

# ENERGIE HEUTE

Kundenmagazin 2/2016



Projekttag bei der SBL:  
Grundschüler experimen-  
tieren mit Energie



## INHALT

- |   |                                       |    |  |
|---|---------------------------------------|----|--|
| 3 | MAZ-Schulreporter zu Gast bei der SBL | 8  | Intelligente Lösungen für den Haushalt |
| 4 | Die Energie-Detektive                 | 10 | Mit dem Stromeater auf Touren          |
| 5 | Trends: Die neuen Feriendomizile      | 12 | Fußball-EM 2016                        |
| 6 | Elektromobilität                      | 14 | Clever leben                           |
|   |                                       | 15 | Rezept: Miniburger                     |
|   |                                       | 16 | Sommerrätsel, Impressum                |

Tolles Extra in diesem Magazin:  
der EM-Planer 2016 mit der kompletten Übersicht  
über alle Spieltage. Damit bleiben Sie immer am Ball,  
ob zu Hause, im Büro oder in der Werkstatt.



## LIEBE LESERINNEN UND LESER,

ich freue mich, dass Sie wieder unser Kundenmagazin in der Händen halten. In dieser Ausgabe steht das Thema Elektromobilität ganz im Mittelpunkt. Neben vielen wichtigen Informationen rund um diese umweltfreundliche Art des Fahrens (Seite 6), erhalten Sie auf Seite 10 auch einen Einblick in den Alltag mit einem Elektroauto.

Die „programmierbare Wichtelparade“ hingegen soll uns die Arbeit im Haus erleichtern. Clevere Haushaltsgeräte übernehmen lästige Arbeiten und sparen dabei sogar noch Energie (Seite 8).

Und an einem Thema kommen wir alle nicht vorbei: die Fußball-Europameisterschaft in Frankreich. Im praktischen EM-Planer, den wir diesem Magazin als Extra für Sie beigelegt haben, sind alle Spieltage übersichtlich zusammengestellt.

Wichtige und spannende Fakten rund um das Thema Fußball und Energie finden Sie außerdem im Artikel „Mit Energie am Ball“ ab Seite 12. Für die passende kulinarische Ergänzung empfehlen wir die leckeren Miniburger. Das Rezept dazu finden Sie auf Seite 15.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre.

Herzlichst

Ihr

**Christian Buddeweg**

Geschäftsführer



# MAZ-SCHULREPORTER ZU GAST BEI DER SBL



Das Projekt „MAZ-Schulreporter“ haben wir in diesem Jahr nicht nur finanziell unterstützt, sondern auch mit Projekttagen in unserem Unternehmen. Eine Besichtigung des Blockheizkraftwerks und die spannende Arbeit mit speziellen Experimentierkoffern standen auf dem Programm.

An drei Tagen im Februar und März 2016 waren Grundschulklassen aus Luckenwalde in den Betriebs- und Verwaltungsräumen der Städtischen Betriebswerke Luckenwalde GmbH (SBL) zu Gast.

## Energie hautnah erleben

Die Klassen wurden beim Termin in zwei Gruppen aufgeteilt: Die eine Hälfte erkundete das Blockheizkraftwerk und erfuhr, wie hier Strom und Wärme erzeugt werden. Währenddessen lernte die andere Hälfte der Klasse das Thema „erneuerbare Energien“ mithilfe des Experimentierkoffers auf spielerische Art kennen. Nach der Besich-

tigung und dem ausgiebigen Testen der Experimentierkoffer verteilten die Mitarbeiter der SBL noch gut gefüllte Brot dosen an die Schüler.

Das Interesse und die Neugierde aller Schüler hat uns sehr beeindruckt. Über das positive Feedback der Kinder sowie eine Blumen schale als Dankeschön haben wir uns riesig gefreut!



SBL-Vertriebsleiter René Lehmann-Rotsch entwickelt mit Schülern der Klasse 4a der Friedrich-Ebert-Grundschule ein Mini-Windkrafttrad



Die Klasse 5a der Ernst-Moritz-Arndt-Grundschule freut sich über die lecker gefüllten Brot dosen



Andreas Mager, Meister Wärmeversorgung, erklärt Schülern der Klasse 4a der Friedrich-Ebert-Grundschule vor der schalldichten Kabine einen BHKW-Motor



Schüler der fünften Klasse der Friedrich-Jahn-Grundschule versuchen sich in der Stromerzeugung



## Die Energie Detektive



### Einsatz für drei helle Köpfe

Marco ist 14 Jahre alt und der Älteste im Team. Als Sportler weiß er: Wer seine Energie verschwendet, bleibt auf der Strecke. Gemeinsam mit der Zirkusprinzessin Leonie (11) und Pferdefan Paula (7) hat er deshalb die Energie-Detektive gegründet und ist der Spur der Energiefresser nachgegangen.

„So ein freundlicher Herr. Da fängt die Reise gleich gut an. Irgendwie habe ich aber trotzdem ein schlechtes Gewissen. Ein Flugzeug hat schließlich einen ziemlich hohen Treibstoffverbrauch. Aber mit dem hohen und der Fahrt nach Mallorca, das dauert doch ewig. Und wäre das wirklich effizienter? Was meinst Du Marco?“



„Für einen Flug nach Mallorca fallen etwa 700 Kilogramm CO<sub>2</sub> pro Person an. Das ist schon üppig. Es kommt aber darauf an, wie gut ein Fahrzeug besetzt ist. Eine Maschine, in der 362 Passagiere sitzen, verbraucht auf der Langstrecke rund 3,6 Liter Treibstoff pro Fluggast je 100 Kilometer. Ein mit vier Personen besetztes Auto steht mit 1,9 Liter besser da. Im Schnitt ist ein Auto jedoch nur mit zwei Personen besetzt. Bei dieser Berechnung lägen beide etwa gleichauf. Auch bei der Bahn kommt es auf die Auslastung an.“

## AB IN DEN URLAUB

Endlich Ferien! Leonie, Paula und Marco verreisen diesmal gemeinsam. Marcos Tante hat die Energiedetektive in ihr Ferienhaus nach Mallorca eingeladen. „Ich freu mich so“, jubelt Paula. Die Eltern haben einen Flug spendiert. Das ist schnell und unkompliziert. Aber was ist mit den Kosten und der Umwelt? Bis zum Abflug ist noch eine Stunde Zeit. „Kommt, lasst uns überlegen, wie man sparsam und umweltbewusst reisen kann“, schlägt Marco vor.

