

Oktober 2007

Main Strom



Das Kundenmagazin der Energie- und Service GmbH & Co. KG Untermain

Fünftes Bürgerkraftwerk:

Jetzt Anteile zeichnen

Seite 3





Für Nasch- katzen

... sollte immer etwas Sü-
ßes im Kühlschrank sein.
Und dass es frisch bleibt,
dafür sorgt Strom vom
EZV. Wenn Sie mehr über
unsere Angebote erfahren
möchten, rufen Sie an:
(0 93 72) 94 55-0.



Grüner Strom aus der Region

Wochenlang kein Tropfen Regen, dann 50 Liter pro Quadratmeter in nur einer Stunde – auch im bislang mit moderaten klimatischen Bedingungen verwöhnten Deutschland schlägt das Wetter derzeit so manche Kapriolen. Inzwischen ist längst geklärt, worin der Grund dafür liegt: Die durch den erhöhten Ausstoß von Treibhausgasen angelegte Erwärmung der Erde führt zu noch nicht genau absehbaren Veränderungen des Klimas in praktisch allen Regionen des Planeten. Der Schutz unseres Klimas hat also oberste Priorität. Und der Umweltschutz wird gesellschaftsfähig. Wer sich heute für Ökostrom aus regenerativen Quellen entscheidet, gilt nicht mehr als Spinner, sondern als verantwortungsbewusst. Doch nur wenige Ökostromprodukte auf dem deutschen Markt sind regional wirksam. Vor allem die großen Anbieter investieren ihre Gewinne in Projekte in Spanien oder noch weiter weg.

Ganz anders verfährt der EZV. Der heimische Energieversorger hat zwar kein Ökostromprodukt im Angebot, engagiert sich aber stark für die Photovoltaik in der Region. Denn der EZV treibt den Ausbau der Photovoltaik seit Jahren voran. Neben einem eigenen Sonnenkraftwerk speisen aktuell fünf Bürger- und Vereinskraftwerke mit einer Gesamtleistung von über 100 Kilowatt jährlich rund 100 Megawattstunden CO₂-freien Sonnenstrom ins Netz ein. Aus privaten Anlagen kommen weitere knapp

1000 Megawattstunden hinzu. Heuer ging die Anlage auf dem neuen Feuerwehrhaus in Erlenbach ans Netz.

Auch diese Anlage ist als Bürgerkraftwerk konzipiert und vom EZV initiiert. Das heißt, sie finanziert sich aus Beteiligungen privater Anleger. Ab sofort können Interessenten Anteile zu je 2200 Euro zeichnen. Der Geschäftsführer des EZV, Norbert Berres, erklärt die genauen Daten gern in einem persönlichen Gespräch. Einfach einen Termin vereinbaren: **(0 93 72) 94 55-0** oder per E-Mail info@ezv-energie.de

Mit der neuen Photovoltaik-anlage auf dem Feuerwehrhaus in Erlenbach ist das fünfte Bürgerkraftwerk am Netz

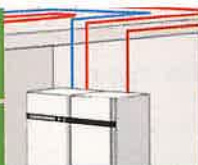


Michael Berninger, Bürgermeister der Stadt Erlenbach

Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser, viele unter Ihnen werden sich über die kürzliche Steigerung der Strompreise geärgert haben. Auf den ersten Blick ist dieser Ärger verständlich, aber genau betrachtet fahren wir hier im Mainbogen doch sehr gut mit dem EZV. 2006 und 2007 war und ist der EZV der günstigste Anbieter im Landkreis. Und das bleibt er auch nach einer notwendigen Preisanpassung Ende des Jahres. Selbst den bundesweiten Vergleich braucht unser heimischer Energiedienstleister nicht zu scheuen. Die Preise sind mehr als konkurrenzfähig. Meine Amtskollegen und ich sehen den EZV natürlich auch noch mit ganz anderen Augen. Natürlich freuen auch wir uns über günstige Strompreise. Besonders wichtig sind und bleiben aber die vielen positiven Wirkungen des EZV auf die Region. Als Anteilseigner profitieren die Kommunen – also auch Sie liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger – nämlich gleich doppelt von der guten Arbeit: Der EZV unterstützt die kommunalen Kassen mit seinen Ausschüttungen und sichert so ein Stück Lebensqualität.

Aus dem Inhalt



Wärmepumpen:
Günstig, effizient
und umwelt-
schonend

4



Gesunder Genuss:
Kürbisse halten lang
und bringen Vita-
mine auf den Teller

8



Die Welt des Spie-
lens: Eine neue Ge-
neration von Spiel-
konsolen

10



Dem Schimmel keine
Chance: So lässt sich
der ungesunde Pilz
sicher entfernen

14

Die Umwelt anzapfen

In der Natur steht Wärme kostenlos und unbegrenzt zur Verfügung – in der Luft, in der Erde, im Grundwasser. Eine Wärmepumpe macht diese Energie zum Heizen nutzbar. Das entlastet Umwelt und Geldbeutel.

Wärmepumpen entziehen der Umwelt die Wärme für die Beheizung von Räumen. Bei diesem Prozess kommt mehr nutzbare Energie heraus als hineingesteckt werden muss. Nicht weniger verblüffend: Selbst wenn Minusgrade herrschen, kann eine Wärmepumpe noch genug Wärme sammeln.

