

Wenn's blitzt  
und donnert ...

Seite 4

Elektromobilität  
in Deutschland

Seite 6

Die Energie-  
Olympiade 2016

Seite 7

Freiberger  
Sommernächte

Seite 12 und 13

# ENERGIE FÜR ALLE Freiberger



## KUNDENMAGAZIN

# Liebe Leserinnen und Leser, Sehr geehrte Kundinnen und Kunden,

des Öfteren werde ich gefragt, welchen Beitrag Stadtwerke bei der Energiewende leisten können. Dabei definiert jeder die Energiewende etwas anders. Was für den einen die Erfüllung uralter Träume ist, sieht der andere als furchtbare Bedrohung seiner persönlichen Befindlichkeiten. Die einen feiern die 90%ige Deckung des Strombedarfes in Deutschland durch Neue Energien am Muttertag und die anderen kritisieren lautstark die Errichtung neuer Windkraftanlagen in ihrem Vorgarten.

Stadtwerke sind die Verbindung zwischen den Erzeugern, den Stromnetzen und den Verbrauchern, also Ihnen liebe Kunden. Und damit leisten Stadtwerke einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende. Denn nicht nur Windräder und Photovoltaikanlagen, sondern auch intelligente Stromnetze, Messsysteme, Energieeffizienzmaßnahmen, Speicher und nicht zuletzt schnell steuerbare konventionelle Erzeugungsanlagen zum Ausgleich von Lücken, wenn der Wind mal nicht weht, gehören zu einem erfolgreichen Umbau unserer Energieversorgung. Und dann ist da noch das gern vergessene Thema Wärme. All diese Aufgaben erledigen Stadtwerke. Durch

unseren lokalen und regionalen Fokus sind wir prädestiniert der zunehmenden Dezentralität in der Energieversorgung Rechnung zu tragen. Anders als bei gewinnmaximierenden Privatunternehmen, können wir, als kommunales Stadtwerk, Ziele verfolgen, die unsere Stadt langfristig stärken und zukunftsicher aufstellen.

Im aktuellen und recht konfusem energiewirtschaftlichen Umfeld verfolgen wir klare Ziele. Dazu zählt vordergründig der bedarfsgerechte Umbau unserer Stromnetze. Dabei ist vor allem dem sich ändernden Bedarf Rechnung zu tragen. Noch vor wenigen Jahren war lediglich der Leistungsbedarf des Kunden Maßstab unserer Überlegungen. Heute müssen wir über die gleichen Netze im fast selben Umfang überschüssigen Strom abtransportieren. Eine gewaltige Aufgabe, welche vor allem Weitblick erfordert. Auch die dezentrale, übertragungsverlustarme Erzeugung von Strom in umweltschonender Kraft-Wärme-Kopplung unter Beachtung der netztechnischen Einbindung in bestehende und neu zu errichtende Übertragungssysteme ist ein wichtiger Bestandteil unserer Strategie. Aber auch die Ent-



wicklung weiterer alternativer Projekte wie Wind oder Photovoltaik steht auf dieser Agenda. Zielstellung für uns ist ganz klar die Stärkung der regionalen Wertschöpfung durch heimische Energieerzeugung. Dabei können wir nicht allen Wünschen gerecht werden. Aber wir haben es in der eigenen Hand für Freiberg das Beste zu tun.

Unser Ziel ist es, für Sie, unsere Kunden, Energie auch zukünftig effizient, verbrauchsnahe und bedarfsgerecht zu erzeugen. Wir wollen uns klar an Ihrem spezifischen Bedarf orientieren und auch weiterhin als kompetenter Ansprechpartner und strategischer Berater für Sie da sein. Lesen Sie auch in diesem Kundenmagazin wieder mehr über unsere Aufgaben. Wir wünschen Ihnen viel Spaß dabei!

**Ihr Axel Schneegans**  
Vorstandsvorsitzender

## INHALT

EDITORIAL .....	2	
STADTWERKE AKTUELL .....	25 Jahre „ENERGIE FÜR ALLE mit Herz“ .....	3
ENERGIE FÜR ALLE .....	Wenn's blitzt und donnert – sicher bei Gewitter .....	4
JOHANNISBAD FREIBERG .....	3-millionster Besucher   Start der Freibad-Saison .....	5
ENERGIEBERATUNG .....	Elektromobilität in Deutschland .....	6
STADTWERKE AKTUELL .....	Die Energie-Olympiade 2016   REWE Team-Challenge .....	7
ENERGIESTAMMTISCH .....	25 Jahre Freiburger Energiestammtisch .....	8
ENERGIESPARTIPPS .....	FÜR ALLE Spülmeister .....	9
WIR SIND FREIBERG .....	Peter Heinrich – Tierpark Freiberg .....	10
TU BERGAKADEMIE FREIBERG .....	Von Analysis bis zur Angewandten Naturwissenschaft .....	11
FREIBERG AKTUELL .....	Freiberger Sommernächte .....	12   13
MEIN BASTELTIPP .....	Glühwürmchen aus Überraschungseiern .....	14
EMSE, ERKLÄR'S MIR! .....	Tiere der Tiefsee   Teil 2 .....	15



# 25 Jahre

## ENERGIE FÜR ALLE mit Herz

Als Strom-, Erdgas- und Wärmelieferant haben wir es in so ziemlich jeden Freiburger Haushalt geschafft. Doch es gibt Orte, da kommen selbst die Stadtwerke nicht so einfach hin: In die Köpfe und Herzen der Menschen in der Region.

Schwer, aber nicht unmöglich – man muss nur zeigen, dass man es ehrlich meint. Als ich 2001 meine Ausbildung bei den Stadtwerken begann, waren wir nach Meinung vieler Kunden ein Energieversorger mit angestaubtem Image: Nicht schlecht, sehr traditionell, aber eben auch nicht besonders modern oder fortschrittlich. Eben mehr eine Behörde als ein Dienstleistungsunternehmen.

Hört man sich jetzt um, verfolgt die Berichterstattung in der Presse oder das Feedback unserer Kunden und in sozialen Medien merkt man, es hat sich seitdem viel getan! Wir haben ein modernes Kundenzentrum, ein zukunftsfähiges Heizkraftwerk in der Chemnitzer Straße und zwei moderne Elektrofahrzeuge in Verbindung mit einer neu geschaffenen Ladeinfrastruktur in Freiberg. Außerdem präsentieren wir uns in einem zeitgemäßen Erscheinungsbild und mit einem Internetauftritt im Responsive Webdesign. Nicht zu vergessen unsere Facebook-Seite und den WhatsApp-Service, um nur einige Veränderungen zu nennen.

Gerade halten Sie das Kundenmagazin Ihrer Stadtwerke in der Hand,

welches seit einigen Jahren zu 100% von uns, den Mitarbeitern selbst, gestaltet wird.

Seit 2014 betreibt die Stadtwerke FREIBERG AG nun auch das Johannisbad samt Waldbad mit Campingplatz – auch dies ist eine Herzensangelegenheit, mit vielen positiven Synergien, für die Zukunft unserer Stadt.

In den letzten Jahren haben wir uns einem immer härter umkämpften Wettbewerb auf dem Strom- und Erdgasmarkt, verbunden mit immer stärkerer Regulierung, stellen müssen. Den Wandel zu einem modernen Energiedienstleister haben wir aus unserer Sicht geschafft – gemeinsam mit Ihnen.