„Hurra“ – Paula geht zum ersten Mal in die Luft und ist gespannt auf das Gefühl, über den Wolken zu schweben

„Natürlich ist ein Wanderurlaub im Allgäu für die Umwelt weniger belastend. Aber manchmal geht es eben nicht ohne den Flieger. Ich habe hier mal was gegoogelt. Es gibt spezielle Portale im Internet. Sie berechnen den CO<sub>2</sub>-Ausstoß und ermöglichen den Ausgleich durch eine Spende an Klimaschutzprojekte, die an anderer Stelle CO<sub>2</sub> einsparen. Eine Untersuchung im Auftrag der Verbraucherzentralen hat drei Anbieter als empfehlenswert eingestuft: [atmosfair.de](http://atmosfair.de), [myclimate.org](http://myclimate.org) und [goclimate.de](http://goclimate.de)“



# TEILEN UND TAUSCHEN

Urlaub mal anders: Statt auf Pauschalangebote und Hotelatmosphäre setzen immer mehr Reisende auf individuelle Quartiere. Sie tauschen ihre Häuser, buchen das Domizil direkt beim Vermieter oder übernachten auf privaten Sofas. Das spart Geld, birgt aber auch mehr Risiken als das Rundum-sorglos-Paket aus dem Reisebüro.

Anonyme Hotelburgen, die tägliche Schlacht um die besten Plätze am Pool und die Aussicht darauf, im allgemeinen Touristenstrom mitzuschwimmen, sind nicht jedermanns Geschmack. Seit das Internet die Welt geschrumpft hat, entstehen neue Reiseformen. Die Suche nach privaten Quartieren liegt im Trend. Entsprechende Onlineportale schießen wie Pilze aus dem Boden. Wer die passende Unterkunft finden möchte, muss allerdings selbst aktiv werden und mehr Verantwortung übernehmen.

## Erfahrungsberichte geben Auskunft

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser. In der Regel fungieren Plattformen wie Airbnb, Wimdu oder 9Flats lediglich als Vermittler. Gibt es vor Ort Probleme, weil die Qualität der Immobilie nicht stimmt, oder hinterlässt ein Gast die Wohnung in desolatem Zustand, müssen Mieter und Vermieter die Probleme miteinander klären. Die Lektüre von Erfahrungsberichten lohnt sich also auf jeden Fall. Bei einem Häusertausch ist es unabdingbar, zuvor Kontakt miteinander aufzunehmen und sich auf genaue Regeln zu einigen. Wenn die Chemie stimmt, sind tolle Schnäppchen möglich. Wer Glück hat, stößt auf einen Villenbesitzer an der Côte d'Azur, der sich nach einer Auszeit am Stadtrand von Bottrop sehnt. In der Regel aber tauscht man auf Augenhöhe, was neben der Kostenersparnis auch den Vorteil hat, dass man über das Umfeld der Gastfamilie mehr über die Lebensgewohnheiten der Menschen am Urlaubsort erfährt.

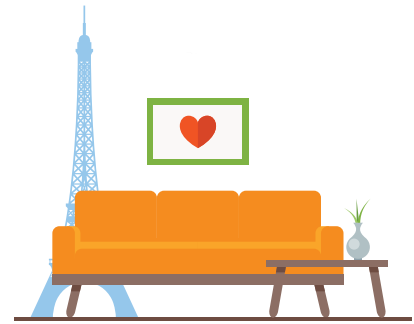
## „Mitwohnen“ statt alleine verreisen

Noch privater logieren Reisende, die sich für Couchsurfing entscheiden. Das Netzwerk der Gastfreundschaft hat weltweit rund zweieinhalb Millionen Mitglieder und bietet die Möglichkeit zum kostenlosen Mitwohnen. Wer Lust auf Kontakt zu anderen Menschen hat, ist hier an der richtigen Adresse. Ausführliche Nutzerprofile, eine kostenpflichtige Identitätsprüfung und persönliche Referenzen sollen dafür sorgen, dass die Plattform nicht missbraucht werden kann.

*Immer mehr Menschen entdecken die Vorteile von privaten Unterkünften und Mitwohnangeboten*



## ALTERNATIVE QUARTIERE



### Private Wohnungs- und Zimmervermittlung

- [www.airbnb.de](http://www.airbnb.de)
- [www.wimbdude.de](http://www.wimbdude.de)
- [www.9flats.com](http://www.9flats.com)
- [www.lastminute-privat.de](http://www.lastminute-privat.de)



### Haus- und Wohnungstausch

- [www.guesttoguest.de](http://www.guesttoguest.de)
- [www.haustauschferien.com](http://www.haustauschferien.com)
- [www.homeforhome.com](http://www.homeforhome.com)
- [www.haustausch.de](http://www.haustausch.de)
- [www.homelink.de](http://www.homelink.de)



### Couchsurfing

- [www.couchsurfing.com](http://www.couchsurfing.com)
- [www.bewelcome.org](http://www.bewelcome.org)
- [www.globalfreeloaders.com](http://www.globalfreeloaders.com)
- [www.hospitalityclub.org](http://www.hospitalityclub.org)
- [www.gloveler.de](http://www.gloveler.de)



# MOBILITÄT AUS DER STECKDOSE

Beim Heizen und Stromsparen handeln die Bundesbürger umweltbewusst und gehen mit gutem Beispiel voran. Auf den Straßen aber wird nach wie vor reichlich CO<sub>2</sub> in die Luft geblasen. Elektroautos wären eine Alternative zu Diesel und Benzinern, doch für den privaten Nutzer stimmen die Rahmenbedingungen noch nicht.