Denn im Gegensatz zum Laien, der Wärme mit wohligen Temperaturen gleichsetzt, definieren Physiker alles als Wärme, was über Null Grad Kelvin liegt, also minus 273 Grad Celsius. Selbst arktische minus 50 Grad bieten demnach noch reichlich Potenzial.

Der Brite Lord Kelvin fand im 19. Jahrhundert heraus, dass sich Gase erwärmen, wenn man ihren Druck erhöht. Sinkt der Druck, kühlen sie sich wieder ab. Radfahrer die ihre Reifen manuell aufpumpen, kennen das Phänomen: Die Luftpumpe wird warm, weil der Kolben die Luft im Inneren komprimiert, also zusammendrückt.

Prinzip Verdichtung

Genau auf diesem Effekt basiert die Wärmepumpe. Sie besteht aus einem Rohrkreislauf mit zwei Wärmetauschern, einer Verdichterpumpe – auch Kompressor genannt –, einem Drosselventil und einer Umwälzpumpe. Diese sorgt dafür, dass ein Arbeitsmedium permanent zirkuliert. In diesem Kreislauf nimmt das Arbeitsmedium Umgebungswärme – aus der Luft, dem

Erdreich oder aber dem Grundwasser – auf. Im ersten Wärmetauscher geht diese Wärme auf ein Kältemittel über, das dabei verdampft. Der Kompressor verdichtet das nunmehr gasförmige Kältemittel, wodurch dessen Temperatur steigt. Mit diesem erhöhten Temperaturniveau durchströmt das Gas dann den zweiten Wärmetauscher, gibt seine Wärmeenergie an den Heizkreislauf ab und kondensiert dabei wieder zur Flüssigkeit. Die passiert das Entspannungsventil und der Kreislauf beginnt von vorn.

So kompliziert der Vorgang auch anmuten mag – moderne Wärmepumpentechnik ist effizient und macht sich bezahlt: Bis zu drei Viertel der Heizenergie liefert die

Umwelt kostenlos. Nur ein Viertel der Gesamtenergie verbrauchen Kompressor und Umwälzpumpe in Form von Strom. Im Vergleich zu Ölheizungen sparen Wärmepumpen rund die Hälfte der Heizkosten. Dazu kommen geringe Betriebs- und Wartungskosten. Schließlich fallen alle Kosten für den Kaminkehrer oder die Tankprüfung weg. Und nicht zuletzt profitiert die Umwelt: Verglichen mit einem Ölkessel produziert eine Erdwärmepumpe ungefähr 40 Prozent weniger Kohlendioxid.

Erdwärme, Wasser oder Luft?

Welches Wärmereservoir die Wärmepumpe idealerweise anzapft, hängt vom Standort ab. Wer Erdwärme nutzen will, braucht



Wärmepumpen haben kompakte Abmessungen und kommen ohne Tank aus. Deshalb bleibt der Aufstellungsraum auch für andere Aktivitäten nutzbar – etwa als Hobbywerkstatt

Impressum

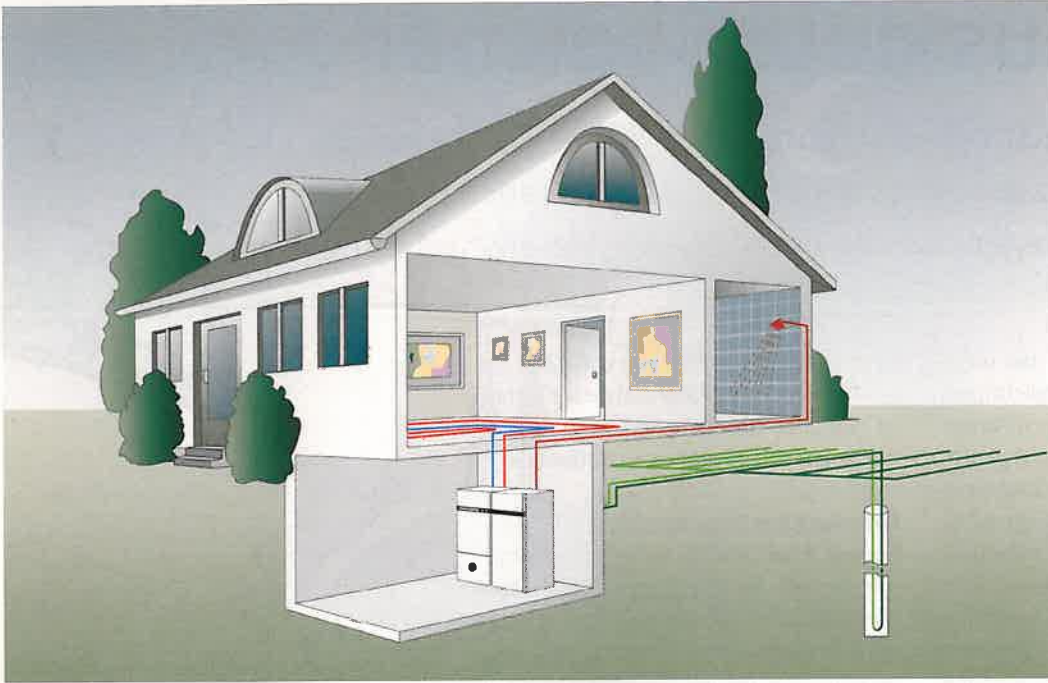
MainStrom – das Kundenmagazin der EZV
Herausgeber: EZV Energie- und Service GmbH & Co. KG Untermain
Landstraße 47