Für Sie haben wir inzwischen viele neue Produkte und Bonusprogramme entwickelt, die Ihnen einen Mehrwert bieten. Wir sind froh, über die Jahre ein so partnerschaftliches und offenes



Sven Schulz, Kundenberater

Miteinander zu Ihnen, unseren Kunden, entwickelt zu haben.

Oftmals wandeln wir bei unserer täglichen Arbeit auf einem schmalen Grat zwischen Tradition bewahren und Zukunft gestalten. Doch dabei verlieren wir nie unsere Verpflichtung als Energieversorger aus den Augen. Denn eine sichere und zuverlässige sowie stabile Versorgung mit Strom, Erdgas und Wärme ist

nach wie vor unser Hauptaugenmerk und ein wichtiger Faktor für den Wirtschaftsstandort Freiberg. Auch unsere Verantwortung für Kultur, Soziales und Sport vergessen wir dabei nicht – auch hier gehen wir inzwischen einen neuen Weg und lassen Sie mitbestimmen.

Mittlerweile sagt man auch zu einem eher traditionellen Unternehmen wie uns, den Stadtwerken Freiberg, schon mal: „Die sind ja eigentlich ganz cool.“

## NIE WIEDER INFOS VERPASSEN ... ... MIT UNSEREN ONLINEDIENSTEN!

Mit unserem **WhatsApp**-Service können Sie ab sofort alle News und Infos bequem auf Ihrem Smartphone empfangen. Selbstverständlich ist dieser Service für Sie kostenlos.

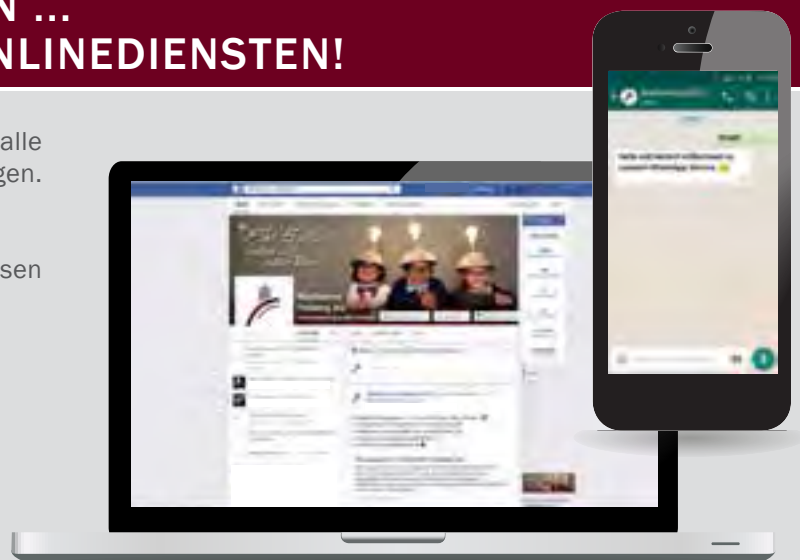
Oder werden Sie Fan unserer **Facebook**-Seite und verpassen Sie nie wieder Neuigkeiten und Gewinnspiele!



WhatsApp



Facebook





## WENN'S BLITZT UND DONNERT – SICHER BEI GEWITTER

Gerade an Tagen, an denen es zuvor so richtig heiß ist, sind sie meist nicht weit – Sommergewitter. Früher dachten die Menschen, dass Gott sie seinen Zorn spüren lässt. Heute wissen wir, was wirklich dahinter steckt. Gewitter treten vor allem bei großer Schwüle auf und entstehen immer dann, wenn warme und kalte Luftströme aufeinander treffen. Die Atmosphäre explodiert regelrecht, die Temperaturspannung entlädt sich mit Regen, Blitz und Donner.

Statistisch gesehen, schlagen in Sachsen von Januar bis Juli 29 Blitze auf 10 km<sup>2</sup> ein. In Schleswig-Holstein sind es im selben Zeitraum nur 4 Blitzeinschläge auf 10 km<sup>2</sup>. Insgesamt registrierte der Blitz-Informationssdienst von Siemens 2014 mehr als 622.600 Blitzeinschläge in Deutschland. Generell gibt es im Süden Deutschlands mehr Blitze als im Norden. Das hängt von den jeweiligen Temperaturen und der Großwetterlage ab. Wenn es um Gewitter und Blitze geht, haben wir am Ende doch alle die gleichen Fragen ...

### Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass ich von einem Blitz getroffen werde?

Die Temperatur in einem Blitz kann unglaubliche 30.000 °C erreichen! Von daher hat jeder von uns zu Recht Angst, von einem Blitz getroffen zu werden. In Deutschland werden pro Jahr 8 bis 24 Menschen vom Blitz getroffen, wobei nur 3 bis 7 auch von einem Blitz getötet werden. Bei knapp 82 Millionen Einwohnern besteht somit nur eine Wahrscheinlichkeit von etwa 1:6.000.000 von einem Blitz getroffen zu werden. Damit ist es in etwa so wahrscheinlich von einem Blitz getroffen zu werden, wie bei einem einmaligen Versuch, im Lotto mit einem

6er ohne Superzahl zu gewinnen. Den Rekord im „vom Blitz getroffen werden“ hält der Amerikaner Roy Cleveland Sullivan. Er wurde während seiner Lebenszeit 7 Mal vom Blitz getroffen. Damit steht er auch im Guinness-Buch der Rekorde. Im Lotto gewonnen hat er trotzdem nie.

### Wie verhalte ich mich richtig, wenn ich draußen von einem Gewitter überrascht werde?

Wenn Sie die Möglichkeit haben, gehen Sie in ein geschlossenes Gebäude. Sollte das nicht möglich sein, halten Sie sich unbedingt von allem fern, was aus Metall besteht, denn Metall zieht Blitze an. Dazu gehören Masten und Metallzäunen, aber auch Fahrräder, Walking-Stöcke oder Werkzeuge. Das Gleiche gilt für Bäume. Ein altes Sprichwort besagt zwar „Vor Eichen sollst Du weichen, Buchen sollst Du suchen.“ Doch das ist falsch. Außerdem sollten Sie es unbedingt vermeiden, bei Gewitter draußen mit dem Handy zu telefonieren oder Ihren Regenschirm aufzuspannen.

### Was muss ich bei Gewitter im Haus beachten?

In Ihrem Haus oder Ihrer Wohnung sind Sie sehr sicher, vor allem wenn das Haus einen guten Blitzableiter hat. Blitze können über viele Wege in Ihr Haus kommen: über das Strom-, Wasser-, Telefon- oder auch das Kabelnetz. Grundsätzlich sollte man während des Gewitters besser nicht duschen und sich von Steckdosen fernhalten. Die Gefahr ist zwar sehr gering, aber sie ist da. Wenn

Sie neu bauen, sollten Sie auf den inneren Blitzschutz achten. Mit den entsprechenden Schutzgeräten können Hausinstallation und Elektrogeräte vor Schäden durch Blitzschlag und Überspannung bewahrt werden. Mit dem Handy zu telefonieren ist übrigens im Haus kein Problem.

### Wie schütze ich meine Elektrogeräte?

In der Hausrat- und Wohngebäudeversicherung registrierten die Versicherer 2014 insgesamt 410.000 Schadensmeldungen. Hintergrund ist die zunehmende Ausstattung mit elektronischen Geräten. Gehen Sie auf Nummer sicher und ziehen Sie die Stecker! Nehmen Sie Elektrogeräte, wie Computer, DVD-Player, Stereoanlage usw. während des Gewitters komplett vom Netz. Übrigens reicht es schon, wenn der Blitz etwa in zwei Kilometern Entfernung einschlägt – auch das kann bereits zu einer Überspannung führen.