Die Zahlen sprechen für sich. Bis zum Jahr 2020 sollen eine Million Fahrzeuge mit E-Antrieb auf deutschen Straßen unterwegs sein. So hat es die Bundesregierung 2009 im „Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität“ festgeschrieben. Seitdem geht es im Gänsemarsch voran. Stromer haben im Straßenverkehr nach wie vor Seltenheitswert. 12.363 Elektroautos wurden 2015 in Deutschland verkauft. Addiert man die vom Kraftfahrt-Bundesamt Ende 2014 veröffentlichten Zahlen hinzu, war zum Jahreswechsel gerade mal die Marke von etwa 30.000 Fahrzeugen erreicht.

Die Politik hat mit der Einführung einer Kaufprämie von 4.000 Euro einen Anreiz für den Kauf von E-Autos geschaffen. Ob so eine Finanzspritze zum Absatz-Turbo taugt, darf jedoch bezweifelt werden, denn neben den vergleichsweise hohen Anschaffungskosten gibt es noch ein paar andere Schwachpunkte, die Otto Normalbürger bei der Entscheidung für ein E-Auto ausbremsen.

## Reichweite und Ladedauer

Ganz oben auf der Liste der kritischen Faktoren stehen die Reichweite und die Lebens-

dauer des Akkus. Ein elektrisch betriebener Mittelklassewagen muss nach etwa 150 Kilometern die nächste Steckdose ansteuern. Bis der „Tank“ wieder voll ist, dauert es selbst im Schnelllademodus mindestens drei Stunden. Für Langstrecken ist der Stromer deshalb im Moment noch nicht geeignet.

Hinzu kommt die beschränkte Lebensdauer des Energiespeichers. In einem Langzeit-test des österreichischen Automobilclubs ÖAMTC hatten die Lithium-Ionen-Akkus nach drei Jahren deutlich an Kapazität verloren. Beim Kauf sollte man deshalb genau

## STADTWERKE UND E-MOBILITÄT

Kommunale Verkehrsunternehmen und kommunale Energieversorger spielen eine Schlüsselrolle, wenn es darum geht, die E-Mobilität in Schwung zu bringen. Unser Überblick zeigt, wie die Stadt- und Gemeindewerke nachhaltige Lösungen fördern.

- Lokale und regionale Energieversorger verfügen als örtliche Stromversorger über die nötigen Erfahrungen für den Aufbau eines bedarfsgerechten Angebots an „Strom-Tankstellen“.
- Strombetriebene Fahrzeuge ergänzen den Fuhrpark und helfen dabei, im täglichen Betrieb wichtige Erfahrungen zu sammeln.
- Automobilhersteller und ihre Zulieferer suchen den Kontakt mit den Stadt- und Gemeindewerken, um in gemeinsamen Projekten neue Techniken zu optimieren.
- Kommunale Versorger wissen, wo es Zuschüsse gibt oder legen selbst Förderprogramme für ihre Kunden auf.
- Dezentrale Strukturen spielen im Hinblick auf die Energiewende eine wichtige Rolle. In intelligente Verteilnetze („Smart Grid“) soll mittelfristig auch die E-Mobilität integriert werden. Ladestationen für E-Autos könnten zum Beispiel tagsüber als Spitzenstrom-Puffer dienen.
- Gemeinsam mit der Kommunalpolitik und den städtischen Verkehrsbetrieben können emissionsarme Stadtquartiere organisiert und damit die Lebensqualität gesteigert werden.

auf die Garantiebedingungen und Wartungshinweise des Herstellers achten. So gibt zum Beispiel BMW auf die Batterie des i3 eine Garantie von acht Jahren oder 100.000 Kilometern. Renault verspricht für den Zoe bei weniger als 75 Prozent der ursprünglichen Batteriekapazität einen kostenlosen Austausch.

### Hybridfahrzeuge als sinnvolle Alternative

Für diejenigen, die aufgrund der eingeschränkten Reichweite und der hohen Kosten nicht

auf ein E-Auto abfahren, gibt es eine Alternative: das Hybridfahrzeug. Im Hinblick auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz muss man hier zwar Abstriche machen; klimafreundlicher als reine Diesel und Benziner fährt der Wagen jedoch allemal.

Bei den Verkaufszahlen stehen die Hybridfahrzeuge deshalb deutlich besser da als reine Stromeer. Zwischen Flensburg und dem Bodensee waren im Jahr 2015 nach Angaben des Onlineportals Statista 107.754 solcher Fahrzeuge unterwegs. Demnach hat sich ihr Bestand gegenüber 2012 mehr als verdoppelt.

### Perfekte Energieausbeute

Hybridfahrzeuge verfügen neben einem konventionellen Verbrennungsmotor über einen zusätzlichen Elektromotor und Akkumulatoren. CO<sub>2</sub>-freies Fahren wird so durch herkömmliche Antriebstechnik ergänzt. Während der Verbrennungsmotor arbeitet, wird die überschüssige Energie, die unter anderem beim Bremsen entsteht, in Strom umgewandelt und so der Akku aufgeladen. Besonders günstig ist die Umweltbilanz, wenn statt Benzin der emissionsarme Treibstoff Erdgas zum Einsatz kommt.

