,90 Euro

Loriots dramatische Werke

Eigenproduktion der Alzenauer Burgfestspiele

Loriot-Sketche – die meisten von ihnen bestens bekannt, fast schon Kult und trotzdem verblüffend neu und innovativ: So sieht es aus und klingt es, wenn die Akteure die witzigen, skurrilen und entwaffnend komischen Geschichten über das Ehepaar Hoppenstedt, über Dr. Klöbner und Herrn Müller-Lüdenschied in der Badewanne, über den Rentner, der seinen Lottogewinn vor der Fernsehkamera präsentieren soll, und um den Zwerchfell erschütternden Dialog rund um das Frühstücksei auf ganz neue und fesselnde Weise auf die Bühne bringen und aus diesen 19 Sketchen, Dialogen und Monologen ein schlüssiges Gesamtkonzept bilden.



Absurditäten des Alltags, tragikomische Augenblicke und witzige Parodien werden vom Ensemble lust- und liebevoll zelebriert und zeigen, was echte Loriot-„Renner“ ausmacht: die beeindruckende Mischung aus exzellenter Menschenkenntnis, augenzwinkerndem Verständnis für große und kleine Schwächen sowie sprachlichen Glanznummern.

Samstag, 19. Juli und 2. August, 20 Uhr, Sonntag, 20. Juli, 19 Uhr, Donnerstag, 24. und 31. Juli sowie Freitag, 1. August, 20 Uhr, Oberer Burghof, Eintritt: VVK 20,80 Euro, ermäßigt 15,30 Euro, AK 24,10 Euro, ermäßigt 18,60 Euro



Ende gut alles gut!

„Nur Fremd' und Feinde scheiden ungeküsst.“ – 2. Akt, 5. Szene/
Helena

Helena ist unsterblich in den jungen Grafen Bertram verliebt. Der hat jedoch gerade andere Ziele: Er folgt einer Einladung an den Hof des Königs von Frankreich und hofft, als Soldat in die Toskana gesandt zu werden. Helena reist ihm nach, kuriert den lebensmüden König von einer Krankheit und bekommt zum Dank das Versprechen, sich ihren Bräutigam selbst aussuchen zu dürfen. Der auserwählte

Bertram zeigt sich jedoch völlig überrascht, weigert sich standhaft und bricht lieber in den Krieg auf. Er will nicht eher zurückkehren, bis Helena einen Ring, den er selbst am Finger trägt, und ein Kind vorweisen kann, dessen Vater er ist ...

Sonntag, 6. Juli, 19 Uhr, Unterer Burghof, Eintritt: VVK 21,90 Euro, ermäßigt 16,40 Euro, AK 25,20 Euro, ermäßigt 19,70 Euro



Don Juan

Komödie von Molière in hessischer Fassung von Rainer Dachzelt. Es spielen Michael Quast und das Barock am Main-Ensemble

Freuen Sie sich auf ein geistreiches Theaterspiel in hessischer Mundart – mit einem spannungsreichen Repertoire von tragischem Gefühl bis komödiantischer Geste, von geschliffenen Pointen bis grotesken Slapsticks. Kaan Respekt vor gar niks hat der Verbrecher! Don Juan ist ein Weiberheld, ein bösesartiges Schlappmaul und ein zynischer Freigeist, der alle vor den Kopf stößt und an der Nase herumführt. Warum nicht, wenn man charmanter und gerissener ist als der Rest der Welt? Aber das wird böse enden, ganz böse ...
Donnerstag, 10. Juli, 20 Uhr, Unterer Burghof, Eintritt: VVK 25,20 Euro, ermäßigt 18,60 Euro, AK 28,50 Euro, ermäßigt 21,90 Euro

Liebe

Oder: In seinem Garten liebt Don Perlimplin Belisa – frei nach Federico Garcia Lorca



