

## Windenergie: aus Merzig – für Merzig

Stadtwerke Merzig bauen Ökostrom-Erzeugung vor Ort aus >>> **S. 4**

### Fahrt ins Grüne

Tipps für Ausflüge in die Energiezukunft >>> **S. 6**

### Preis und Leistung

Moderne Heizsysteme im Vergleich >>> **S. 8**

### Mach mich an!

Bunte Salatvielfalt für den Frühling >>> **S. 12**

energie-tipp



Foto: © autofocus67 - Fotolia.com

FÜR AKTIVE

## Rauf auf den Sattel!

Die schönsten Plätze entdecken, sich von der lauen Frühlingsluft und der Sonne wärmen lassen, an den ersten Blumen entlang des Weges schnuppern – Radfahren macht glücklich! Mit dem E-Bike lässt sich die Landschaft gemütlich erkunden. Sportbegeisterte Radfans kommen mit einem Mountainbike mit Elektromotor auf ihre Kosten. Alles über die neuen E-Bike-Modelle des Frühlings lesen Sie hier: [www.wissenswert-merzig.de/biken](http://www.wissenswert-merzig.de/biken)

wohnen



Foto: AlexRatins/istockphoto.com

### GRÜNER DAUMEN GEFRAGT

Jetzt fällt der Startschuss zur Gartensaison: Geräte auf Vordermann bringen, Gemüse und Blumen säen, Kübelpflanzen ins Helle tragen und Stauden von alten Trieben befreien. Wer im Sommer ein grünes Paradies haben will, fängt am besten jetzt mit der Arbeit an. Die besten Tipps: [www.wissenswert-merzig.de/gartenkur](http://www.wissenswert-merzig.de/gartenkur)

rezepte



Foto: debernardo/thinkstock

### LEICHT UND LECKER

Lange dauert es nicht mehr und die erste frische Spargelernte des Jahres wartet auf dem Markt auf die Feinschmecker. Unsere Rezepte machen schon einmal Appetit auf das kalorienarme Frühlingsgemüse. Denn egal ob klassisch oder ausgefallen, diese Spargelvariationen sind köstlich: [www.wissenswert-merzig.de/spargelrezepte](http://www.wissenswert-merzig.de/spargelrezepte)

haushalt



Foto: Brian Jackson/Fotolia

### BIS ALLES STRAHLT

Frühjahrsputz – aber richtig: Jetzt wird geschrubbt, gewischt und gesaugt, bis alles glänzt. Nur an Elektrogeräte wagt sich kaum einer ran. Dabei haben manche eine Reinigung besonders nötig. Mit unseren Tipps bringen Sie auch betagte Haushaltsgeräte wieder zum Strahlen: [www.wissenswert-merzig.de/putzen](http://www.wissenswert-merzig.de/putzen)

## GESÜNDER WOHNEN: GRÜNER ANSTRICH FÜR IHR HEIM

Neue Schlafzimmern Möbel aus schönem Naturholz, Wellnessarmaturen im Badezimmer und frische Farbe für die Wohnzimmerwand (natürlich ohne Lösungsmittel): Schon wenige kleine Veränderungen ergeben ein

neues, angenehmes Wohngefühl. Wer seine Wohnräume gesund und umweltfreundlich renovieren und gestalten will, findet hier die passenden Ideen: [www.wissenswert-merzig.de/renovieren](http://www.wissenswert-merzig.de/renovieren)

mobil



Bildcode mit Smartphone scannen und unterwegs lesen

## Die neuen Stromverbraucher

Dank neuer Technik benötigen Kühl- und Gefriergeräte oder Waschmaschinen heute viel weniger Strom als früher. Dafür sind neue Energieverbraucher in unsere Haushalte eingezogen, die wir öfter nutzen: riesige TV-Bildschirme, leistungsstarke Computer oder stromgierige Spielekonsolen.

### Wofür wir Strom brauchen in Prozent (2013)



Grafik: Terrence Whelan; Quelle: EEFA, VDEW (Angaben gerundet)

## Sparen und verschwenden

So paradox ist der Mensch: Bewohner moderner, energiesparend gebauter Häuser gehen besonders verschwenderisch mit Heizenergie um. Das ergab eine Studie der TU Dresden, mit der Forscher die Durchschnittstemperatur von Wohnräumen untersuchten. Die lag in Altbauten bis zum Baujahr 1977 bei 18,1 Grad. In Gebäuden, die nach Wärmeschutzverordnung (WSVO) 1977 errichtet wurden, waren die Wohnräume nur wenig höher auf 18,4 Grad temperiert. Auch Bewohner von Gebäuden ab Baujahr 1995 heizten sparsam, Durchschnittstemperatur dort: 18,7 Grad. In Neubauten nach EnEV 2002 lag die gemessene Wärme dagegen bei 20 Grad. Der großzügige Dreh am Heizungsregler macht den Energiespareffekt durch den geringeren Heizwärmebedarf oft wieder zunichte. Der absolute Mehrverbrauch wird laut Studie mit zunehmender energetischer Gebäudequalität zwar immer kleiner, dafür nehmen der Einfluss der Bewohner und ihre Neigung zur Energieverschwendung deutlich zu. Schon ein Grad mehr Raumtemperatur erhöht die Heizkosten um bis zu sechs Prozent.