*Während der Saugroboter die lästige Hausarbeit erledigt, lässt es sich wunderbar bei einer Tasse Kaffee entspannen*

## DIE PROGRAMMIERBARE WICHTELPARADE

Schon wieder putzen, waschen, saugen und den Rasen mähen ... Hausarbeit kann lästig sein. Gut, dass auch die Hersteller von Haushaltsgeräten den technologischen Anschluss nicht verpassen wollen und für die Zukunft planen. Die intelligenten Helfer denken mit, sparen Energie und machen das Leben leichter.

Es gibt Begriffe, die stehen für eine ganze Generation von neuen Entwicklungen. Der Ausdruck „smart“ gehört dazu; auch beim Thema Energiesparen führt kein Weg daran vorbei. Da gibt es Smart Metering, Smart Grids, das Smart Home und Smarts auf vier Rädern. In der digitalen Zukunftswelt wird die englische Vokabel, die für „clever“ und „gewitzt“ steht, meist im Zusammenhang mit vernetzten Steuerungssystemen verwendet.

### Intelligente Lösungen auf dem Vormarsch

Verknüpfung ist alles – auch bei der Hausarbeit. Via Smartphone, Tablet und App wird das Mitdenken künftig an intelligente Helferlein delegiert. Noch sind die Verbraucher beim Kauf vernetzter Produkte zurückhaltend, doch die Kurve zeigt nach oben. Der Zentralverband der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) vermeldete 2015 eine Umsatzsteigerung von drei Prozent auf 8,1 Milliarden Euro. Allein 2,6 Milliarden davon wurden dem Verkauf von Kleingeräten für Küche, Kaffeezubereitung, Körper-, Kleidungs- und Bodenpflege zugerechnet.

Immer mehr Altgeräte haben also ausgedient und werden durch intelligentere Lösungen ersetzt. Welche Innovationen auf dem Markt sind und welchen Nutzen der Verbraucher daraus ziehen kann, zeigt unser Überblick:

### ALLES LÄUFT RUND

Die **smarte Waschmaschine** dreht nicht einfach nur durch, sie steht auch permanent mit ihrem Besitzer in Kontakt. Mit Hilfe einer Handy-App ist man stets darüber informiert, welches Programm gerade läuft und wann die Wäsche fertig ist. Die Dosierung des Waschmittels und die Wassermenge berechnet das Gerät anhand des Verschmutzungsgrades. Gibt es einen günstigen Nachtstromtarif, schaltet sich die Unermüdliche bei entsprechender Programmierung automatisch ein. Auch Störungen sind kein Problem; bevor der Servicefachmann gerufen werden muss, gibt die Smart-Check-App Hinweise darauf, wo der Fehler liegen könnte.

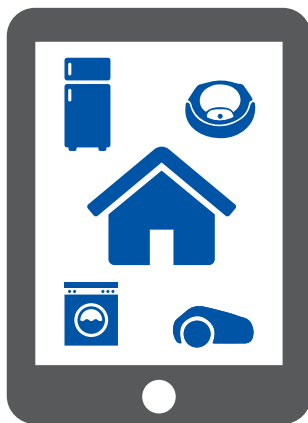


## KÜHLEN KOPF BEWAHREN

Komfortzonen gibt es jetzt auch für Lebensmittel – zumindest dort, wo ein **intelligenter Kühlschrank** im Einsatz ist. Moderne Geräte haben mehrere Kühlkreisläufe, die individuell eingestellt werden können. Die Temperaturen werden an die Beschaffenheit der Ware angepasst. Künstliches Sonnenlicht und die Bedampfung mit Sauerstoff sorgen dafür, dass im Obst- und Gemüsefach alles frisch bleibt. Der sogenannte „Screenfridge“ kann noch mehr: Er scannt den Inhalt ein, informiert seinen Besitzer, wenn das Haltbarkeitsdatum abgelaufen ist, und bestellt bei Bedarf automatisch Ersatz. Nachlässiges Verhalten wird rigoros geahndet: Wer die Tür nicht richtig schließt, muss mit einem Alarm auf dem Handy rechnen.

## IMMER AUF TOUREN

Sie tragen Namen wie Kobold, Navibot oder Scout und sind auf Knopfdruck stets zu Diensten: **Saugroboter** machen die Bodenpflege zum Selbstläufer. Mit Hilfe von Sensoren umfahren sie Möbel und tasten sich über Teppichkanten. Die Putzhilfen mit Orientierungssinn sind zwar beliebt; auf einen herkömmlichen Sauger sollte man jedoch lieber nicht verzichten. Bei den Prüfern der Stiftung Warentest ging 2015 nur für zwei von sieben Exemplaren der Daumen nach oben. Lediglich die teuersten Geräte drangen in die letzte Ecke vor. Und auch bei der Saugkraft besteht Nachholbedarf: Selbst der stärkste Roboter kommt nicht an die Leistung eines Großgerätes heran.