63939 Würth am Main
Telefon: (0 93 72) 94 55-0
Fax: (0 93 72) 94 55-15
Internet:
www.ezv-energie.de
E-Mail: info@ezv-energie.de

Redaktion: Norbert Berres (EZV) in Zusammenarbeit mit Frank Melcher vom Trurnit & Partner Verlag GmbH,

Putzbrunner Straße 38,
85521 Ottobrunn
Bildredaktion: Marko Godec
Fotos: FT&P, Frank Melcher
Druck: Hofmann Druck
Auflage: 10 400 Exemplare

Chlorfrei gebleicht, 100% Altpapier



Wärmepumpen sammeln im Erdreich gespeicherte Energie. Ob mit horizontal verlaufenden Kollektoren oder der etwas aufwendigeren Bohrung in die Tiefe – beide Varianten greifen auf eine Wärmequelle zurück, die nur geringen Temperaturschwankungen unterliegt. Deshalb arbeiten Erdwärmepumpen sehr effizient

ein geeignetes Grundstück. Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten die Kollektoren zu installieren: horizontal oder vertikal. Horizontalkollektoren werden in rund einhalb Metern Tiefe in Schlingen verlegt. Die Fläche dafür muss mindestens doppelt so groß sein wie die zu beheizende: 150 Quadratmeter Wohnfläche brauchen also 300 Quadratmeter Garten.

Ist die freie Grundstücksfläche nicht groß genug, bieten sich Erdsonden an. Sie reichen 50 bis 100 Meter tief in den Boden. Erdsonden liefern – unabhängig von der Sonne – ganzjährig Wärme. Luft-Wasser-Wärmepumpen nutzen die Umgebungsluft als Wärmequelle. Der Vorteil: Es ist kein großer Aufwand nötig – die Luft wird einfach angesaugt. Erst ab Außentemperaturen unter etwa sieben Grad Celsius unterstützt eine Zusatzheizung – meist in Form eines Elektroheizregisters – die Anlage. Am effizientesten arbeiten Wärmepumpen, die sich die Wärme aus dem

Grundwasser holen. Großer Vorteil: Das Grundwasser hat eine sehr konstante Temperatur von acht bis zwölf Grad, was sich positiv auf die Effizienz der Wärmepumpe auswirkt. Allerdings muss der Bauherr die Bohrung genehmigen und die Grundwasserverträglichkeit der Anlage überprüfen lassen. Dazu kommt das Risiko, dass der Grundwasserspiegel absinken

könnte. Eines gilt jedoch unabhängig von der Art der Wärmepumpe: Je konstanter die Temperatur der Wärmequelle und je niedriger die Vorlauftemperatur der Heizung, desto effizienter arbeitet die Wärmepumpe. Ideal sind Fußboden- oder Wandheizungen: Sie kommen mit geringen Vorlauftemperaturen aus und liefern trotzdem behagliche Wärme.

Experten zu den Vorteilen von Wärmepumpen



„Wärmepumpen mit Erdsonden lassen sich im Sommer auch zur Kühlung nutzen.“

Hans-Roman Staudt, Vertriebschef der R+S GmbH in Obernburg. Das Unternehmen ist auf Erdsonden-Bohrungen für Wärmepumpen spezialisiert.



„Wärmepumpen-Betreiber sind unabhängig von den bisweilen extremen Preissprüngen bei Öl und Gas.“

Edgar Adrian, Inhaber der Firma Adrian GmbH aus Erlenbach. Mit seinem SHK-Unternehmen hat er schon viel Erfahrung mit Wärmepumpen gesammelt.

Strom aus dem Speicher

Für eine sichere Stromversorgung muss immer genau so viel Energie ins Netz gespeist werden, wie die Verbraucher gerade benötigen. Bei regenerativen Energien eine Herausforderung.

Regenerative Energien spielen bei unserem Energiemix eine immer wichtigere Rolle. Doch Wind, Sonne oder auch Wasser „sprudeln“ als Stromquellen nicht gleichmäßig und steuerbar. Deshalb sind Energiespeicher gefragt. Bisher gelingt es allerdings nur mittels Spulen und Kondensatoren, geringe Mengen elektrische Energie direkt zu speichern. Für das Speichern größerer Energiemengen muss Strom in eine andere Energieform umgewandelt werden. Batterien speichern Strom zum Beispiel als chemische, Schwungradspeicher als mechanische Energie.