**Liebe Leserinnen,  
liebe Leser,**

dezentral und erneuerbar: Beim Thema Energie geben die Stadtwerke Merzig ein klares Statement ab. Gemeinsam mit unseren Partnern bauen wir eigene Windparks und ergänzen damit Photovoltaik und Co. Schauen Sie doch mal in Merchingen vorbei, solange die Bauarbeiten noch laufen. Denn bereits bis zur Jahresmitte sollen die neuen Windräder in Betrieb genommen werden. Auch andere interessante Energieziele stellen wir in dieser Ausgabe vor. Und erfahren Sie außerdem, welche Heizsysteme das beste Preis-Leistungs-Verhältnis haben und ob sich Solarenergie noch rentiert.

Ihr  
Daniel Barth  
Geschäftsführer

### Energie-Tipp

#### Passt der Reifendruck?

Beim Wechsel auf Sommerreifen beachten: Schon 0,2 bar zu wenig Luft im Reifen erhöht den Rollwiderstand, bringt mehr Verschleiß und ein Prozent mehr Kraftstoffverbrauch. Neue Pkw müssen seit 1.11.2014 mit Reifendrucksensoren ausgestattet sein. Mehr Spritstipps finden Sie online unter: [www.wissenswert-merzig.de/sprit](http://www.wissenswert-merzig.de/sprit)

## Erdgas-Preisvergleichsportale nicht „gut“

Ein schlechtes Zeugnis stellte die Stiftung Warentest fünf Online-Energiepreisvergleichsdiensten aus. Keines der geprüften Portale erhielt das Testurteil „gut“, da sie Verbraucher zu wenig vor Angeboten mit Fallstricken wie etwa Staffelpreisen schützen. Mit den voreingestellten Filtern der Standardsuche zeigte keiner der Dienste faire Tarife auf den ersten zehn Plätzen. Bei allen Portalen ist der Bonus-

Filter mit „Ja“ vorweg angekreuzt, der einmalige Prämien der Anbieter einrechnet und damit die tatsächlichen Preise verfälscht. Außerdem landen Tarife von Anbietern, die keine Provision an Vergleichsportale zahlen, nicht unter den ersten Treffern. Und dazu zählen meist die regionalen Versorger und Stadtwerke.



Foto: mopsgrafik/fotolia

Stadtwerke bauen Ökostrom-Erzeugung aus

# Windenergie: aus Merzig – für Merzig

*Ein guter Start für die neuen Windparks Silwingen/Büdingen und Merchingen II: Die Bauarbeiten gehen zügig voran. Bürgerinnen und Bürger beteiligen sich an der Finanzierung*



Drei Jahre dauerte die Planung und Genehmigung der neuen Windparks Merchingen II und Silwingen/Büdingen. Jetzt nehmen diese langsam Form an: Bis spätestens Mitte April soll der Bau von Kranstellflächen, Fundamenten und Wegen abgeschlossen sein, sodass die Windkraftanlagen geliefert werden können. Zudem müssen die Windparks natürlich noch an das Stromnetz angeschlossen werden. „Die Zukunft ist dezentral und erneuerbar: Diesem Motto folgen wir und bauen daher Windenergie vor Ort konsequent aus“, so Daniel Barth, Geschäftsführer der Stadtwerke Merzig. Und weiter: „Wenn alles nach Plan läuft, können die beiden neuen Windparks schon ab der Jahresmitte 2015 grüne Energie ins Netz speisen.“

## Hand in Hand

Die beiden Mammutprojekte werden von der Windenergie Merzig GmbH entwickelt, deren Hauptgesellschafter die Stadtwerke Merzig (49,2 %) sind. Partner sind der Infrastrukturdienstleister VSE AG (20 %), die Ökostrom Saar Bürgerkraftwerke GmbH (6 %) und die BürgerEnergieGenossenschaft Hochwald eG (BEG) mit 24,8 %.

Über die BEG haben sich viele Bürgerinnen und Bürger an den neuen Windparks beteiligt, und auch bei weiteren Windkraft- und Photovoltaikprojekten im Saarland war und ist die BEG mittendrin statt nur dabei. So sind etwa Solaranlagen in Gemeinden des Kreises Merzig-Wadern in Vorbereitung. Denn genauso wie die Stadtwerke Merzig hat es sich die vor drei Jahren gegründete Bürgerenergiegenossenschaft zum Ziel gesetzt, die Energiewende in der Region in Schwung zu bringen und

Kommen gut voran: die Bauarbeiter beim Betonieren im zukünftigen Windpark Merchingen II



# WINDENERGIE MERZIG

das Klima durch eine CO<sub>2</sub>-freie Stromerzeugung nachhaltig zu schützen – die optimale Voraussetzung für eine Zusammenarbeit. „Wir freuen uns, dass sich Bürger so aktiv für Windenergie in der Region und damit für eine Stärkung der dezentralen Energieerzeugung einsetzen“, sagt Daniel Barth. Nicht zuletzt zählt sich das finanzielle Engagement der Bürger im Beteiligungsmodell auch in einer weiteren Hinsicht aus: Für ihre Investitionen erhalten sie von der BEG eine Dividende, denn der Einsatz muss natürlich belohnt werden.

## Bewährter Standort

Der erste Windpark im Merziger Ortsteil Merchingen wurde 2009 gegründet und zeigt, dass sich der Standort für Windenergie bewährt: Laut Angaben des Betreibers VSE AG haben die drei Windräder im Jahr 2014 insgesamt rund zehn Millionen Kilowattstunden Strom ins Netz eingespeist, 2011 waren es sogar über zwölf Millionen. Die neuen Windkraftanlagen Merchingen II und Silwingen/Büdingen werden die Nabenhöhe, den Rotordurchmesser und die Leistung der ersten drei Windräder sogar noch übertreffen.