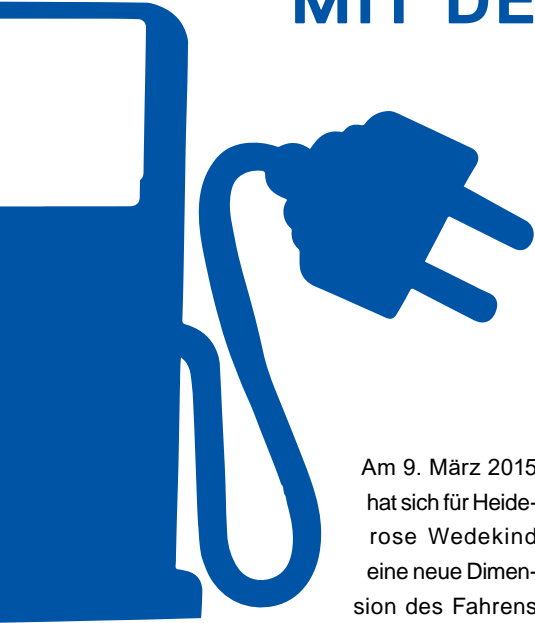
## AUSFLUG INS GRÜNE

Sie möchten Ihren Rasen auf Golfplatz-Niveau gepflegt haben? Kein Problem, den passenden **Greenkeeper** gibt's im Elektrohandel. **Rasenmäherroboter** sorgen mit ihren scharfen Messern für einen gleichmäßigen Schnitt und mulchen das Gras so fein, dass keine Reste eingesammelt werden müssen. Der Stundenlohn der rotierenden Gärtnergehilfen ist allerdings nicht ohne: Hochwertige Modelle kosten zwischen 1.500 und 2.500 Euro. Dafür darf man dann etwas Grips erwarten: Die Mäher sind via Funk mit der Basisstation verbunden und laden ihre Akkus selbstständig. Beginnt es zu regnen, stellt das Gerät die Arbeit ein. Damit der Rasenroboter nicht vom Weg abkommt, wird die zu mähende Fläche mit einem Führungsdraht markiert. Die Geräte arbeiten leise und sparsam, sind aber darauf angewiesen, dass im Garten nichts herumliegt. Da sie weniger Schlagkraft haben als handelsübliche Rasenmäher, sind sie für hohe Halme ungeeignet. Beste Ergebnisse liefern sie im Dauerbetrieb ab.

## HIGH-TECH MIT KOMFORT

„Home, Smart Home“ – mit einer zentralen Steuerung wie dem BUS (Binary Unit System) lassen sich über Smartphone oder Tablet vielfältige Funktionen im Haus automatisieren. Die Kaffeemaschine startet um halb sieben, der Toaster kurz darauf, die Rollläden fahren hoch, und im Bad beginnt das Radio zu spielen. Das Haus erwacht wie von Zauberhand geweckt zum Leben. Das hat auch dann Vorteile, wenn die Eigentümer unterwegs sind. Ihre Anwesenheit kann über eine intelligente Lichtsteuerung simuliert werden. Ein Blick aufs Display zeigt, ob der Herd tatsächlich ausgeschaltet ist, und wenn es regnet, klappen die Fenster automatisch zu. Wer den Komfort noch steigern will, wählt eine Wohnanlage mit Internet-Concierge-Dienst. Auf Wunsch wird die Wohnung geputzt, die Wäsche in die Reinigung gebracht oder ein Tisch für den Abend reserviert.

# MIT DEM STROMER AUF TOUREN



Am 9. März 2015 hat sich für Heiderose Wedekind eine neue Dimension des Fahrens erschlossen. An diesem

Tag drückte ihr der Händler die Schlüssel ihres ersten Elektroautos in die Hand. Für die 62-jährige Steuerberaterin ging damit ein lang gehegter Traum in Erfüllung. „Ich interessiere mich schon seit Jahren für diese umweltfreundliche Art des Fahrens. Leider gab es bisher kein Modell, das groß genug für meine Bedürfnisse war“, erzählt sie.

*Der schnittige BMW i3 ist der ganze Stolz von Heiderose Wedekind – und fällt durch sein futuristisches Design überall auf*



Wenn Heiderose Wedekind mit ihrem batteriebetriebenen BMW i3 unterwegs ist, drehen sich die Passanten nach ihr um. Das wendige Elektroauto verursacht keine Geräusche, stößt keine Abgase aus und signalisiert auch durch sein Design: So könnte die mobile Zukunft aussehen.

Als der fünftürige Viersitzer aus der bayrischen Autoschmiede auf den Markt kam, zögerte Heiderose Wedekind nicht lange. „Das passt“, beschloss sie und gab ihre Bestellung auf. Fünfzehn Monate später und um einige Erfahrungen reicher stellt sie fest: „Es war die richtige Entscheidung.“

## Längere Strecken planen

Für Heiderose Wedekind waren die ersten Monate mit ihrem Stromer ein Abenteuer. „Man muss sich schon gewaltig umstellen“, erzählt sie. Einfach starten und losfahren ist keine gute Idee. „Ich plane meine Fahrten

ganz genau, damit mir unterwegs der Strom nicht ausgeht“, sagt sie. Mit einer Akkuladung kommt sie im Durchschnitt 130 Kilometer weit. „Wenn das Gelände eben ist, schaffe ich auch schon mal 145 Kilometer“, erzählt die Unternehmerin.

Ist der Stromspeicher leer, heißt es: Zeit mitbringen. „Selbst mit dem Schnellladekabel muss man drei Stunden einkalkulieren“, berichtet Heiderose Wedekind. Sie wartet deshalb nicht, bis das Display bei 20 Kilometern Rest-Reichweite Alarm schlägt. „Wenn möglich, hänge ich das Auto schon bei 60 Kilometern an den Strom“, sagt sie. Wedekinds private Tankstelle ist die Steckdose der heimischen Garage. Doch auch unterwegs hat sie bisher immer eine Ladestation gefunden: „Diese werden vom Navi genauso angezeigt wie die Zapfsäulen für Diesel und Benzin.“