Aber nicht alle Maßnahmen zum Gewitterschutz müssen Sie allein tragen. Auch wir, Ihre Stadtwerke, leisten mit unserer Arbeit einen erheblichen Beitrag. Wenn Sie sich kurz an Ihre Kindheit zurückerinnern, flackerte das Licht früher öfter mal und man hatte im Sommer immer ein paar Kerzen griffbereit. Stromausfälle waren damals sehr viel häufiger als heute. Derzeit liegt der statistische Durchschnitt von Störungen in der Stromversorgung bundesweit bei etwa 15 Minuten im Jahr. In unserem Netz in Freiberg sind es nur 3,9 Minuten.





## **Stolze Leistung: 3-millionster Besucher**

**Für Familie Hahmann aus Hainichen war es nur ein kleiner Schritt durch die Eingangstür – für das Johannisbad Freiberg, ein großer Schritt in eine hoffentlich auch weiterhin erfolgreiche Zukunft.**

Seit der Eröffnung im Sommer 2002 kann das Johannisbad konstante Besucherzahlen verzeichnen. Jedes Jahr kommen etwa 200.000 Bade- und Saunagäste, um im Johannisbad ein paar schöne Stunden zu verbringen. Damit war rein rechnerisch jeder Freiburger in den vergangenen eineinhalb Jahrzehnten durchschnittlich etwa jeden zweiten Monat im Johannisbad.

Am Ostersonntag, den 27. März 2016, wurde nun mit dem 3-millionsten Besucher ein neuer Meilenstein gesetzt. Mit diesem Besucherrekord ist das Johannisbad eines der größten Freizeit-Attraktionen der Universitätsstadt Freiberg. Dennoch möchten sich die Betreiber des Bades nicht auf diesen Besucherzahlen ausruhen, sondern auch



Bademeister Maximilian Müller mit  
Familie Hahmann aus Hainichen

weiterhin jeden Tag die Erwartungen der Gäste erfüllen sowie an neuen Ideen und Angeboten arbeiten, damit die Besucher auch in Zukunft immer wieder gern hierherkommen. „Wir sind stolz darauf, dass wir in knapp 14 Jahren schon 3 Millio-

nen Besucher begrüßen durften.“ so Sylvio Dienel, Geschäftsführer der Freiburger Bäderbetriebsgesellschaft.

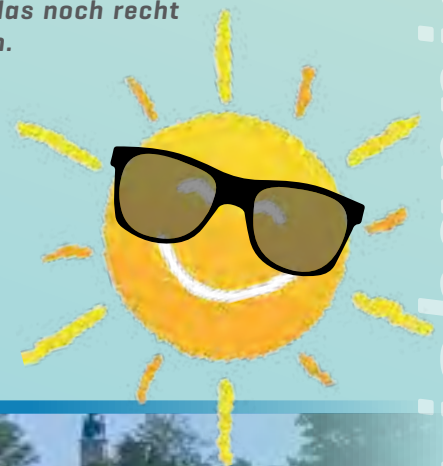
Familie Hahmann war sichtlich überrascht, als sie am Eingang des Johannisbades von Bademeister Maximilian Müller freudestrahlend empfangen wurde. Als kleines Dankeschön durfte sie sich an diesem Tag über freien Eintritt sowie einen Präsentkorb freuen. Damit wird dieser besondere Tag sicherlich nicht nur Familie Hahmann, sondern auch den Mitarbeitern des Johannisbades, noch lange im Gedächtnis bleiben.

## **Start der Freibad-Saison**

**Freuen Sie sich auch schon auf lange und warme Sommertage? Das Johannisbad hat sich rausgeputzt und bereits am 13. Mai 2016 die Sommersaison eröffnet. Wer das noch recht frische Wasser nicht scheut, kann bereits jetzt im Freien seine Bahnen ziehen.**

Die Technik steht, die Sonne lacht – beste Voraussetzungen für eine tolle Freibad-Saison im Johannisbad. In den folgenden Sommerwochen verspricht das 1.500 m<sup>2</sup> große Erlebnisbecken Erfrischung an heißen Tagen. Das Freiburger Freibad lädt zum Verweilen und entspannen ein. Auch die Sportler unter Ihnen kommen nicht zu kurz:

Sprunganlage, Beachvolleyballplatz, Tischtennisplatten und Kletterwand lassen keine Wünsche offen. Wer zum Feierabend die letzten Sonnenstrahlen genießen möchte und noch eine Abkühlung sucht, spart ab 17 Uhr 2 Euro. Für alle, die es mehr in die Natur zieht, stehen natürlich auch die Türen des Waldbades „Großer Teich“ offen.



## ELEKTROMOBILITÄT IN DEUTSCHLAND

Die Entwicklung und Etablierung von Elektromobilität trägt entscheidend zum Klimaschutz bei. Das erklärte Ziel der Bundesregierung ist es, Deutschland zum Leitmarkt und Leitanbieter der Elektromobilität zu entwickeln. Auch wenn das Ziel der Bundesregierung bis 2020 eine Million zugelassene Elektrofahrzeuge sehr ambitioniert erscheint, hält man dennoch daran fest.

In Deutschland wurde bisher sehr viel im Bereich der Forschung und Entwicklung gefördert, was jedoch nicht zu einem Markthochlauf der Elektromobilität geführt hat. Sachsen hat sich beispielsweise an dem umfangreichen Forschungsprojekt „Schaufenster Elektromobilität“ beteiligt. Details zu den Einzelprojekten finden Sie bei Bedarf im Internet unter [www.elektromobilitaet-verbindet.de](http://www.elektromobilitaet-verbindet.de).

Um die Attraktivität von Elektromobilität in Deutschland zu steigern, verabschiedete man bereits am 12. Juni 2015 das Elektromobilitätsgesetz (EmoG), welches das Ziel verfolgt, elektrisch betriebenen Fahrzeugen im Straßenverkehr besondere Privilegien einzuräumen. Das EmoG umfasst etwa die Zuweisung besonderer Parkplätze an Ladestationen im öffentlichen Raum, die Verringerung oder der Erlass von Parkgebühren sowie die Ausnahme von bestimmten Zufahrtsbeschränkungen. Die Entscheidung über Bevorrechtigungen erfolgt durch die zuständigen Behörden vor Ort.

Eine direkte Förderung bei der Anschaffung von Elektrofahrzeugen wird schon lange von Befürwortern gefordert. Bisher waren die Interessenlagen von Wirtschaft und Politik zu diesem konkreten Thema recht unterschiedlich. Nach intensiver Beratung wurde jedoch kürzlich eine Einigung zur kon-

kreten Förderung erzielt. Die Förderung durch eine Prämie soll unmittelbar nach dem endgültigen Beschluss der Regierung beantragt werden können. Der Kabinettsentscheid wird zeitnah erwartet. Die Fördersummen sind gestaffelt. Der Käufer eines reinen E-Autos soll insgesamt 4.000 Euro Zuschuss erhalten. Für den Kauf eines Plug-in-Hybrid, einem Auto mit Verbrennungs- und Elektromotor, welches sich an der Steckdose laden lässt, gibt es 3.000 Euro. Die Gesamtfördersumme ist auf 1,2 Milliarden Euro begrenzt. Ist der entsprechende Fördertopf leer, endet automatisch die Laufzeit der Kaufprämie. Bis maximal 2019 soll gefördert werden. Die Regierung geht aber davon aus, dass das entsprechende Budget bereits sehr viel früher aufgebraucht sein dürfte.