Merchingen II: Nach dem Wege- und Stellflächenbau sowie dem Aushub der Fundamentgrube folgt der dritte Schritt: die Einbringung einer Sauberkeitsschicht und die Armierung



**3** Windräder umfassen die beiden Windparks jeweils.

**16,5** Megawatt leisten die sechs Windkraftanlagen zusammen.

**112** Meter beträgt der Rotordurchmesser jedes Windrads.

**14** Millionen Euro werden pro Windpark investiert.



**140** Meter hoch sind die Naben der Windräder.

## Web-Tipp

### Baufortschritt im Bild

Viele weitere Bilder von den einzelnen Arbeitsschritten auf den Baustellen der neuen Windparks Merchingen II und Silwingen/Büdingen finden Sie auf der Webseite der Stadtwerke Merzig unter [www.stadtwerke-merzig.de](http://www.stadtwerke-merzig.de)



Vor dem Winter legten die Bauarbeiter Zufahrtswege am Standort Merchingen an und bereiteten die Bauflächen vor



**36** Millionen Kilowattstunden Strom werden voraussichtlich jährlich in beiden Windparks zusammen erzeugt.

Ausflüge in die Energiezukunft

# Fahrt ins Grüne

*Zum Ausflug einfach nur aufs Land fahren, das war früher. Interessanter sind Ziele, die zeigen, wie eine erneuerbare Energieversorgung in Zukunft funktionieren kann*

Deutschland bietet unglaublich viele attraktive Reiseziele. Doch neben Brandenburger Tor, Alster und Oktoberfest lassen sich auch spektakuläre Attraktionen rund um erneuerbare Energien entdecken. Gehen Sie mit uns auf Deutschlandreise!

## Solarbahnhof

Die Architektur des neuen Hauptbahnhofs in Berlin beeindruckt mit ihren vielen Fensterflächen und lichtdurchfluteten Hallen. Nahezu unauffällig, aber deshalb gerade interessant, sind die transparenten Fotovoltaikzellen auf rund 1700 Quadratmetern Dachfläche. 780 Module produzieren pro Jahr 160000 Kilowattstunden Strom.

## Energiebunker

Der Flakbunker stand 60 Jahre ungenutzt und von Bäumen eingewachsen in Hamburgs Stadtteil Wilhelmsburg. Nun versorgt

er als Energiebunker das Reihertierparkviertel und zeigt, wie lokale Ressourcen für Produktion und Speicherung von sauberer Energie und Wärme genutzt werden können. Außerdem großartig: der Ausblick über die Hansestadt vom Café in 30 Meter Höhe.

## Fotovoltaikdach

In Gelsenkirchen entstand der Wissenschaftspark der Stadt dort, wo früher eine Zeche samt Gusstahlwerk stand. Heute dreht sich in dem Gebäude mit seinem verglasten, gut 300 Meter langen Anbau alles ums Thema Energie. Als Krönung thront darauf eines der größten auf einem Dach errichteten Solarstromkraftwerke der Welt.

## Sonnenschiff

Heidelberg ist eine zauberhafte Stadt, und das nicht nur wegen seines berühmten Schlosses. Eine besondere Attraktion nicht

nur für Touristen ist der weltweit größte Solarkatamaran. Die „Neckarsonne“ ankert auf der Altstadtseite an der „Alten Brücke“ (eigentlich: Karl-Theodor-Brücke), bereit zur informativen und sonnigen Fahrt über den Neckar. Interessierte erfahren dabei alles Wissenswerte über die Stadt sowie über Technik und Entwicklung des Sonnenschiffs.

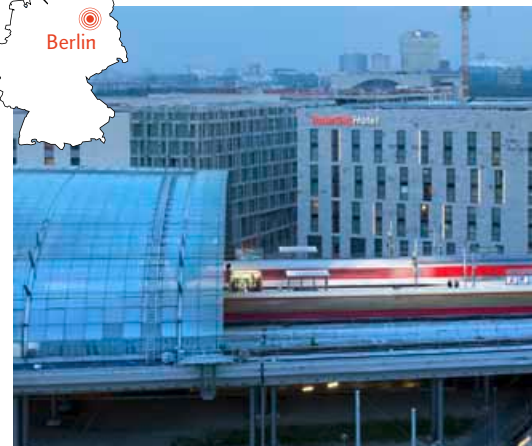
## Waldgeheimnis

Baden-Württemberg bietet viele grüne Reiseziele. In Stuttgart-Degerloch sollten sich Besucher das „Haus des Waldes“ nicht entgehen lassen. Bei der spannenden

Begegnung mit den Tieren und Pflanzen des Ökosystems Wald kommen nicht nur Familien mit Kindern auf ihre Kosten. Infos: [www.hausdeswaldes.de](http://www.hausdeswaldes.de)

## Flusswasserkraft

Seit Sommer 2010 erzeugt auf der Praterinsel mitten in München ein unterirdisches Wasserkraftwerk mit 2,5 Megawatt Leistung unsichtbar, geräusch- sowie emissionslos Öko-Strom und versorgt rund 4000 Haushalte. Zu sehen gibt's trotzdem etwas: Führungen durch das Kraftwerk in der Isar sind nach Absprache möglich. Info: [www.green-city-energy.de](http://www.green-city-energy.de)



Reiseziele rund um erneuerbare Energien lassen sich in ganz Deutschland entdecken





## Lust auf noch mehr grüne Reiseziele?

190 attraktive Ausflugsziele für Familien, Technikbegeisterte und Naturfreunde: Autor Martin Frey entdeckte im gesamten Bundesgebiet Energieprojekte, die er in seinem Baedeker-Reiseführer „Deutschland – Erneuerbare Energien erleben“ ausführlich vorstellt (Verlag MairDumont, 196 Seiten, 16,99 Euro, ISBN: 9783829714952).