## Mucksmäuschenstill

Der begrenzte Radius ist jedoch nur ein Punkt, auf den sich die Neustromerin einstellen musste. „Ein Elektroauto verursacht kein Motorgeräusch. Das ist für viele Fußgänger ein Problem. Sie hören mich nicht und gehen deshalb davon aus, dass sich kein Fahrzeug nähert“, erzählt sie. Inzwischen hat Heiderose Wedekind ein Gespür für gefährliche Situationen entwickelt: „Passanten mit Stöpseln im Ohr laufen mir besonders oft vor den Wagen.“



Bild oben links:  
Das Bord-Navi zeigt auch die nächstgelegenen  
Ladestationen für Elektrofahrzeuge an

Bild oben rechts:  
Genauso einfach wie beim Benzin- oder  
Dieselfahrzeug: das „Tanken“ mit dem  
Ladestecker



Heiderose Wedekind genießt den Komfort in ihrem wendigen Cityflitzer

## ZAHLEN UND FAKTEN

- **Preis:** Der BMW i3 von Heiderose Wedekind kostet beim Neukauf 40.000 Euro. Er hat eine Leistung von 75 kW, was in etwa 100 PS entspricht.
- **Kosten:** Die Versicherung ist mit 39,90 Euro im Monat vergleichsweise günstig. Kfz-Steuer wird nicht erhoben.
- **Verbrauch:** Für 7.000 Kilometer hat der Wagen Strom im Wert von 250 Euro verbraucht. Für eine Fahrt von 100 Kilometern fielen demnach „Treibstoffkosten“ in Höhe von 3,57 Euro an.
- **Reichweite:** Durchschnittlich fährt Heiderose Wedekind mit einer Akkuladung 130 Kilometer. Im Winter zieht das Fahrzeug mehr Strom; nach etwa 110 Kilometern muss neu geladen werden.
- **Laden:** Wird der Akku mit dem normalen Ladekabel an die Steckdose angeschlossen, dauert der Ladevorgang etwa sechs bis acht Stunden. Mit der Schnellladefunktion reduziert sich die Zeit auf drei Stunden.

Die Steuerberaterin hat umgedacht und genießt die positiven Seiten des elektrischen Fahrens. „Da ist natürlich das gute Gefühl, etwas für die Umwelt zu tun“, sagt die Mutter von drei Kindern. Die Familie hat sich für den Bezug von Ökostrom entschieden, so dass die CO<sub>2</sub>-Bilanz noch besser ausfällt.

### Extra-Parkplätze für E-Autos

Doch auch das Fahrgefühl überzeugt. „Der Wagen kommt im unteren Bereich unheimlich schnell auf Touren. Beim Anfahren am Berg geht er ab wie Schnitzel“, schwärmt Wedekind. Vorteile gibt es zudem beim Parken. „Das Auto ist sehr wendig.“ Hinzu

kommt, dass sich in überfüllten Innenstädten an den Stromzapfsäulen meist noch bequem ein Parkplatz finden lässt.

Für die Finanzexpertin steht fest: „Elektrisch fahren macht richtig Spaß.“ Den hätte sie sich jedoch nicht gegönnt, wenn sie nicht selbstständig wäre. Der Wagen ist für drei Jahre geleast und geht dann an den Händler zurück. So kann Heiderose Wedekind Steuervorteile nutzen, sie spart sich den kostspieligen Austausch des Akkus und muss sich über den Restwert keine Gedanken machen. „Für viele ist das Elektroauto im Moment noch zu teuer“, meint sie und hofft, dass sich das bald ändert.

# MIT ENERGIE AM BALL

Vom 10. Juni bis zum 10. Juli 2016 dreht sich bei der Fußball-EM in Frankreich alles um eine runde Leder. Beim Kampf um den Titel ist Energie ein wichtiger Faktor. Sie entscheidet darüber, wer auf dem Spielfeld den längeren Atem hat, sie bringt Licht ins Dunkel und sorgt für den perfekten Rasen. Auch die Veranstalter haben das Thema entdeckt und wollen mit Sparmaßnahmen einen Treffer für die Umwelt landen.

## FAN-TASTISCH

Fußballfans haben die größte Energieleistung schon vor dem Anpfiff hinter sich. Sie haben Urlaub im Nachbarland gebucht und die Familie dazu überredet, die Strandliege mit dem Stadionsitz zu vertauschen. Sie haben Fanportale studiert, Tickets gebucht, Bier geordert oder sich mit Wimpeln, Fähnchen und schwarz-rot-goldenen Wimpeln auf den Fußball-Wahnsinn eingestimmt. Die Veranstalter rechnen mit mehr als 2,5 Millionen Fans in den Stadien. Schafft es Deutschland ins Finale, verfolgen erfahrungsgemäß etwa 29 Millionen Deutschland-Fans das Spiel am Fernseher.

## KRAFTRESERVEN

Der Körper eines Fußballprofis ist ein kleines Kraftwerk. Ein Mittelfeldspieler läuft während einer 90-minütigen Partie etwa 10 bis 13 Kilometer. Gut durchtrainierte Ballkünstler legen etwa ein Viertel der Strecke mit einer Geschwindigkeit von mehr als 15 Stundenkilometern zurück. Wenn nötig, schalten sie den Turbo zu; dann werden Laufleistungen von bis zu 30 Stundenkilometern erreicht.



*Ein Sportrasen erfordert neben professioneller Pflege auch viel Energie für Heizung und Lichtbehandlung*

## ENERGIESCHLUCKER

Für die Rasenpflege wird in Profistadien großer Aufwand betrieben. Nur mit Hilfe von Rasenheizung und Lichtbehandlung können sich die grünen Halme entfalten – das kostet Energie. Laut Umweltbericht der Fußball-Bundesliga werden während eines Spiels bis zu 1.800 Kilowattstunden an Strom verheizt. Das entspricht dem Jahresverbrauch eines durchschnittlichen Singlehaushalts. In den Wintermonaten fördern spezielle Lampen das Wachstum der Halme. Die Kosten dafür liegen – je nach Stadion – zwischen 100.000 und 300.000 Euro pro Jahr. Auch Videowände, Flutlicht, Beschallung und Bewirtung wirken sich auf die Stromrechnung aus. Bei der Euro 2008 haben die Organisatoren nachgerechnet und kamen auf einen durchschnittlichen Stromverbrauch von 35.400 Kilowattstunden pro Match.