Hinauf und hinunter

Um effizient zu arbeiten, erzeugen große Atom- oder Kohlekraftwerke auch nachts viel Strom – und liefern die überschüssige Energie an Pumpspeicherkraftwerke. Damit wird Wasser von einem tief liegenden in ein höher gelegenes Gewässer gepumpt. Steigt später der Strombedarf rapide an, strömt das Wasser zurück nach unten und treibt Turbinen an, die wieder Strom erzeugen. In Deutschland existieren über 30 Pumpspeicherkraftwerke mit

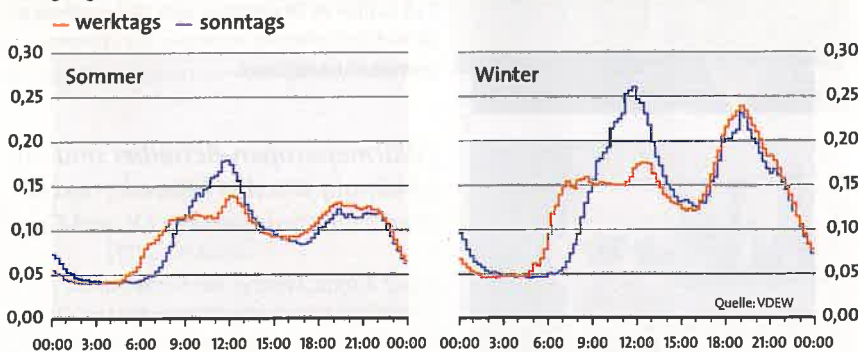
einer installierten Leistung von 4200 Megawatt – doch das Potenzial dieser Technik ist begrenzt: Ausreichend Fläche und Höhenunterschiede gibt es nicht überall.

Spannung aus Entspannung




Energie-Experten wollen deshalb komprimierte Luft als Energiespeicher nutzen. Dafür drückt ein Kompressor Luft in unterirdische Hohlräume, die mit einem Ventil verschlossen werden. Bei Bedarf treibt die Druckluft aus den Tanks dann Turbinen an und erzeugt so Strom. Im niedersächsischen Huntorf ist seit 1978 das erste derartige Luftspeicherkraftwerk der Welt in Betrieb. Sein Wirkungsgrad erreicht den eines Pumpspeicherkraftwerks jedoch nicht – Forscher tüfteln fieberhaft an der Verbesserung der Technik, die im Jahr 2015 serienreif sein soll. Vor allem in Kombination mit großen Windkraftanlagen könnten Luftspeicherkraftwerke in Zukunft eine wichtige Rolle spielen. Energieüberschüsse bei starkem Wind belasten dann nicht die Stromnetze, sondern gelangen in unterirdische Speicher. Bei Flaute liefert das Druckluftkraftwerk die benötigte Energie.

So verteilt sich der Stromverbrauch

Lastgangkurven eines Durchschnittshaushaltes im Laufe eines Tages (Kilowatt)



Die Lastgangkurven zeigen, wann wie viel Strom benötigt wird: Ein Großteil lässt sich gut prognostizieren – einige Stromspitzen müssen kurzfristig abgedeckt werden.

-  Stark schwankende Energieflüsse
-  Gut regelbare Energieflüsse
-  Exakt geregelter Stromfluss