**Kettenkarussell im Kühlturm**  
Freizeitpark im Schnellen Brüter: Im „Wunderland Kalkar“ lässt sich im ehemaligen Kühlturm mit dem Kettenkarussell abheben. Bildcode scannen oder Flug online erleben:  
[www.wissenswert-merzig.de/kalkar](http://www.wissenswert-merzig.de/kalkar)



Fotos: Green City Energy; Deutsche Bahn; Haus des Waldes; picture alliance/blickwinke/S. Ziese; Frank Behrends/Shippotting; IBA Hamburg/ Martin Kunz



**Das passende Heizsystem für Ihren Wärmebedarf**

Erfahren Sie mehr über innovative Erdgasanlagen und welche Förderung es für die Umrüstung gibt. Bildcode oben scannen oder am Computer lesen: [www.wissenswert-merzig.de/erdgasheizung](http://www.wissenswert-merzig.de/erdgasheizung)

Foto: Ekkehard Winkler

Der Austausch des Heiz-Oldies gegen einen modernen Erdgas-Brennwertkessel spart bis zu ein Drittel Energie und schont die Umwelt



# Heizsysteme im Vergleich

## Klarer Sieger

Viele Heizungen sind technisch veraltet. Allein ein moderner Heizkessel spart bis zu 30 Prozent Energie. Aber welches Heizsystem bietet das beste Preis-Leistungs-Verhältnis? Die gängigsten Heim-Wärmeleistungswerke im Überblick

Erdgas: sauber und günstig

Ob Neubau oder Modernisierung: Erdgas-Brennwertkessel sind die Nummer eins am Heizungsmarkt. Mit Kosten ab 6000 Euro für ein Einfamilienhaus ist eine Erdgas-Brennwertheizung eine preiswerte Lösung. Die modernen Geräte nutzen auch die Wärme der Abgase, arbeiten hocheffizient und verbrauchen zehn Prozent weniger Energie als Erdgas-Niedertemperaturkessel. Im Vergleich zu 20 Jahre alten Kesseln sparen sie sogar bis zu 30 Prozent Energie.

Öl: teuer und CO<sub>2</sub>-intensiv

Auch bei der Ölheizung hat sich die Brennwertechnik durchgesetzt. Für Hausbesitzer, die mit Öl heizen, ist der Austausch eines Kessel-Oldies gegen einen neuen Öl-Brennwertkessel die zweitbeste Alternative – nach dem Umstieg auf einen anderen Energieträger. Auch wenn der Preis für Heizöl derzeit sinkt, im Zehnjahresvergleich ist es der teuerste Brennstoff. Schwefelarmes Heizöl verbrennt sauberer als normales Heizöl, die CO<sub>2</sub>-Emissionen liegen aber höher als bei Erdgas.

### Kosten von Heizsystemen: Erdgas-Brennwert am günstigsten



Vollkosten pro Jahr im unsanierten Einfamilienhaus; Quelle: IE Leipzig; Stand: 2014

Pellets: hohe Investition

Die kleinen Holzpresslinge punkten vor allem mit einer guten Ökobilanz: Die Verbrennung ist weitgehend CO<sub>2</sub>-neutral, setzt aber Feinstaub frei. Wer die Pelletheizung mit einer Solarthermie-Anlage kombiniert, kann den Pelletverbrauch deutlich verringern. Allerdings sind Investitions- und Wartungskosten für die Pelletheizung hoch. Zudem braucht es einen gut belüfteten Lagerraum für die Holzpresslinge, da sie giftiges Kohlenmonoxid bilden können.

Wärmepumpe: Umweltbonus

Wärmepumpen nutzen Umweltwärme aus Luft, Erde oder Grundwasser zum Heizen und zur Warmwasserbereitung. Mit Erdgas betrieben arbeiten Wärmepumpen besonders effizient. Die Erschließung von Erdwärme und Grundwasser als Wärmequellen ist aufwendig und teuer, weshalb in Privathäusern meist Luft-Wärmepumpen zum Einsatz kommen. Das Haus muss mit Fußbodenheizung ausgestattet und gut gedämmt sein, dann genügen niedrige Vorlauftemperaturen.

Vorteile der Erdgas-Brennwerttechnik

- 1** Vergleichsweise günstig: Der Austausch eines alten Heizkessels gegen einen modernen Erdgas-Brennwertkessel kostet bei einem Einfamilienhaus inklusive Montage 6000 bis 8000 Euro.
- 2** Hocheffizient: Erdgas-Brennwertkessel nutzen zusätzlich die Wärme der Abgase zum Heizen. Dadurch erreichen sie Wirkungsgrade von nahezu 100 Prozent.
- 3** Geringe CO<sub>2</sub>-Emissionen: Beim Verbrennen von Erdgas werden 20 bis 30 Prozent weniger schädliche Klimagase frei als bei Heizöl.
- 4** Brauchen kaum Platz: Erdgas-thermen können auch auf dem Dachboden oder als platzsparende Wandgeräte in Wohnräumen untergebracht werden.
- 5** Schnelle Amortisation: Dank niedriger Investitionskosten und hoher Effizienz rentiert sich der Kesseltausch schon nach wenigen Jahren.