Mittlerweile sind eine ganze Reihe verschiedener Modelle von Elektrofahrzeugen auf dem Markt verfügbar. Auch die deutschen Autohersteller haben das Potential erkannt und bieten diverse Modelle an. Die Prämie ist zunächst einmal daran geknüpft, dass sich die Autohersteller beteiligen. Die Hälfte der Fördersumme, also 600 Millionen Euro, kommt vom Bund, die andere Hälfte von der Autoindustrie. Der Bonus fließe aber nur für Wagen, deren Hersteller sich zur Mitfinanzierung bereit erklärt haben, betonte Bundesfinanzminister Wolf-

gang Schäuble (CDU). Bisher sind das Volkswagen, Daimler und BMW. Weitere Anbieter erklärten jedoch schon jetzt ihre Bereitschaft, diese Form der Förderung ebenfalls zu unterstützen. Es ist davon auszugehen, dass die Prämie für weitere Modelle anderer Hersteller in Anspruch genommen werden kann.

Außerdem möchte die Regierung nicht den Kauf von Luxusfahrzeugen fördern. Die Prämie soll nur für Automodelle gelten, deren Netto-Listenpreis für die Basisversion bei höchstens 60.000 Euro liegt. Das heißt: Der Käufer eines noblen Elektroautos wie des Tesla Model S erhalte keine Prämie, denn das Model S kostet aktuell schon in der Grundvariante mehr als 80.000 Euro.

Für die Umsetzung der Subvention soll das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, kurz Bafa, zuständig sein. Wie die Prämie im Detail beantragt wird, ist noch nicht ausgearbeitet. Laut Finanzminister Schäuble ist eine Liste aller förderfähigen Fahrzeuge mit ihren jeweiligen Listenpreisen geplant. Der Käufer eines Elektroautos müsste dann per Kaufvertrag nachweisen, dass der Hersteller des Wagens seinen Anteil an der Prämie gezahlt, also vom Kaufpreis abgezogen hat. Mit diesem Nachweis würde auf Antrag beim Bafa dann der Bundesanteil gezahlt.

Auch wir, die Stadtwerke Freiberg, leisten unseren Beitrag, um die Elektromobilität voranzubringen. Neben der Ladesäule auf der Bernhard-von-Cotta-Straße und der Ladebox auf unserem Kundenparkplatz soll in Kürze eine weitere Ladestation am Hotel Alekto in der Nähe des Bahnhofes entstehen. Außerdem verfügt unser Fuhrpark seit geraumer Zeit über zwei reine Elektrofahrzeuge.

### Haben Sie Fragen?

Stadtwerke FREIBERG AG  
Energieberatung

Poststraße 5 | 09599 Freiberg  
Telefon: 03731 30 94-140  
E-Mail: [energieberatung@stadtwerke-freiberg.de](mailto:energieberatung@stadtwerke-freiberg.de)



Tino Enzmann  
Energieberater







## DIE ENERGIE-OLYMPIADE 2016

Auf die Plätze, fertig, los: Der Freiberger Hockey- und Tennisclub e.V. (FHTC) und wir haben Schüler|innen der Klassenstufe 2 am 11. Mai 2016 wieder zur Energie-Olympiade eingeladen.

Zur dritten Energie-Olympiade sind die Freiberger Grundschulen „Georgius Agricola“, „Gottfried Silbermann“, „Theodor Körner“, „Carl Böhme“, „Karl Günzel“ und „J. H. Pestalozzi“ sowie die Grundschule „Zur Grabentour“ aus Reinsberg, OT Neukirchen angetreten.

Die über 200 Kinder hatten auf der

Sportanlage des FHTC, in der Hainichener Straße 79 in Freiberg, einen tollen und sportlichen Vormittag, bei dem jedes Kind als Gewinner nach Hause ging. Die Schüler|innen durften an verschiedenen Stationen ihr Können und ihre Geschicklichkeit im Tennis und Hockey unter Beweis stel-

len. Am Ende gab es für jeden noch ein Erinnerungsfoto mit unserer Emse.

Mit Veranstaltungen wie der Energie-Olympiade ist besonders der FHTC bemüht, aktive sportliche Nachwuchsarbeit zu leisten und den Kindern den Spaß am Sport näherzubringen.

## REWE TEAM-CHALLENGE 2016 – WIR SIND DABEI!

Die REWE Team-Challenge ist, wie der Name schon sagt, ein Team-Event. Bereits zum 8. Mal findet der größte Firmenlauf Sachsens in der Landeshauptstadt Dresden statt. Dieses Jahr sind auch wir, die Stadtwerke FREIBERG AG, am 8. Juni 2016 mit dabei!

Dieses Jahr starten sage und schreibe 16.000 Läufer, um die 5 km lange Strecke durch die historische Innenstadt Dresdens bis ins Ziel im Stadion zu laufen. In der zweiten Startwelle um 19:30 Uhr starten auch 9 unserer Mitarbeiter|innen. Dabei haben wir nicht nur aktive Läufer im Team, sondern auch Lauf-Neulinge. Doch wir denken, 5 km sind eine machbare Strecke, die wir alle

im Kreis der Kollegen|innen gut bewältigen können. Schließlich geht es ja darum, gemeinsam Spaß zu haben, sich gegenseitig zu motivieren und zusammen durchs Ziel zu laufen – wie auch in unserer täglichen Arbeit. Außerdem werden für jeden gelaufenen Kilometer 5 Cent für einen gemeinnützigen Zweck gespendet. Falls Sie auch dabei sind, sehen wir uns ja vielleicht!





FREIBERGER  
ENERGIESTAMMTISCH

## 25 JAHRE FREIBERGER ENERGIESTAMMTISCH

Kaum eine andere Stadt in Deutschland ist so eng mit Energie verbunden wie Freiberg. Bereits 1812 entzündete Professor Lampadius hier die erste Gaslaterne auf dem europäischen Kontinent. Und auch die Bergakademie, welche die weltweit älteste Ressourcenuniversität Deutschlands ist, hat sich schon lange dem Thema Energie verschrieben. Basierend auf dieser historischen Entwicklung kann man stolz sagen, dass sich unsere Stadt durch viele energieinteressierte und -engagierte Bürger|innen auszeichnet. Ein Resultat dieser Entwicklung ist die Gründung des Freiburger Energiestammtisches vor nunmehr 25 Jahren.

Unser Energieberater, Tino Enzmann, ist auch Moderator des Freiburger Energiestammtisches und steht uns Rede und Antwort.

### Herr Enzmann, welche Ziele verfolgen Sie und weitere Mitwirkende mit dem Stammtisch?

Die Informationsgebung, fachliche Beratung und energiepolitische Aufklärung der Bürger|innen war, ist und bleibt das wichtigste Ziel des Freiburger Energiestammtisches. Der Energiestammtisch bietet eine fachliche Informations- und Diskussionsplattform für Akteure und Bürger der Energiestadt Freiberg. Unser Energiestammtisch möchte einen regionalen Bezug zu den Energiethemen herstellen, an denen u. a. die Stadtwerke FREIBERG AG als Träger des Stammtisches maßgeblich beteiligt sind.