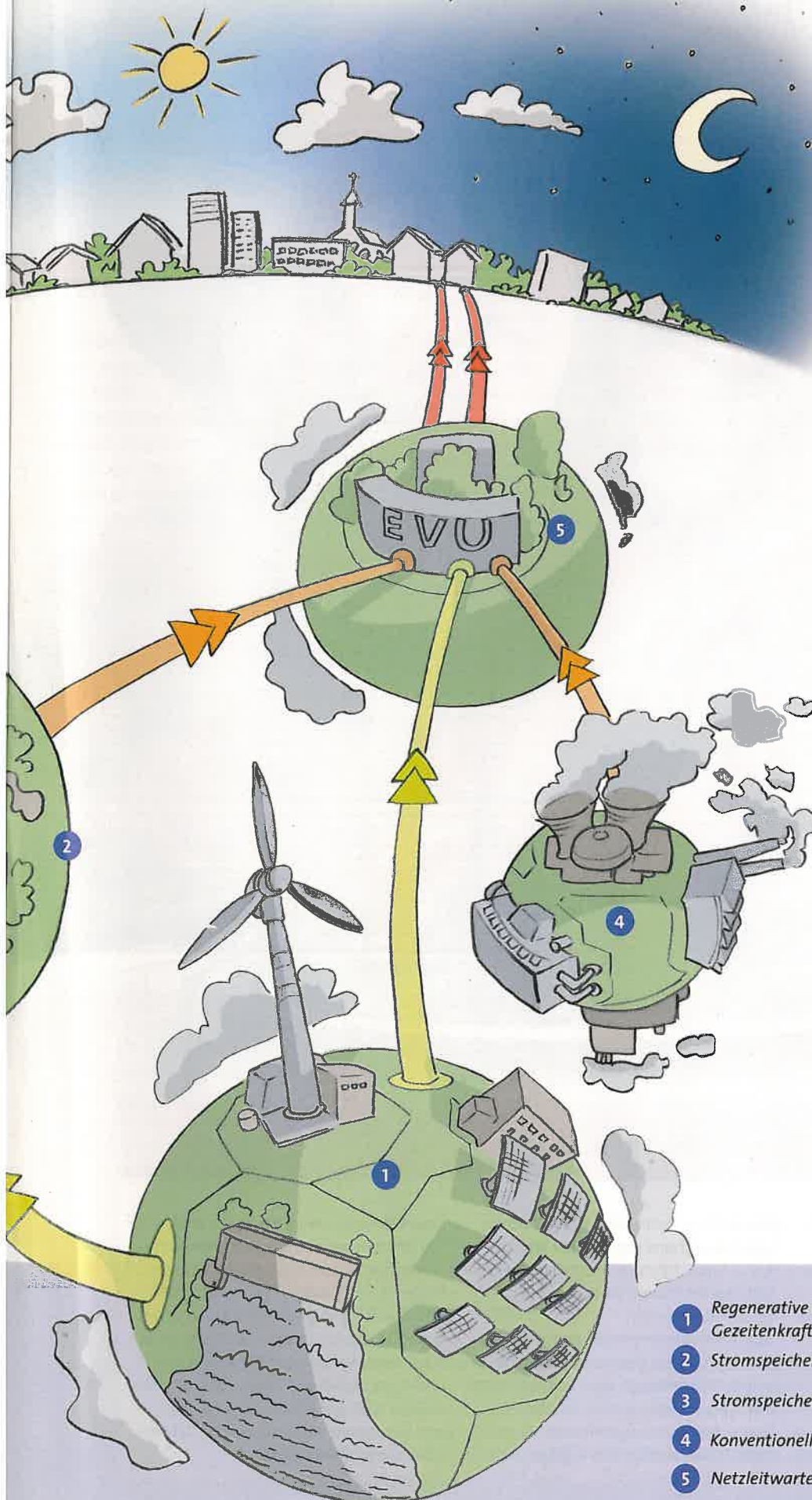


Jürgen Geiger,
Fachredakteur
für Energie

Mobile Energie

Verschiedene Akku-Typen liefern Energie für unterwegs:

- ▶ **Nickel-Cadmium-Akkus** sind preiswert, superschnellladefähig und kurzzeitig extrem belastbar, besitzen aber geringe Kapazität. Zudem tritt häufig der sogenannte Memory-Effekt auf: Lädt man die Akkus, bevor sie vollständig entladen sind, merkt sich die Zelle diesen Zustand als „leer“ – Kapazität und Leistungsfähigkeit nehmen ab. Um das zu verhindern, den Akku vor dem ersten Gebrauch dreimal hintereinander voll ent- und wieder aufladen.
- ▶ **Nickel-Metallhydrid-Akkus** sind ebenfalls preiswert, lassen sich häufiger nachladen und halten pro Einsatz rund viermal länger als Nickel-Cadmium-Akkus. Sie neigen weniger zum Memory-Effekt, trotzdem empfehlen sich drei volle Ladezyklen.
- ▶ **Lithium-Ionen-Akkus** sind bei Leistungsfähigkeit und Ladezeit fast unschlagbar und kennen keinen Memory-Effekt. Sie existieren in verschiedenen Bauformen, kosten aber mehr und benötigen ein spezielles Ladegerät. Nach dem ersten Laden bringen sie volle Leistung.
- ▶ **Lithium-Polymer-Akkus** haben die höchste Energiedichte pro Gewicht und keinen Memory-Effekt, aber wie bei der Ionen-Variante ist ein spezielles Ladegerät nötig. Nach dem ersten Aufladen sind sie einsatzfähig.



- 1 Regenerative Energien (Windkraft-, Photovoltaik- und Gezeitenkraftwerke) mit schwankender Produktion
- 2 Stromspeicher Druckluftstollen
- 3 Stromspeicher Pumpspeicherkraftwerk
- 4 Konventionelle, gut regelbare Kraftwerke
- 5 Netzeinleitwarte des Energieversorgers

200 verschiedene Speisekürbisse stehen weltweit zur Wahl – mit der Rauke harmoniert ein Muskat-Kürbis



Herbstgenuss: Kürbis lagern & zubereiten

Info: Kartoffeln, Herbstrüben, Knollensellerie, Zwiebeln, verschiedene Kürbisarten und Knoblauch – eine Reihe von Gemüsen lässt sich im Keller lagern.

Tipp: Winterkürbisse bleiben in ihrer harten Schale bei Temperaturen um 12 bis 17 Grad Celsius mehrere Monate lang frisch.

Tipp: Gekocht oder angeschnitten wird Kürbis im Kühlschrank aufbewahrt. Das Fruchtfleisch in Frischhaltefolie einwickeln, so hält es bis zu einer Woche.

Info: Kürbisse enthalten Kalium, Calcium und Zink und sind reich an den Vitaminen A, C, D und E. Das feste Fruchtfleisch enthält über 90 Prozent Wasser und lässt sich braten oder dünsten.

Tipp: Beim Dünsten benötigt der Kürbis kaum Flüssigkeit. Besonders schonend gart er über Wasserdampf, etwa im Dampfgarer.

Info: Gekocht oder zu Mus verarbeitet lässt sich Kürbis auch einfrieren. Rohes Kürbisfleisch verträgt dies dagegen nicht.