**Einfach sparen**

7,5 %

der Kosten erstattet die KfW beim Einbau eines Brennwertkessels. Voraussetzung: ist ein hydraulischer Abgleich.

**Tipp:** Wer den Erdgas-Brennwertkessel mit Solarthermie oder Wärmepumpe kombiniert, erhält vom BAFA 500 Euro Kesseltauschbonus als Förderung obendrauf.

Strom aus Fotovoltaik

# Die Aussichten: heiter bis wolkig

*Lohnt sich angesichts sinkender Einspeisevergütung die Anschaffung einer Fotovoltaikanlage überhaupt noch? Wer einige Dinge beachtet, erzielt auch jetzt eine attraktive Rendite im Vergleich zu anderen Investitionen*

Eines gleich vorab: Die Zeiten sind vorbei, in denen Hausbesitzer mit einer Fotovoltaikanlage auf dem Dach Renditen von zehn Prozent und mehr erwirtschaften konnten. Seit dem reformierten Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) wird die Kilowattstunde (kWh) Solarstrom mit rund zehn Cent vergütet. Zum Vergleich: Im Jahr 2006 waren es noch sagenhafte 50 Cent pro kWh.

## Energie-Tipp

### Clevere Vernetzung

Eine Fotovoltaikanlage auf dem Dach ist ein guter Anfang, doch Energiesparen geht noch besser: Mit der intelligenten Vernetzung von privater Stromerzeugung, Heizanlage und Elektrogeräten helfen Verbraucher der Energiewende auf die Sprünge. Mehr Infos, wie sich selbst produzierter Strom effektiv nutzen lässt: [www.wissenswert-merzig.de/fotovoltaik](http://www.wissenswert-merzig.de/fotovoltaik)

Trotz der niedrigeren Einspeisevergütung lohnt sich die Anschaffung einer Solaranlage immer noch. Denn die Preise für Fotovoltaikzellen sind in den vergangenen Jahren deutlich gesunken, was die Kapitalkosten fürs hauseigene Solarkraftwerk über dessen Lebensdauer senkt.

Eine durchschnittliche Fünf-Kilowatt-Anlage für einen Vier-Personen-Haushalt kostet derzeit

um die 10 000 Euro inklusive Planungs- und Montagekosten. Dazu kommen jährliche Ausgaben für Betrieb und Wartung in Höhe von etwa einem Prozent der Investitionssumme.

### **Strom verbrauchen statt einspeisen**


Damit sich die Investition rechnet, muss der Betreiber mindestens 20 bis 30 Prozent des Stroms

selbst verbrauchen. Je mehr eigenen Strom die Hausbewohner nutzen, desto höher die Rendite. Denn hausgemacht ist Strom derzeit deutlich günstiger als gekauft. Der Bundesverband Solarwirtschaft rechnet mit durchschnittlichen Entstehungskosten von 12 Cent je kWh. Der Preis für Strom aus dem Netz lag im Jahr 2013 in Deutschland durchschnittlich bei 29 Cent/kWh.

Solarstrom steht jedoch nur am Tag und bei Sonnenlicht zur Verfügung. Um sich von der Witterung unabhängig zu machen und den Eigenverbrauch zu optimieren, empfiehlt sich für Hausbesitzer ein Batteriespeicher. Der lagert den auf dem Dach produzierten Strom bis er verbraucht wird, wenn einmal keine Sonne scheint. Ohne Speicher nutzen Fotovoltaikanlagen-Besitzer etwa 30 Prozent des selbst gemachten Stroms. Mit Speichersystem lässt sich der Eigenverbrauch auf bis zu 85 Prozent steigern. Das spart Stromkosten von rund 630 Euro pro Jahr.

### **Staatliche Fördergelder mitnehmen**

Eine Batteriespeicheranlage kostet um die 10 000 Euro, wahrlich kein Schnäppchen. Die KfW-Förderbank greift hier bei zeitgleicher Installation einer neuen Sonnenstromanlage mit bis zu 30 Prozent Zuschuss unter die Arme. Besitzer bereits bestehender Fotovoltaikanlagen erhalten für die Nachrüstung eines Batteriespeichers eine finanzielle Unterstützung von maximal 660 Euro pro Kilowattpeak (kWp).



Strom mit der Sonne erzeugen ist immer noch rentabel

#### **Gut zu wissen**

- ✓ **Finanzierung:** Die KfW-Förderbank vergibt zinsgünstige Kredite für den Bau von Fotovoltaikanlagen.
- ✓ **Versicherung:** Fotovoltaikanlagen sind teure Anschaffungen. Eine sogenannte Allgefahren-Versicherung bietet Rundumschutz.
- ✓ **Steuer:** Die Erträge aus der Stromeinspeisung ins öffentliche Netz sind einkommenssteuerpflichtig und müssen in der Steuererklärung angegeben werden. Das Einspeisen von Strom gilt als unternehmerische Tätigkeit. Wegen geringer Anlagengrößen müssen Privatpersonen in der Regel kein Gewerbe anmelden und können sich von der Umsatzsteuer befreien lassen.
- ✓ **Registrierung:** Die Anlage muss bei der Bundesnetzagentur angemeldet werden.