### Am 25. April gab es einen Sonderstammtisch anlässlich des 25-jährigen Jubiläums. Wie verlief der Abend?

Das Grußwort unseres Oberbürgermeisters sowie der Rückblick auf 25 Jahre Energiestammtisch von Herrn

Dipl.-Ing. Josef Sykora haben sehr zum Gelingen des Abends beigetragen. Außerdem hat Dr. Klaus-Dieter Lietzmann, Geschäftsführer eab New Energy GmbH, einen sehr interessanten Vortrag über Gegenwart und Zukunft der Erneuerbaren Energien gehalten. Und auch unser Vorstandsvorsitzender, Dipl. Ing. Axel Schneegans, hat über die Rolle und Aufgaben der Stadtwerke als regionaler Energiedienstleister gesprochen. Wir blicken auf eine gelungene Veranstaltung zurück, zu der wir rund 85 interessierte Gäste begrüßen durften. Auch im Nachgang haben wir allerhand positives Feedback bekommen – Vielen Dank dafür!

### Wie aktuell sind die Themen der Fachvorträge?

Unsere Themen haben sich aus immer wieder gesellschaftlich – energiepolitischen Veränderungen bzw. Herausforderungen ergeben. Sie betrafen Begriffe, die die Zeit prägten, anfänglich Heiztechniken, Energiesparen, erneuerbare Energien, in der jüngeren Zeit der Energiewende, Energieeffizienz, Netzausbau, Energiespeicherung, Elektromobilität, Klimawandel oder Black out-Gefahr. In unserer nächsten Veranstaltung am 27. Juni 2016 wird uns Prof. Dr.-Ing Mohammed Amro vom Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau an der TU Bergakademie Freiberg mehr über die Chancen und Risiken von Fracking in Erdöl- und Erdgaslagerstätten erzählen. Über die Erdgas-Bohrtechnik wird in Deutschland nach wie vor heiß diskutiert. Befürworter beto-

nen die Unabhängigkeit und Gegner kritisieren die hohe Umweltbelastung. Von daher kann man sagen, dass unsere Themen immer sehr aktuell sind.

### Gab es Momente, in denen der Stammtisch seiner Zeit voraus war?

Im Frühjahr 1991 wurde der Freiburger Energiestammtisch ins Leben gerufen und ist seither eine feste Institution in unserer Universitätsstadt. Der Freiburger Energiestammtisch ist außerdem der älteste Stammtisch seiner Art in Deutschland. Das bereits kurz nach dem historischen Mauerfall eine solche Initiative in unserer Stadt gegründet wurde ist außerordentlich beachtlich und bewundernswert und war seiner Zeit sicherlich weit voraus. Es gibt zum Thema Energie und Energiewende viele definierte Ziele in den nächsten Jahrzehnten, von daher sind die Themen und Diskussionen oft der Zeit voraus, wenn man so will.

### Wie sehen Sie die Zukunft des Freiburger Energiestammtisches?

Je schneller die Veränderungen in der Energiebranche voranschreiten, um so spannender werden die Themen. Besonders junge Gäste können wir so ansprechen. In den Medien liest man viele Schlagzeilen zum Thema Energie, oft fehlen die Hintergrundinformationen und Zusammenhänge, hier sehen wir unsere Aufgabe auch in der Zukunft.

### Haben Sie Fragen?

Stadtwerke FREIBERG AG  
Energieberatung

Poststraße 5 | 09599 Freiberg  
Telefon: 03731 30 94-140  
E-Mail: energieberatung  
@stadtwerke-freiberg.de





## ... FÜR ALLE Spülmeister

Mit dem Sommer beginnt auch die Grillsaison. Wir freuen uns schon auf gemütliche Abende mit der Familie oder Freunden und gutem Essen. Lustige Grillabende bedeuten jedoch auch immer jede Menge Abwasch. Wussten Sie schon, dass etwa eine Kilowattstunde an Energie verbraucht wird, wenn Sie den Warmwasserhahn am Waschbecken drei Minuten aufgedreht lassen? Und selbst der sparsamste Handspüler kommt nicht mit weniger Wasser aus als Ihre Spülmaschine. Von daher: Lassen Sie Waschen!

In mehrköpfigen Haushalten ist der Einsatz eines Geschirrspülers sinnvoll. Das Abwaschen mit der Hand ist nur für kleine Geschirrmengen rentabel. Geschirrspüler haben den Vorteil, dass sie sofort für Ordnung in der Küche sorgen. Kauft man ein energieeffizientes Gerät, so kann man derzeit mit einem Stromverbrauch von ca. 1 kWh und einem Wasserverbrauch von ca. 10 Liter je Spülvorgang rechnen.

Auch hier gilt wieder: Achten Sie beim Kauf auf das Energielabel, welches Ihnen Aufschluss über die Energieeffizienzklasse, die Reinigungswirkung und die Trockenwirkung des Gerätes gibt. Ebenfalls wird die Geräusentwicklung angegeben. Leise Geräte haben einen Wert um die 50 dB, je kleiner der Wert desto geringer die Geräusentwicklung. Geräte mit Werten um 45 dB sind extrem leise.



### ENERGIESPARTIPPS:

- Nur volle Ladungen im Geschirrspüler waschen lassen.
- Das Geschirr braucht nicht zusätzlich vorgewaschen zu werden. Es genügt, grobe Speisereste zu entfernen.
- Nutzen Sie Energiespar-Programme. Diese sind für die meisten Verschmutzungsgrade vollkommen ausreichend.
- Achten Sie beim Kauf von Geschirr auf die Kennzeichnung „spülmaschinenfest“.

Weitere Tipps rund um das Thema Energiesparen finden Sie in unserem Energiesparbuch. Dieses erhalten Sie gern kostenlos in unserem Kundenzentrum.





## PETER HEINRICH – TIERPARK FREIBERG

Den Tierpark in Freiberg gibt es bereits seit 1958. Neben Rotwild, Damwild, Mufflons, Wildschweinen, Hängebauschweinen und Ponys, kann man in Freiberg auch Waschbären, Frettchen, Füchse, Zwergkaninchen oder Chinchillas bewundern. Die Tiere im Freiburger Tierpark werden schon seit langem von Peter Heinrich versorgt.



**Herr Heinrich, wie lange kümmern Sie sich schon um die Tiere im Tierpark?**

2002 habe ich den Tierpark mit dem Auftrag übernommen ihn entsprechend der EU-Richtlinie für die Wild- und Zootierhaltung umzugestalten und fit zu machen. Im Oktober 2005 hat dann der Freiburger Tierpark die offizielle behördliche Betriebserlaubnis erhalten. Somit betreue ich die Tiere nun schon fast 15 Jahre und ich mag meine Arbeit und Aufgaben nach wie vor sehr.

**Wie viele Tiere gibt es im Tierpark? Gibt es Tiere, die Ihnen besonders am Herzen liegen?**

Bei der letzten Inventur im Dezember 2015 waren es 143 Tiere. Schwankungen ergeben sich hierbei durch Geburten, Verkäufe und Todesfälle. Ich habe wirklich keine Favoriten oder Lieblinge. Jedes Tier liegt mir am Herzen und erhält die individuelle Zuwendung die es benötigt.

**Was genau zeichnet den Freiburger Tierpark aus?**

Der freie Eintritt – eindeutig. Dies ist im Vergleich zu anderen Tierparks in Deutschland ganz sicher nicht selbstverständlich. Auch unser kleiner und übersichtlicher Tierbestand ist bezeichnend für den Freiburger Tierpark.

**Wieviel Futter benötigen Sie wöchentlich für alle Tiere?**

Pro Woche benötigen wir ca. 150 kg Heu, 100 kg Stroh, ca. 50 kg Obst und Gemüse sowie 50 kg Getreide. Für die Kleintierarten brauchen wir außerdem geringe Mengen Fleisch sowie Ratten und Mäuse.