Der alternde, reiche und eigenbrötlerische Perlimplin lässt sich überreden, um die schöne Belisa zu werben. Die gibt dem Drängen ihrer geschäftstüchtigen Mutter nach und willigt in die Ehe ein. Kobolde setzen Perlimplin noch in der Hochzeitsnacht goldene Hörner auf. Doch Perlimplin liebt seine junge Frau Belisa – ohne Bedingungen. Und sie? Sie liebt die Liebe, sehnt sich nach einem Ideal und glaubt schließlich, es gefunden zu haben. Das N.N. Theater freut sich, dieses surreale, poetische, tragikomische Stück und Federico Garcia Lorca, einen Meister des spanischen Theaters, vorzustellen.
Freitag, 11. Juli, 20 Uhr, Unterer Burghof, Eintritt: VVK 21,90 Euro, ermäßigt 16,40 Euro, AK 25,20 Euro, ermäßigt 19,70 Euro

Der Teufel mit den drei goldenen Haaren

Märchen-Klassiker für Kinder ab vier Jahren

Ein Glückskind wird geboren, doch was unternimmt der böse und gierige König nicht alles, um es wieder loszuwerden, damit dieser Junge ja seine Tochter nicht zur Frau bekommt. Eine handfeste Abenteuerreise mit viel Witz – hochspannend und ein wirklich deftiges Vergnügen für Kinder und Erwachsene!

Montag, 30. Juni und 7. Juli, Dienstag, 1. und 8. Juli, Mittwoch, 2. und 9. Juli, Donnerstag, 3. und 10. Juli, Freitag, 4. und 11. Juli, 10 Uhr, Oberer Burghof, Eintritt: VVK 8 Euro, ermäßigt 6 Euro, Schulklassen und Kindergärten 5 Euro

Gutscheine zu gewinnen!

Lösen Sie unser Sudoku und gewinnen Sie mit etwas Glück einen von drei Gutscheinen im Wert von je 50 Euro, einzulösen in der Parfümerie Schuck

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

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
30. April 2014.
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

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

Parfümerie Schuck: Wellness in Familientradition

Es sich einmal gut gehen lassen – in der Parfümerie Schuck ist genau dies möglich. Denn hier verwöhnen Katja Schuck und ihre vier Mitarbeiterinnen ihre Kundinnen und Kunden. Tatsächlich offerieren die fünf mehr als nur eine große Auswahl hochwertiger Düfte, Pflegeprodukte und dekorativer Kosmetik. In der Clarins Beauty Zone dreht sich alles um Pflege und Wohlbefinden. Deshalb gibt es hier nicht nur die klassischen Kosmetikbehandlungen. Auch Wellness- und Hot-Stone-Massagen bieten die Kosmetikerinnen der Parfümerie Schuck an.

Überhaupt hat sich das Angebot in den vergangenen Jahren deutlich erweitert. Vor 91 Jahren begannen Katja Schucks Großeltern mit einer Drogerie. Seit 1989 gehört das Kosmetikinstitut dazu. Katja Schuck selbst hat das nöti-

ge Know-how von klein auf mitbekommen. „Für mich war immer klar, dass ich das Geschäft einmal übernehme“, erklärt die gelernte Drogistin, Kosmetikerin und Visagistin.

In Sachen Qualität macht Katja Schuck keine Kompromisse. Das gilt für ihre Behandlungen wie für die Produktpalette im Laden gleichermaßen. Parfums, Cremes und Lotionen praktisch aller namhaften Hersteller finden sich in den Regalen – natürlich auch ein breites Sortiment Naturkosmetik.

Schöner Wohnen

Ganz neu ist der Bereich WohnLust by Schuck. Hier präsentiert Katja Schuck hochwertige Wohnaccessoires der renommierten dänischen Hersteller Greengate und Ib Laursen – von praktisch bis einfach nur hübsch. Damit wird die Parfümerie Schuck zur



idealen Anlaufstelle für all jene, die ein Geschenk suchen. Für besondere Anlässe wie Hochzeiten und andere Feierlichkeiten arbeitet Katja Schuck mit der Alzenauer Frisörin Anja Benker

zusammen. Aus dieser Kooperation entsteht dann das optimale Styling für den großen Tag.
Parfümerie Schuck
Wingertstraße 1, Alzenau
www.parfuemerie-schuck.de