Fotos: StockFood/ Droot Ltd, William Lingwood - James, Bruce - Zouev, Tanya



**Einkaufszettel am Handy mitnehmen**  
Bildcode mit Smartphone scannen und Zutatenliste der Rezepte aufs Mobiltelefon laden

Salate sind die leichten, vitaminreichen Fitmacher, die unser Körper jetzt braucht, um den Winterspeck loszuwerden

Bunte Salatvielfalt

# Mach mich an!

FrISCHE Salate schmecken immer, sind gesund und machen Lust auf Frühling. Drei knackige Rezepte für die schlanke Küche zu jeder Gelegenheit – jetzt haben Sie den Salat

## Hirschfilet auf Bohnen-Radieschen-Salat

**Das brauchen Sie** (für 4 Personen):

600 g ausgelöster Hirschrücken, 3 EL Olivenöl, 2 Rosmarinzweige, Salz, Pfeffer aus der Mühle, 400 g Saubohnenkerne, 200 g Radieschen, 2 EL Zitronensaft, 4 EL Rapsöl, Zucker, 2 Stängel Estragon, 100 g Pata-Negraschinken, 1 TL Olivenöl, 60 g grob gehackte Walnusskerne

**Und so wird's gemacht:**

Backofen auf 120 Grad Ober- und Unterhitze vorheizen. Fleisch waschen, trocken tupfen, in heißem Öl mit Rosmarin rundum scharf anbraten. Salzen, pfeffern, auf ein Backblech setzen. Im Ofen 15 bis 20 Minuten (je nach gewünschtem Gargrad) ziehen lassen. 5 Minuten ruhen lassen. Bohnenkerne in kochendem Salzwasser 2 bis 3 Minuten blanchieren. Abgießen, kalt abschrecken, abtropfen las-

sen. Radieschen waschen, putzen, in Scheiben schneiden. Zitronensaft mit Rapsöl, Salz, Pfeffer und etwas Zucker verrühren. Estragon waschen, trocken schütteln, Blätter abzupfen. Schinken in Olivenöl knusprig braten, auf Küchenkrepp entfetten. Bohnenkerne mit Radieschen auf Teller geben, mit Dressing beträufeln, mit Nüssen, Estragon und Schinken belegen. Hirschfilet in Scheiben schneiden und darauf anrichten.

## Nudelsalat mit Thunfisch und Bohnen

**Das brauchen Sie** (für 4 Personen):

200 g Zuckerschoten, 400 g Penne Rigate, Salz, 4 EL Olivenöl, 1 Dose Kidneybohnen (240 g), 1 Dose Kichererbsen (240 g), 2 Dosen Thunfisch (à 140 g) im eigenen Saft, 2 Handvoll Blatt-petersilie, 2-3 EL Joghurt, 2 EL Zitronensaft, 2 EL weißer Balsamico, 2 EL körniger Senf, Zucker, Pfeffer aus der Mühle, Salz

**Und so wird's gemacht:**

Zuckerschoten waschen, abtropfen, Fäden abziehen, schräg halbieren. Nudeln in Salzwasser kochen. In den letzten 2 Minuten Zuckerschoten dazugeben und mitgaren. Abgießen, abtropfen lassen. Nudeln mit 2 EL Öl vermengen. Bohnen und Kichererbsen in einem Sieb waschen, abtropfen lassen. Thunfisch abgießen, in Stücke zerpfücken. Petersilie waschen, trocknen, Blätter abzupfen. Joghurt, Zitronensaft, Essig und Senf mit dem übrigen Öl verrühren. Eventuell etwas Wasser begeben, mit Salz, Zucker und Pfeffer abschmecken. Nudeln und Zuckerschoten mit Bohnen, Kichererbsen, Thunfisch und Petersilie vermischen. Dressing untermischen und servieren.



## Salat mit Schinken, Parmesan und Croûtons

**Das brauchen Sie** (für 4 Personen):

2 Scheiben Weißbrot, ca. 100 ml Olivenöl, 1 Knoblauchzehe, 1-2 TL Zitronensaft, 2 EL Weißweinessig, 1/2 TL scharfer Senf, 1 TL Worcestersoße, 1 Eigelb, 1 EL geriebener und 40 g gehobelter Parmesan, Salz, Pfeffer aus der Mühle, Zucker, 50 g Salami, 300 g Blattsalat (z. B. Romana), 100 g luftgetrockneter Schinken

**Und so wird's gemacht:**

Weißbrot entrinden und würfeln. In 2 EL heißem Öl etwa 2 bis 3 Minuten goldbraun knusprig braten und auf Küchenkrepp abtropfen lassen. Fürs Dressing den Knoblauch schälen, mit Zitronensaft, Essig, Senf, Worcestersoße, Eigelb und Parmesan in einen Mixbecher geben. Das restliche Öl langsam einfließen lassen und alles weiß-cremig aufschlagen.

Nach Bedarf ein wenig Wasser dazugeben. Mit Salz, Pfeffer und Zucker abschmecken. Die Salami in Streifen schneiden. Salat waschen, putzen und klein zupfen. Auf Tellern oder in Schälchen anrichten und mit Dressing beträufeln. Mit Croûtons, Salami und Parmesan bestreuen sowie den Schinken dekorativ darauf anrichten. Pfeffer aus der Mühle darüber streuen und servieren.