Tipp: Pro Portion beim Einfrieren etwa 120 Gramm mehr verarbeiten. Durch seinen hohen Wasseranteil verliert das Kürbisfleisch beim Auftauen viel Flüssigkeit.

Info: Der in Japan gezüchtete Mikrowellenkürbis hat etwa 15 Zentimeter Durchmesser.

Tipp: Kürbis halbieren, fasrigen Innenteil und Kerne entfernen, Hälften vier Minuten bei 600 Watt garen. Schmeckt mit Salz und Sauerrahm. Alternative: In der letzten Minute mit Käse belegen.

Köstliche Kürbisküche

Ihre feste Schale dient an Halloween als Geisterschreck, das Fruchtfleisch lässt sich zu schmackhaften Gerichten verarbeiten – Winterkürbisse haben es in sich.

Penne mit Kürbis und Kapern

Zutaten (für 4 Personen)

400 g Nudeln, 2,5 l Salzwasser, 2 Schalotten, 400 g Fleischtomaten, 150 g eingelegte Kürbisstücke, 30 g Kapern, 4 EL Olivenöl, einige Zweige Minze, Salz, frisch gemahlener Pfeffer, geriebene Muskatnuss

Die Nudeln bissfest garen, abtropfen lassen. Schalotten abziehen, in Scheiben schneiden. Tomaten waschen, Stängelansätze entfernen, in Stücke schneiden. Kürbisstückchen und Kapern abtropfen lassen. Olivenöl in einer großen Pfanne erhitzen, erst Schalotten, dann Kürbisstücke, Kapern und Tomatenstücke andünsten. Minzezweige abspülen, trocken schütteln, Blättchen abzupfen. Nudeln zum Gemüse geben. Mit Salz, Pfeffer, Muskat und Minzeblättchen würzen und mit geröstetem Weißbrot servieren.



Fotos: Dr. Oetker Verlag

Kürbispufer

Zutaten (für 4 Personen)

1 Bund Koriander, 400 g Fetakäse, 2 Knoblauchzehen, 600 g Kürbisfruchtfleisch, je 100 g Mais- und Weizenmehl, 6 Eier (Größe M), Salz, frisch gemahlener Pfeffer, 12 EL Öl, etwas Joghurt oder Kräuter Crème fraîche

Koriander waschen und abzupfen. Einige Blättchen zum Garnieren beiseitelegen, restliche klein schneiden. Die Hälfte des Fetas mit der Gabel zerdrücken und mit gepresstem Knoblauch, grob geraspeltetem Kürbisfleisch, Mehl, Eiern und Koriander zu einem Teig verrühren. Salzen und pfeffern. Das Öl portionsweise in einer Pfanne erhitzen und zwölf kleine Puffer braten. Restlichen Fetakäse zerkrümeln und über die Puffer streuen. Mit Koriander garnieren und mit Joghurt oder Kräuter Crème fraîche servieren.



Gebratene Kürbisspalten

Zutaten (8 Portionen)

16 Kürbisspalten mit Schale (je 150 g), 4 TL Salz, 400 g Rauke, 20 EL Öl, 8 TL Balsamessig, 8 TL frisch geriebener Meerrettich, 16 dünne Scheiben Katen-schinken, Pfeffer

Kürbis in Spalten schneiden, je nach Sorte Kerne und Fäden entfernen, eventuell schälen. Die Kürbisspalten salzen und 30 Minuten ruhen lassen, anschließend die ausgetretene Feuchtigkeit abtupfen. Rauke putzen, waschen und trocken schleudern. Das Öl portionsweise in einer Pfanne erhitzen und die Kürbisspalten etwa 4 bis 5 Minuten bei mittlerer Hitze von beiden Seiten darin

braten. Jetzt das restliche Öl erhitzen und die Rauke darin knusprig braten. Mit der Schaumkelle herausnehmen, auf etwas Küchenpapier abtropfen lassen und auf den Tellern anrichten. Die Kürbisspalten darauflegen, das Ganze mit Essig beträufeln und mit Meerrettich bestreuen. Schinkenscheiben auf den Kürbisspalten verteilen und mit Pfeffer würzen. Sofort servieren.

Kürbis – vielseitige Beere

Kürbisse – botanisch eine Beere – sind gesund und schmackhaft. Es gibt etwa 200 Speisekürbis-Sorten weltweit. Nach den Sommersorten mit weicher Schale und weichen Kernen – wie Zucchini oder Spaghettikürbis – sind im Herbst die hartschaligen Winterkürbisse reif. Sie berei-

chern Suppe, Eintopf oder Auflauf, schmecken mit oder ohne Fleisch, eignen sich als Tortenbelag, Zutat im Milchshake oder Brotteig. Rezepte, Tipps und Anregungen bietet aus dem Dr. Oetker Verlag „Kürbis – die besten Rezepte“. 5 Euro, ISBN-13: 978-3767005877.