**Wie viele Besucher zählt der Tierpark im Durchschnitt?**

Da der Besuch unseres Tierparks kostenlos ist, kann man das schwer sagen. Eine Zählung im Jahr 2012 ergab ca. 20.000 Besucher. In den letzten Jahren wurde diese Zahl sicherlich noch übertroffen.

**Gibt es viel Nachwuchs im Tierpark?**

Wir dürfen uns immer wieder über Nachwuchs freuen. Von Februar bis Ende März haben die Kaninchen, Ziegen und Schafe Junge. Von April bis Anfang Juni dann das Damwild.

**Seit letztem Jahr gibt es den Förderverein Freiburger Tierpark e.V. – Was genau sind denn die Aufgaben dieses Vereins?**

Der Erhalt, die behutsame Erweiterung des Tierparks sowie der Ausbau kinder- und familienorientierter Angebote und Veranstaltungen ist hauptsächliches Anliegen des Fördervereins. Durch das Engagement zahlreicher Tierparkfreunde, Unternehmen und Einrichtungen sowie das Einwerben von Spenden und Sachleistungen besteht ein weiteres Ziel des gemeinnützigen Vereins in der Absicherung des freien Eintritts für alle Besucher|innen. Mit einer Mitgliedschaft im Förderverein Freiburger Tierpark e.V. und/oder einer Spende können auch Sie den Fortbestand des beliebten Tierparks inmitten der Universitätsstadt Freiberg nachhaltig unterstützen.



**Tierpark der Stadt Freiberg**

Chemnitzer Straße 8 t, 09599 Freiberg

**ÖFFNUNGSZEITEN:**

Sommer (Mai–Sep.) ..... 9–17 Uhr

Winter (Okt.–Apr.) ..... 9–15:30 Uhr



**TIERPARK**  
FREIBERG | FÖRDERVEREIN

**SPENDENKONTO:**

Förderverein  
Freiburger Tierpark e. V.

IBAN:

DE11 8705 2000 0190 0267 82

**WEITERE INFOS:**

[www.fv-freiburger-tierpark.de](http://www.fv-freiburger-tierpark.de)

ÜBRIGENS: Auch wir, die Stadtwerke FREIBERG AG, sind seit kurzem Mitglied im Förderverein Freiburger Tierpark e.V., denn auch wir finden, dass dieser schöne Tierpark ein wichtiger Bestandteil unserer Stadt ist und hoffen, dass dies auch noch lange so bleibt.



## Fakultät 1: Mathematik und Informatik



Mathematik und Informatik sind trocken und langweilig? Weit gefehlt! Die beiden Studienfächer an der TU Bergakademie Freiberg bieten viel mehr. So lernen die Studenten in Freiberg unter anderem, wie sie komplexe wirtschaftliche oder geowissenschaftliche Fragestellungen wie Standortplanungen, das Lenken von Verkehrsströmen oder das Abschätzen von Chancen und Risiken im Versicherungswesen mittels moderner Computertechnik und mathematischen Modellen lösen können. Die Informatiker wagen sogar den Schritt in die virtuelle Realität. In der CAVE, einem speziellen Projektionsraum, erfahren die Studierenden, wie sich technische Systeme oder komplexe Umgebungen realistisch in 3D darstellen und erkunden lassen. Die Freiburger CAVE wurde auf neuartige Bauweise realisiert und ist eine der hochauflösendsten weltweit. Aber auch unter Tage sind die Informatiker aktiv. Im Forschungs- und Lehrbergwerk „Reiche Zeche“ der TU Bergakademie Freiberg erproben sie den Einsatz mobiler Roboter. Die Kombination der klassischen mathematischen Grundlagenfächer mit den vielfältigen praktischen Anwendungsmöglichkeiten ist einzigartig in Deutschland. Die TU Bergakademie ist zudem eine der wenigen Universitäten deutschlandweit, die Mathematik als Diplom-Studiengang anbieten.

**Zahlen und Fakten**

- Dekan: Prof. Dr. rer. nat. habil. Konrad Fritzsche
- Sitz: Universitätshauptgebäude, Prüferstr. 9
- Institute: 4x Mathematisch | 1x Informatik
- Studiengänge: Angewandte Mathematik (Diplom), Wirtschaftsmathematik (Bachelor und Master), Angewandte Informatik (Bachelor und Master)

## Fakultät 2: Chemie und Physik



Naturwissenschaftler gestalten die Welt von morgen. Sie suchen nach neuen Energielösungen, entwickeln neue Materialien und schnellere Chips oder erforschen umweltschonende Technologien zur Ressourcenerschließung. Dabei schauen sie auch über den Tellerrand hinaus, erwerben Kompetenzen aus den Bereichen Materialien und Ressourcen und bündeln fächerübergreifende Kenntnisse aus Physik, Chemie und Biologie. Das ist nicht nur spannend, sondern auch in der Wissenschaft, Forschung und Industrie sehr gefragt. In fast allen Wirtschaftszweigen wie Ernährung, Kommunikation und Verkehr sowie in der Qualitätssicherung oder beim Umweltschutz haben die Absolventen Jobaussichten. Mit ihrer forschungsorientierten und praxisnahen Ausbildung eröffnet die Freiburger Fakultät für Chemie und Physik also ein spannendes Zukunftsfeld. So gehören Experimentalvorlesungen und Forschungsarbeiten im Labor zur täglichen Ausbildung. Durch den Neubau der Praktikumslaboratorien bekommen die Studierenden nicht nur intensive Betreuung, sondern auch modernste Ausstattung und ausreichend Platz, sodass niemand auf einen Praktikumsplatz warten muss. Neben den Bachelor- und Master-Studiengängen Chemie bietet die TU Bergakademie Freiberg zudem zwei deutschlandweit einmalige Studiengänge – das Diplom Chemie und den Bachelor- | Master Angewandte Naturwissenschaft.

**Zahlen und Fakten**

- Dekan: Prof. Dr. rer. nat. habil. Jens Kortus
- Sitz: Gellert-Bau, Leipziger Str. 23
- Institute: 5x Chemie | 3x Physik | 1x Biowissenschaften
- Studiengänge: Chemie (Bachelor, Master und Diplom), Angewandte Naturwissenschaft (Bachelor und Master), Photovoltaik und Halbleitertechnik (Master)

# FREIBERGER SOMMERNÄCHTE

**10. JUNI - 1. SEPTEMBER 2016**

Der Sommer steht vor der Tür und an lauen Sommerabenden kann man im historischen Ambiente des Schlosses die Live-Übertragungen der Fußball-Europameisterschaft, mitreißende Konzerte, erfolgreiche Kinofilme und erstklassige Unterhaltung genießen.