Basteln und ausprobieren

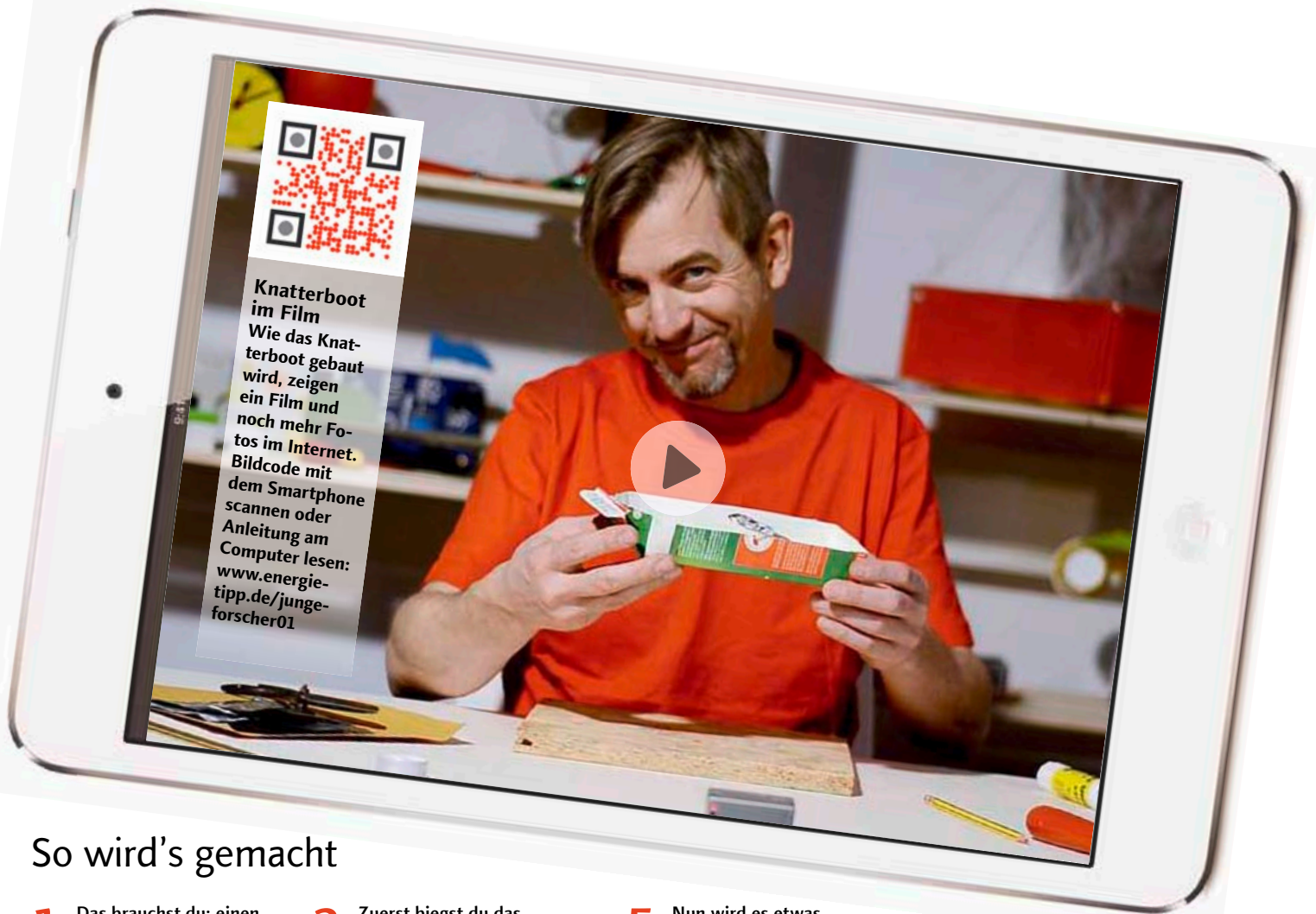
# Bau dir ein Knatterboot

Wasser und Wasserdampf sorgen dafür, dass dein Knatterboot sich langsam, aber sehr lange vorwärts bewegt. Wusstest du, dass Knatterboote früher in Europa und Nordamerika beliebte Kinderspielzeuge aus Blech waren? So ein Fahrzeug kannst du dir ganz einfach selber basteln



Dein Knatterboot fährt am besten in einer Badewanne oder auf einem Teich. Dafür erhitzt ein Teelicht Wasser in einem Metallrohr. Nach etwa 30 Sekunden ist das Wasser verdampft und dein Boot setzt sich mit einem kleinen Ruck in Bewegung. Dafür sorgt der Wasserimpulsantrieb: Der saugt ständig Wasser an und stößt es wieder aus. Das nennt man Oszillation. Damit fährt das Boot so lange, bis die Kerze im Teelicht heruntergebrannt ist.