Videospiele: Die neue Konsolen-Generation lässt große und kleine Spielerherzen höher schlagen und bringt neuen Spaß ins Wohnzimmer

Konsolen für jeden Spielertyp

Playstation 3 von Sony: 60-GB-Festplatte und Blu-ray-Laufwerk für Spiele und DVDs in hochauflösender Form. UVP 599 Euro inkl. Wireless Controller und AV-Kabel



Xbox 360 von Microsoft: 20-GB-Festplatte und DVD-Laufwerk; Core-Version: Controller mit Kabel, ohne Festplatte, UVP 299 Euro, Pro Version: Wireless Controller, 20-GB-Festplatte, UVP 399 Euro



Wii von Nintendo: Spaßkonsole mit Wireless Fernbedienung. Speichermöglichkeit über SD-Kartenschnittstelle. UVP 250 Euro inklusive Spiel Wii-Sports



Die Welt des Spielens

Eine neue Generation von Spielkonsolen erobert weltweit die Wohnzimmer: Neben Spielspaß bieten einige zusätzlich Filmvergnügen sowie Internetanschluss. Ein Überblick.

1968 entwickelte der Deutsch-Amerikaner Ralph Baer die erste Spielkonsole der Welt. Seither verbesserten sich nach und nach Grafik sowie die Funktionen. Die Geräte der jetzigen Generation mit Xbox 360, Playstation 3 (PS 3) und Wii sind vor allem eins: Hightech-Spielkonsolen, die zur Home-Entertainment-Anlage inklusive Surfspaß im Internet oder DVD-Filmvergnügen für die ganze Familie avancieren.

Fotorealistische Grafik

Von außen wirken die Konsolen modern und schlicht. Erst der Blick ins Innere zeigt ihre wahren Werte. So entpuppt sich die Xbox 360 als Grafik-Wunder: Komplexe Routinen in der Software lassen Figuren lebendig wirken, eigene Entscheidungen treffen und auf Bewegungen des Spielers reagieren. Auch die vor Kurzem erschienene PS 3 ist technisch hochwertig ausgestattet. Die Konsole verarbeitet große Datenmengen in Echtzeit und schafft fotorealistic Bilder.

Auf den internen Festplatten der PS 3 und der Xbox 360 lassen sich zudem zahlreiche Spiele archivieren. Wer mehr Speicherplatz benötigt, etwa für Filme oder Musik, kann die PS 3 nachrüsten oder bei beiden über USB-2.0-Anschlüsse externe Festplatten oder Speicherkarten anschließen. Die Geräte sind HDTV-fähig (hochauflösende Darstellung) und unterstützen zudem alle anderen gängigen Bildschirmformate bis zurück zur analogen Technik.

Neuer Spielspaß

Statt auf hohe Rechenleistung und aufwendige Grafikfunktionen setzt Nintendo mit seiner aktuellen Wii-Konsole dagegen auf ein neues Spielprinzip. Die Wii ist weder HDTV-fähig noch bietet sie viel Speicherkapazität – dafür erfassen eingebaute Sensoren im kabellosen Controller der Wii-Fernbedienung jede Bewegung des Spielers und übertragen diese auf den Bildschirm. Der Spieler schwingt den Controller wie einen Tennisschläger und springt, um Bälle zu erreichen.

DVD-Spieler und Internet

Die Xbox 360 und die PS 3 spielen alle gängigen DVD- (inklusive HD-DVD-) und CD-Formate ab. Auch MP3s sowie digitale Bilder können sie verarbeiten. Mit der Wii-Konsole kann man über den Browser Fotos und kleine Videos direkt von Speicherkarten ansehen. Und ob Spiele herunterladen oder bei Ebay shoppen: Mit den neuen Konsolen ist auch Surfen im Internet möglich. Die online-Fähigkeiten sind jedoch recht unterschiedlich: Während man mit der Xbox 360 und der PS 3, die bereits über einen integrierten Browser verfügt, schon recht gut ins Netz starten kann, sind die Möglichkeiten bei der Wii eingeschränkter.

Mobil spielen

Eine Alternative zu Standgeräten sind tragbare Spielkonsolen wie die Playstation Portabel oder das GP2X. Der Vorteil: Dank

des integrierten Bildschirms kann man überall zocken – oder auch Videos und Bilder ansehen, Musik hören oder e-Books lesen. Die Spiele für das GP2X lassen sich einfach aus dem Internet herunterladen und über einen USB-2.0-Anschluss auf das Gerät überspielen. Ein spezielles TV-Out-Kabel oder die geplante Cradle übertragen Filme und Spiele sogar auf den Fernseher – und verwandeln damit das GP2X in den kleinen Bruder der großen Konsolen.

Glossar

HDMI (High Definition Multimedia Interface): Schnittstelle mit digitaler Übertragung von Audio- und Video-Dateien.

AV-/Komponenten-Kabel: Audio-Video-Kabel für analoge Signalformen. Komponenten-Kabel (Component-HD-AV-Kabel) für HDTV-Geräte und normale Fernseher.

Full-HD: Höchstmögliche Auflösung von 1920 x 1080 Pixel. Voraussetzung: moderner HD-ready- oder Full-HD-Fernseher mit HDMI-Anschluss.

Bluetooth: Drahtlose Vernetzung, ersetzt Kabelverbindungen zwischen den Geräten.

USB: Schnittstelle für die Verbindung des Computers mit externen Geräten. Mit USB 2.0 schnellere Datenübertragung.