## ENERGIESPARER

Wie man Energiefresser trickreich ausspielt, haben die Organisatoren der Frauen-Fußball-WM 2011 in Deutschland mit dem Projekt „Green Goal“ gezeigt. Wo immer es ging, wurde dem Klimakiller CO<sub>2</sub> die rote Karte gezeigt. Für Emissionen, die sich nicht vermeiden ließen, investierten DFB und Fifa 600.000 Euro in Klimaschutzprojekte. Im Rückblick hat sich gezeigt: Der Verkehr hatte mit rund 80 Prozent den größten Anteil an den Treibhausgasemissionen. Den Bemühungen der Deutschen wollen die Nachbarn in Frankreich 2016 in nichts nachstehen. Beim Transport der Fans setzt man auf Car- und Bussharing-Angebote. Wo möglich, werden erneuerbare Energien und energieeffiziente Geräte eingesetzt. Mit dem extra entwickelten Öko-Kalkulator können Fans im Internet unter <https://de-ecocalculator.uefa.com> berechnen, wie groß ihr ökologischer Fußabdruck bei der Anreise ist.



## ZAHLEN UND FAKTEN

- Start des Turniers ist am Freitag, dem 10. Juni im Stade de France in Saint-Denis, einem Vorort von Paris. Mit der Partie Frankreich gegen Rumänien wird die Fußball-EM 2016 um 21 Uhr eröffnet.
- Die deutsche Nationalmannschaft steht zum ersten Mal am Sonntag, dem 12. Juni, um 21 Uhr im Stade Pierre-Mauroy in Villeneuve d'Ascq bei Lille gegen die Ukraine auf dem Platz.
- Bisher kämpften 16 Mannschaften um den Europapokal. In Frankreich nehmen erstmals 24 Mannschaften an einer EM-Endrunde teil.
- Deutschland wurde der Gruppe C zugelost und tritt zunächst gegen die Ukraine, Polen und Nordirland an.
- Die Zahl der Begegnungen steigt durch den neuen Modus von 31 auf 51 Spiele an. Das Turnier wurde von drei auf vier Wochen verlängert.
- Als Spielorte wurden Bordeaux, Lens Agglo, Lille Métropole, Lyon, Marseille, Nizza, Paris, Saint-Denis, Saint-Etienne und Toulouse ausgewählt.
- Der offizielle EM-Spielball trägt den Namen „Beau Jeu 2016“. Das Design basiert auf den Farben der Trikolore.
- Das Maskottchen für die EM 2016 markiert den starken Mann und nennt sich „Super Victor“. Der kleine Junge im Trikot der Équipe Tricolore trägt mit seinem magischen roten Umhang den Spaß am Fußball in die Welt hinaus.
- Der deutsche Unparteiische Felix Brych wurde als einziger Schiedsrichter aus dem deutschsprachigen Raum für die EM in Frankreich nominiert.

## NEUES LEBEN FÜR ALTE DINGE

Ausgediente Kunststoffverpackungen, alte Kisten und verschlissene Gürtel wandern bei Ihnen in den Müll? Dann verpassen Sie was. Kreatives Umgestalten ist angesagt. Der Trend nennt sich Upcycling und kommt mit vielen piffigen Ideen daher.

Die Deutschen entdecken ihren Abfall. Was Tag für Tag als verbraucht und überflüssig ausgemustert wird, ist nicht zwangsläufig ein Fall für den Mülleimer. Immer mehr Menschen besinnen sich darauf, dass es sich um Materialien handelt, deren Herstellung wertvolle Rohstoffe verbraucht und die Umwelt belastet hat. Mit Upcycling schenken sie den Dingen ein neues Leben.

### Viele gute Ideen

Um aus scheinbar nutzlosen Überbleibseln schicke Designerstücke herzustellen, braucht es etwas Fantasie. Viele Menschen

- 1 Ausgediente Paletten erleben ein Comeback als originelle Möbel
- 2 Küchensiebe führen ein Zweitleben als ungewöhnliche Lampenschirme
- 3 Einfache Holzkisten lassen sich zu einem praktischen Raumteiler-Regal arrangieren



teilen ihre Ideen auch via Internet mit anderen. Mit Hingabe gestalten sie Möbel aus alten Paletten und verpassen ihnen mit Kalk- und Kreidefarben den angesagten Shabby-Chic. Leere Kaffeekapseln werden zu Lampen und Schmuck umfunktioniert, und aus ausgemustertem Besteck entsteht ein lustiges Schlüsselbrett mit Aha-Effekt.

### Die Fangemeinde wächst

Auch kommerzielle Unternehmen haben die lebensverlängernden Maßnahmen für Altwaren als Geschäftsmodell entdeckt. Ein Beispiel dafür sind die bunten Messenger-Bags, die aus alten Lkw-Planen gefertigt werden. Andere ziehen nach: Ein Kölner Label fertigt Gürtel und Taschen aus Feuerwehrschläuchen. Modedesigner zerlegen Altkleider in ihre Einzelteile und setzen sie bunt gemischt zu modernen Unikaten zusammen. Mittlerweile gibt es sogar Spielgeräte aus Plastikabfällen.