**Knatterboot im Film**  
 Wie das Knatterboot gebaut wird, zeigen ein Film und noch mehr Fotos im Internet. Bildcode mit dem Smartphone scannen oder Anleitung am Computer lesen: [www.energie-tipp.de/jungeforscher01](http://www.energie-tipp.de/jungeforscher01)

## So wird's gemacht

**1** Das brauchst du: einen ausgespülten Tetrapak (1 Liter Volumen), ein Messingröhrchen (3,5 Millimeter Durchmesser, 50 Zentimeter lang, im Modellbauhandel erhältlich), Alufolie, Sandpapier, eine kräftige Schere, eine Metallsäge, ein Stabfeuerzeug, eine Heißklebepistole, einen Klebestift, ein Teelicht, einen Zollstock

**2** Zuerst biegst du das Messingröhrchen zu einer Wendel. Wickle es zweimal um den Klebestift. Es darf nicht knicken. Die beiden Enden sollen jeweils 13 bis 14 cm lang sein. Biege beide Enden leicht nach oben. Bei Bedarf sägst du die Enden des Röhrchens auf die passende Länge zurecht. Dann halbierst du mit der Schere den Tetrapak, der ein stabiler Bootsrumpf wird. Mittig klebst du das Schleifpapier fest.

**3** Jetzt bohrst du zwei Löcher in den Schiffsrumpf, durch die du die Enden des Messingröhrchens schiebst. Dabei die Messingwendel so befestigen, dass sie schräg steht und später das Teelicht unter die Wendel passt.

**4** Mit dem Kleber aus der Heißklebepistole klebst du nun die Messingwendel so fest, dass sie ihre schräge Stellung behält und die beiden Löcher wasserdicht verschlossen sind. Danach wickelst du noch ein wenig Alufolie um die Wendel.

**5** Nun wird es etwas knifflig: Mit einer Wasserflasche oder unterm Wasserhahn füllst du Wasser in ein Ende des Messingröhrchens. Das Röhrchen ist voll, wenn am anderen Ende wieder Wasser herauskommt. Dann hältst du mit einem Finger ein Loch zu und setzt dein Boot ins Wasser. Die beiden Enden des Messingröhrchens zeigen nach oben, befinden sich aber beide

unter Wasser. Jetzt kannst du deinen Finger wegnehmen. Als Nächstes das Teelicht unter die Messingwendel schieben und mit dem Stabfeuerzeug anzünden. Fertig!

Nach einer kurzen Wartezeit fährt dein Knatterboot los. Es bleibt erst stehen, wenn du das Teelicht auspustest oder wenn es leergebrannt ist.



### Bastelspaß für die Badewanne

Mit dem Experimentierkasten „Luftkissenboot“ (Kosmos, 44,99 Euro) lernen Kinder ab acht Jahren spielend, wie ein Antrieb mit Luft funktioniert. Ein Luftkissenboot mit Propeller macht die Badewanne zum Experimentierlabor. Beim Air-Basketball bläst ein Luftmotor den Ball hoch, der mit einem Papierschläger in den (Papier-)Korb befördert werden muss. Insgesamt zehn Modelle zeigen, wie Luftströme genutzt werden, das beiliegende Buch erläutert die technischen Hintergründe.



# Designer-Salatsets zu gewinnen

Lösen Sie unser Kreuzworträtsel und gewinnen Sie eines von zwei WMF-Salatsets „Nuro“



redlich, tapfer	8		Partei-zeitung	Metier		Ost-europäer	englisch: eins	
					1		7	
Speisen dekorieren		5	Fremd-wortteil: neu	kleine Hütte			11	
Zucker in großen Kristallen			10		6		Medien-arbeit (engl. Abk.)	Abk.: euro-päische Norm
4	12	2		Pappel mit fast runden Blättern				9
Vorname des Sängers Kollo		Fest der Aufer-stehung				3		

Damit schmeckt's nicht nur Vegetariern: Die Designer-Salatschüssel aus der Kollektion „Nuro“ von WMF schmückt jede Tafel und macht Lust auf knackig frühlingsfrische Salate. Mit dem eleganten Besteck aus poliertem rostfreien Edelstahl lässt sich jeder Salat mühelos portionieren.

### Impressum

KiZ – Kundenzeitschrift der Stadtwerke Merzig GmbH, Am Gaswerk 5, 66663 Merzig, Tel.: 0 68 61/70 06-100, verantwortlich: Daniel Barth, Geschäftsführung  
 Verlag: Frank Trurnit & Partner Verlag GmbH, Putzbrun-ner Straße 38, 85521 Ottobrunn, Tel. 0 89/60 80 01-0, Redaktion: Sandra Pfeifer, Holger Müller (Trurnit)  
 Druck: hofmann infocom  
 Bilder: Stadtwerke Merzig GmbH, Windenergie Merzig GmbH, WMF AG, Frank Trurnit & Partner Verlag GmbH

Schreiben Sie das Lösungswort unseres Kreuzworträtsels auf eine Post-karte und senden Sie diese an: trurnit Stuttgart GmbH, Curiestraße 5, 70563 Stuttgart. Einsendeschluss ist der 16. März 2015.

### Lösungswort:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Sammeleinsendungen bleiben unberücksichtigt. Das Lösungswort des Kreuzworträtsels in Heft 4/2014 lautete SCHORNSTEIN. Wir gratulieren Margot Jörger aus Merzig zum Gewinn eines Schokobrunnens.



Am Gaswerk 5 · 66663 Merzig · Telefon 0 68 61/70 06 -100 · Telefax 0 68 61/70 06 -112  
 Internet: www.stadtwerke-merzig.de · E-Mail: info@stadtwerke-merzig.de

Öffnungszeiten Kundenzentrum  
 Montag – Donnerstag: 8.00 bis 17.00 Uhr  
 Freitag: 8.00 bis 13.00 Uhr

Es steht Ihnen ein Team von kompetenten und hilfsbereiten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zur Verfügung