Wenn das DFB-Team bei der Fußball-EM 2016 in Frankreich seine Spiele austrägt, ist auch Freiberg wieder „live“ dabei. Wie schon zur WM 2014 in Brasilien verwandelt sich auch in diesem Jahr Schloss Freudenstein zum Treffpunkt für alle Fußball-Fans. Der offizielle Startschuss in die Freiburger Sommernächte erfolgt am 10. Juni mit dem Eröffnungsspiel der Fußball-Europameisterschaft Frankreich gegen Rumänien. Bis zum 10. Juli werden dann fast täglich Spiele auf der großen LED-Wand übertragen. Deutsche Spiele in der Vorrunde:



**So, 12.06. | 21 Uhr**  
Deutschland-Ukraine;

**Do, 16.06. | 21 Uhr**  
Deutschland-Polen;

**Di, 21.06. | 18 Uhr**  
Nordirland-Deutschland).

Neben dem Fußball halten die Freiburger Sommernächte die vielfältigsten Angebote für Sie bereit:



- 18. Juni** FREIBERG TANZT! Salsa meets HipHop & Zumba
- 19. Juni** 15 Uhr Gugge- und Schalmeientreffen
- 24. Juni** Zum 31. Bergstadtfest Freiberg: Oldieparty mit Blue
- 28. Juni** Die Herkuleskeule Dresden: „Radioballett oder:
- 5. Juli** AG Kino im Studentenwerk Freiberg präsentiert die
- 8. Juli** Florian Schroeder: „Entscheidet euch!“
- 9. Juli** InPulz-Open-Air-Party
- 14., 15., 17. Juli** Mittelsächsisches Theater Freiberg: M  
Ein Liederabend für Schauspieler von
- 22. Juli** Die Hexe Baba Jaga – Die Märchenkomödie für
- 23. Juli** Die Hexe Baba Jaga und der Hirsch mit dem gol
- 29. Juli** Namika & Support – Lieblingsmensch To





## CLASSIC MEETS POP

Chöre sind langweilig? Von wegen! Der Stadtchor Freiberg e.V. tritt erneut an, um das Gegenteil zu beweisen. Freiberg ist eine Stadt, in der Traditionen und Innovationen zu Hause sind. Das spürt man an jeder Ecke. So ist es nicht verwunderlich, dass sich auch der Stadtchor Freiberg e. V. beidem verbunden fühlt und sich immer wieder neu inspirieren lässt.

### Neue Ideen

2013 gab es für den Chor mit über 80 aktiven Sängerinnen und Sängern bei den Freiburger Sommernächten eine großartige Premiere. Das gemeinsame Konzert mit dem Rock-Urgestein electra lockte fast 1.000 Zuschauer in den ausverkauften Schlosshof. Das machte Lust auf Wiederholung! Aber anders sollte es dennoch sein. So begann der Stadtchor mit dem Veranstalter TIVOLI erneut Pläne zu schmieden und Konzepte zu entwickeln. Was nun auf dem Programm steht, ist eine Mischung aus moderner Klassik, klassischem Pop und einigen Überraschungen. Von Langeweile keine Spur!

### Neue Partner

Delta Airlines hatte Mitte der 1990er Jahre einen TV-Werbespot, der vor allem durch seine eingängige Musik „Adiemus“ im Gedächtnis blieb. Diese stammte aus der Feder von Karl Jenkins, dem meistgespiel-

benden Komponisten der Welt. Der Stadtchor Freiberg e. V. führte schon mehrere seiner Werke erfolgreich auf. Das „Te deum“ hat es dem Chor dabei besonders angetan. Die Faszination des Stückes liegt in der Verbindung von klassischer Komposition mit modernen Klangbildern. Um dieses bewegende Stück aufführen zu können, wird neben dem Chor noch instrumentale Unterstützung benötigt. Auf der Suche nach entsprechenden Musikern wurde der Stadtchor über das Internet fündig als ein junges Kammerorchester aus Köln seine Zusammenarbeit anbot. Nach ein paar Telefonaten und Emails hin und her, war man sich einig. Gemeinsam mit „The Chambers – Junge Philharmonie Köln“ werden die Sängerinnen und Sänger des Stadtchores den Schlosshof zum Klingeln bringen.

Im poppigen Teil des Programms werden Arrangements von bekannten Beatles-Klassikern zu

hören sein. Special guest ist hierbei Dieter Kirchenbauer. Vielen Freibergern ist er als Sänger und Gitarrist der Beatles-Cover-Band „A hard days night“ von den Theaterbällen bekannt.

### Neue Herausforderung

Aufgrund der Entfernungen wird getrennt geprobt. Erst kurz vor dem Konzert werden alle Programmteile zusammengesetzt. Das erhält den Nervenkitzel - nicht nur beim Laienchor aus Freiberg. Der Stadtchor Freiberg e.V. stellt sich somit einer weiteren Herausforderung und ist auf die Zusammenarbeit mit den Gästen gespannt. Einig sind sich bereits jetzt alle in der Freude auf einen rundum gelungenen Konzertabend in einer lauen Sommernacht im Ambiente von Schloss Freudenstein.

- 30. Juli Die große Kopfhörerparty – Leise Disco
- 4. August Hans Werner Olm - „Glücksmomente“.
- 6. August Die Ü30 Party – Die Party für Erwachsene
- 7. August Volksmusiknachmittag mit Gitte & Klaus und den Original Saaletalern
- 19. August Die Bierhähne – Die Herren der Ringe
- 20. August Mrs. Greenbird – The Squirrel and the Brontosaurus Duo-Tour
- 21. August Das Dschungelbuch - das Musical für die ganze Familie
- 26. August Erik Lehmann als „Uwe Wallisch – der Frauenverstehrer“
- 27. August Die Ü40-Party – Sommernachtsabschluss mit der Partyband Rockpirat
- 28. August Freiberg singt
- 1. September 750 Jahre Biertradition in Freiberg – Ein Feierabend rund ums Bier mit Gunther Emmerlich

Informationen und Tickets unter Telefon 03731 36 32 25, im Schloss-Café (im Schloss Freudenstein), [www.freiberger-sommernaechte.de](http://www.freiberger-sommernaechte.de) und an allen bekannten Vorverkaufsstellen  
Änderungen vorbehalten!

# Mein Basteltipp ✂



Jeder kennt sie und in jeder Familie mit Kindern gibt es sie: Die Überraschungseier. Meist heben wir die gelben Hülsen der Eier auf und hoffen, diese bei Bedarf sinnvoll wiederverwenden zu können. Ich habe heute einen tollen Basteltipp, der Spaß macht. Passend zum Sommer basteln wir Glühwürmchen. Kinder sind immer begeistert, wenn sie welche sehen!

## GLÜHWÜRMCHEN AUS ÜBERRASCHUNGSEIERN

### Was Du zum Basteln benötigst:

- Kunststoff-Kapseln aus Überraschungseiern
- Pfeifenputzer
- LED-Teelicht(er)
- Wackelaugen oder wasserfeste Stifte
- eine Ahle oder Cuttermesser

### Und so geht's:

Für die Fühler am vorderen Teil der Kunststoffkapsel 2 und am hinteren Teil auf beiden Seiten je 3 Löcher parallel zueinander bohren. Am besten vorher anzeichnen.

**1.** ACHTUNG! Ich empfehle, dass ein Erwachsener die Löcher bohrt. Unsere Kapseln waren sehr widerspenstig. Man kann leicht abrutschen und sich verletzen. Mit einer Drehbewegung des Cuttermessers geht es ganz gut.

**2.** Aus den Pfeifenputzern 6 Teile für die Beine und 2 Teile für die Fühler schneiden. Und ganz einfach in die Löcher stecken. Für die Füße die Pfeifenputzer etwas nach oben biegen und die Fühler auch oben etwas abrunden.

**3.** Die Augen aufmalen und trocknen lassen oder einfach Wackelaugen darauf kleben. Wir haben zusätzlich noch zwei Löcher oben für Flügel gebohrt und diese mit Federn verziert.

**4.** Wenn es dann endlich dunkel draußen ist, könnt Ihr die LED-Teelichter anschalten und in die Kunststoffhülle setzen. Die LED-Lichter flackern so schön – fast genau wie echte Glühwürmchen.

Auch bei diesem Basteltipp sind Eurer Kreativität keine Grenzen gesetzt. Wir haben eines der Glühwürmchen gleich passend zur Fußball-EM in Deutschlandfarben gestaltet, das könnte dann vielleicht eine schöne Tischdeko für das Finalspiel werden.