Wer die Welt des Upcycling für sich entdecken will, findet im Internet und auf dem Büchermarkt zahlreiche Anleitungen, die den Einstieg erleichtern. Hat man erst einmal ein Gespür dafür entwickelt, dass die leere Milchflasche einen unkonventionellen



Lampenfuß abgeben könnte und der Hocker aus alten Zeitungen bei Gästen garantiert für große Augen sorgt, wächst der Spaßfaktor.

### TIPPS FÜR EINSTEIGER

#### Bücher

- **„Mach Neu aus Alt – Kleidung und Accessoires“**  
von Henrietta Thomson,  
Verlag Edel Germany,  
ISBN-13: 978-3841901576
- **„Upcycling – Design-Ideen für Selbstmacher“**  
von Marion Dawidowski  
und Annette Diepolder,  
Christophorus-Verlag,  
ISBN-13-978-3838835112
- **„Upcycling – zu kostbar für die Tonne“**  
von Katharina Heinrich  
und Christine Rechl,  
Verlag Knauer kreativ,  
ISBN-13-978-3426646908
- **„Alles aus Holzpaletten: Günstig kreativ selbstgemacht“**  
von Chris Gleason,  
Verlag Stocker,  
ISBN-13: 978-3702014254

#### Im Netz

- [www.upcyclingblog.de](http://www.upcyclingblog.de)
- [www.weupcycle.com](http://www.weupcycle.com)
- [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)
- [www.zweitleben.de](http://www.zweitleben.de)
- [www.upcycleme.fashionforhome.de](http://www.upcycleme.fashionforhome.de)
- [www.handmakelkultur.de](http://www.handmakelkultur.de)
- [www.blog.naehmarie.de](http://www.blog.naehmarie.de)
- [www.dawanda.com](http://www.dawanda.com)  
(Rubrik „Wohnen + Leben“)

# HALBZEITSNACK MINIBURGER

Die Meisterfrage ist zwar noch nicht geklärt, in Sachen EM-Snack sind sich die Fans aller Nationen aber einig: Hauptsache lecker!



## ZUTATEN FÜR 10 STÜCK

10 Minibrötchen  
(zum Beispiel vom Bäcker)  
1 Zwiebel  
400 g Rinderhackfleisch  
1 EL Semmelbrösel  
1 Ei  
1 EL Senf  
Salz, Pfeffer  
5 Scheiben Käse, halbiert  
(zum Beispiel Cheddar)  
5 Gewürzgürkchen (Cornichons)  
2 EL Mayonnaise  
2 EL Ketchup  
2 TL Senf  
1 Bund Rucola  
10 Salatblätter  
1 Zwiebel in Ringen  
10 Tomatenscheiben  
10 Holzspießchen

## ZUBEREITUNG

Die Zwiebel fein würfeln und mit dem Hackfleisch, Semmelbröseln, Ei und Senf verkneten. Kräftig mit Salz und Pfeffer würzen. Den Hackfleischteig zu zehn Plätzchen formen und diese bei mittlerer Hitze in etwas Öl braten. Die noch heißen Burger mit jeweils einer halben Käsescheibe belegen und beiseitestellen.

Für die Burgersoße die Gewürzgürkchen in sehr feine Würfel schneiden, mit Mayonnaise, Ketchup und Senf mischen. Mit Salz und Pfeffer abschmecken.

Die Brötchen aufschneiden und eine Hälfte mit der Burgersoße bestreichen. Nach Belieben mit Rucola, Salatblättern, Zwiebelringen, Tomatenscheiben und den vorbereiteten Burgern belegen. Mit einem Holzspieß fixieren.

### Für Veggiesfans:

Die leckeren Mini-burger schmecken natürlich auch mit einem Getreide- oder Gemüsebratling

Toooooor!

# SOMMER-RÄTSEL

					Samsons Geliebte				
			Männername		Abk.: Deziliter				
		englisch: rot	3			Teil			
	wenn gesell. Kreis					6	Abk.: zum Teil		
	Düngemittel Färberröte	1			neue Schreibweise für As			veralt.: Bezeichnung	
Abort			Windstille Lobgesang					7	Rheinzufluss
Milchgefäß		4	german. Gottheit		5		Kavalierist		Kfz-Z. Niedersächs. Landtag
			bejährt		Verlust Geistlicher/Mz.				
Sprechblasen	9				gefühllos Zwangslage				8
Abkürzung: Operationssaal			englisch: alt				engl. Anrede pers. Fürwort		
Spiel									
Auto-Kennz. Gießen			sonst genannt						
		Verzicht	2						
		Stadt am Rhein							
			Zeichen für Neodym						

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



Städtische Betriebswerke  
Luckenwalde GmbH  
Kirchhofsweg 6  
14943 Luckenwalde

[www.sbl-gmbh.net](http://www.sbl-gmbh.net)

**Wir sind gern persönlich für Sie da:**  
 Montag 9:00 bis 15:30 Uhr  
 Dienstag 9:00 bis 18:00 Uhr  
 Mittwoch nach Vereinbarung  
 Donnerstag 9:00 bis 18:00 Uhr  
 Freitag 9:00 bis 11:30 Uhr

Telefon 03371 682-59  
 Telefax 03371 682-76  
[kundencenter@sbl-gmbh.net](mailto:kundencenter@sbl-gmbh.net)

**Entstörungsdienst**  
 Strom, Gas oder Wärme  
**Telefon**  
**0171 7201074**

**Impressum**  
 Verantwortlich für den lokalen Inhalt:  
 René Lehmann-Rotsch  
 Verlag und Herstellung:  
 Körner Magazinverlag GmbH  
[www.koernermagazin.de](http://www.koernermagazin.de)  
 Redaktion:  
 Claudia Barner,  
 René Lehmann-Rotsch