### Mein besonderer Tipp:

So ein Glühwürmchen eignet sich auch sehr schön als Schlummerlicht für die Kleinen oder auch als Partybeleuchtung. Man könnte auch ein Mobile daraus basteln. Lasst uns doch wissen, wie Eure Glühwürmchen zum Einsatz kommen oder schickt uns doch ein Foto an

 [emse@stadtwerke-freiberg.de](mailto:emse@stadtwerke-freiberg.de)



## TIERE DER TIEFSEE | TEIL 2

Hhm, mein Frühstücksbrötchen mit Marmelade war heute besonders lecker. Ich hätte auch noch ein Brötchen mehr essen können. Es sind ja auch genügend vorhanden. Ganz im Gegensatz zur Tiefsee – da sieht es mit genügend Nahrung nämlich ganz anders aus ...

Was steht heute auf der „Speisekarte“?

Das Speiseangebot in der Tiefsee ist sehr übersichtlich. Da es, aufgrund des fehlenden Lichtes, 180m unter dem Meeresspiegel praktisch kein Pflanzenwachstum gibt, müssen die Bewohner der Tiefsee sehr erfinderisch sein. Manchmal kann es Monate dauern, bis sie etwas Ordentliches hinter die Kiemen bekommen. Ein Teil der Fische wandert nachts in höhere Schichten. Hier ist durch die Lichtverhältnisse mehr Nahrung vorhanden, die sie erbeuten können, um dann wieder in die dunkle Tiefe zurückzukehren. Die meisten müssen aber von dem Leben, was langsam nach unten sinkt. Und das sind die Reste abgestorbener Pflanzen und Tiere. Auf dem Weg nach unten wird jedoch schon allerhand „verputzt“, so dass nur ein Bruchteil des sogenannten „Meeresschnees“ bei den hungrigen Tiefseebewohnern ankommt. Ein absolutes Nahrungs-Highlight bilden Walkadaver. Wenn diese herabsinken, versammelt sich die gesamte Tiefseegemeinschaft zum großen Fressen. Und was soll ich sagen ... Von dem Riesen bleibt nichts übrig, gar nichts. Selbst die Knochen werden vom Osedax-Wurm mittels Säure verwertet. Und das kann bis zu zehn Jahre dauern!

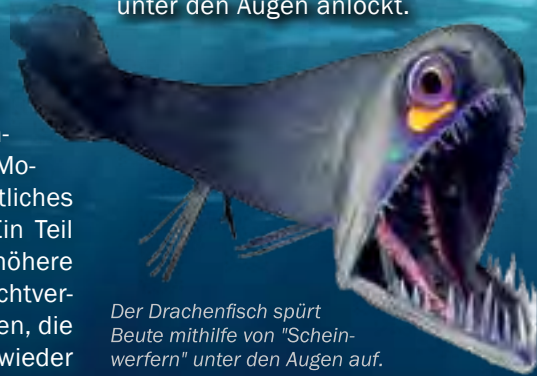


© Nick Higgs, Plymouth University (Ausschnitt)

Wie kommt man in der Tiefsee am besten an die Nahrung?

Das Aussehen und die richtige Taktik bilden die Garantie für einen vollen Magen. Der Schwarze Drachenfisch ist bestens ausgestattet. Seine Zähne sind sehr scharf und extrem lang, so lang,

dass er nicht mal das Maul schließen kann. Damit fängt er jedes kleine Beutetier, das er mit seinen Scheinwerfern unter den Augen anlockt.



Der Drachenfisch spürt Beute mithilfe von "Scheinwerfern" unter den Augen auf.

Aber was macht denn nun mein Tiefsee-Anglerfisch? Wie der Name schon sagt, er „angelt“ seine Beute und zwar mit Licht. Ihr habt schon richtig gelesen! Auf der Stirn der weiblichen Anglerfische sitzt diese Angel, an deren Spitze sich ein lichterzeugendes Organ mit Leuchtbakterien befindet. (Das nennt man Biolumineszenz, die Lichterzeugung durch Lebewesen). Bei der Jagd wird das Leuchtorgan direkt über das geöffnete Maul gehängt. Die heranschwimmenden Beutetiere vermuten in den kleinen leuchtenden Punkten Nahrung. Ist die Beute nah genug, klappt er seine Angel nach oben und stoppt die Sauerstoffzufuhr zum Licht. Es wird dunkel und die orientierungslose Beute schwimmt auf direktem Wege in das weit geöffnete Maul des Fisches. Wenn die Beute viel größer als der Tiefseeangler selbst ist, so kann sich der Magen um mehr als das Doppelte vergrößern.

Wie finde ich hier bloß einen Partner?

Das ist eine gute Frage und auch das Hauptproblem, mit dem alle Tiefseefische zu kämpfen haben: überhaupt erstmal einen Geschlechtspartner zu finden. Rund 90 % der Tiefsee ist „leer“. Dazu kommen die Dunkelheit und die langsame Fortbewegung der meisten Bewohner. Auch wachsen Tiefseefische seeehr laaangsam. Geschlechtsreif sind sie erst mit 15–20 Jahren, werden dafür aber auch



Hallo Kinder,  
wenn Ihr Fragen,  
Wünsche oder  
Ideen zu meiner  
Seite habt, freue ich  
mich über Eure Post!

emse@stadtwerke-freiberg.de

meist über 100 Jahre alt. Ich schweife schon wieder ab ... Verschiedene Taktiken sind also dringend notwendig, um das Überleben einer Art zu sichern. Da gibt es z.B. spezielle Geruchsstoffe, um einen Partner zu erkennen. Oder man setzt seine Leuchtorgane zum gegenseitigen „Zuzwinkern“ ein. Oder man macht es wie mein Anglerfisch: Die Weibchen können bis zu 1,20 m groß werden. Dagegen erreicht das Männchen nur eine Größe von ca. 6 cm! Wenn sich die beiden nun treffen, heftet er sich an ihr fest. Bei bestimmten Arten können sich ihre Blutkreisläufe für immer verbinden. Das Männchen wird dann fortan vom Weibchen miternährt. Ab jetzt sind sie ein unschlagbares Team! Sie benötigen keine weitere Energie zur Partnerfindung und das Männchen aufgrund seines Miniformats nur wenig Nahrung. Echt clever, der Anglerfisch!

Alles klarmachen zum Auftauchen, die Tiefseeforscher beenden ihre Mission! Ich bin schon ganz schrumpelig. Aber interessant war es. Geht doch selbst noch mal auf Entdeckungsreise. Vielleicht begegnet euch da der Riesenkrake ...



Zusammen ein unschlagbares Team: Das winzige Männchen heftet sich an das sehr viel größere Anglerfischweibchen

## KONTAKT:

### Stadtwerke FREIBERG AG

Poststraße 5 | 09599 Freiberg

Telefon: 03731 30 94-140

Fax: 03731 30 94-129

E-Mail: [info@stadtwerke-freiberg.de](mailto:info@stadtwerke-freiberg.de)

Internet: [www.stadtwerke-freiberg.de](http://www.stadtwerke-freiberg.de)

[www.facebook.com/SWFreiberg](https://www.facebook.com/SWFreiberg)

## ÖFFNUNGSZEITEN:

Mo und Mi 9:00–16:00 Uhr

Di und Do 9:00–18:00 Uhr

Fr 9:00–12:00 Uhr

## ENTSTÖRUNG:

Strom: 03731 30 94-235

Erdgas: 03731 30 94-234

Wärme: 03731 78 89-0

SWG und WG: 03731 24 52-18