Ethernet: Kabelgebundene Datenübertragung für lokale Netzwerke.

Spielkonsolen – Infos im Internet

www.xbox.de – die offizielle Xbox 360-Homepage
www.xboxworld.de – News, Trailers und Xbox-Shop
<http://de.playstation.com> – alles rund um die Playstation 2 und 3 sowie die Playstation Portabel
www.ps3-spiele-portal.de – das PS 3-Spieleportal mit großer Datenbank und aktuellen Infos

<http://wiiportal.nintendo-europe.com/373.html> – alle Infos zur Konsole sowie zu den Spielen
www.playwii.de – News und Tests sowie eine Übersicht aller Wii-Spiele
www.gp2x.de – das Deutsche GP2X-Portal mit Downloads und den wichtigsten Infos zur Konsole



Stadtverwaltungen

Erlenbach am Main

Bahnstraße 26
63906 Erlenbach am Main
Postfach 1380
Telefon (093 72) 704-0, Fax -10
E-Mail rathaus@stadt-erlenbach.de
www.stadt-erlenbach.de

Öffnungszeiten Rathaus

Vormittags: Mo bis Fr 8 bis 12 Uhr.
Nachmittags: Mo 13.30 bis 18 Uhr,
Di und Do 13.30 bis 16 Uhr

Obernburg am Main

Römerstraße 62-64
63785 Obernburg am Main
Telefon (0 60 22) 6191-0, Fax -39
E-Mail mail@obernburg.de
www.obernburg.de

Öffnungszeiten Rathaus

Mo bis Fr 8.30 bis 12 Uhr,
außerdem Do 14 bis 18 Uhr

Wörth am Main

Luxburgstraße 10
63939 Wörth am Main
Postfach 1165
Telefon (093 72) 98 93-0, Fax -40
E-Mail postmaster@woerth-am-main.de

Öffnungszeiten Rathaus:

Mo bis Fr 8 bis 12 Uhr,
außerdem Mi 13.30 bis 18 Uhr

Wichtige Adressen und Rufnummern



Anschrift

EZV Energie- und
Service GmbH & Co. KG
Untermain
Landstraße 47
63939 Wörth am Main
Telefon (093 72) 9455-0
www.ezv-energie.de

Geschäftszeiten

Montag bis Donnerstag
von 8 bis 12.15 Uhr
und 13 bis 16.15 Uhr
Freitag von 8 bis 11.30 Uhr
und nach Vereinbarung

Service nummern

Energieberatung,
Fragen zur Abrechnung
Eugen Berninger
Telefon (093 72) 9455-32
Chris Schreck
Telefon (093 72) 9455-33
Fax (093 72) 9455-15

Technischer Service

Hausanschlüsse für Strom,
Breitband und Telefon
Telefon (093 72) 9455-20
Störungsmeldungen
0171-5185592

Highlights in der Kochsmühle



12. Oktober 2007, 20 Uhr,

DAVID LEUKERT

„Männer und Kinder zuerst“
Als Romantiker, Globalisierungskritiker oder Wohnungseigentümer, David Leukert fragt sich, ob Männer und Kinder vielleicht mit Musiktherapie zu retten sind.



13. Oktober 2007, 20 Uhr,

HELGA SIEBERT

„Frühstück bei Tengelmann“
Der Humor-Standort Deutschland ist gefährdet durch Kichererbsen aus Fernost, Billig-Lacher aus den USA und die gefährlichen Lachsalven aus Nahost ...



27. Oktober 2007, 20 Uhr,
Bürgerzentrum Elsenfeld,

BODO WARTKE

„Noah war ein Archetyp“
Bodo Wartke bietet diesmal Gedichte über die Tragik des Lebens, über einfallende Horden und ausfallende Zähne. Und natürlich wie immer Liebeslieder ...



9. November 2007, 20 Uhr,

TINA TEUBNER

Glücksgalopp
Wenn Tina Teubner über die Bühne galoppiert, spricht sie ihren Zuschauern aus der Seele und verzaubert sie mit Charme und Musik.



10. November 2007, 20 Uhr,

FABERHAFT GUTH

Papanoia – Die Leiden der jungen Väter
Neues Programm, neue Probleme: Der eine muss Babysitten, weil seine Lebensgefährtin im Mondschein meditiert, der andere entflieht der heimischen Familienidylle.

23. November 2007, 20 Uhr,

SCHWARZE GRÜTZE

Niveauwone Niveauwar!
Schwarze Grütze zelebriert genussvoll die unerträgliche Leichtigkeit des Böse-Seins. Das Duo hat alles, was gutes Kabarett und eine gute Band brauchen.



1. Dezember 2007, 20 Uhr,

I PENDOLARI DELL' ESSERE

„Weihnachtsfieber“
Vom Weihnachtsfieber gebeutelt widmen sich „die Pendler des Seins“ auf italienische Art ausführlich dem Fest der Liebe.



9. Dezember 2007, 15 Uhr, Kooperation mit der AWO Obernburg,

TATÜT THEATER: DIE FLASCHENPOST

Das Kindertheater präsentiert mit nur zwei Schauspielern, aber einer Menge Personen ein spannendes Seeräuber-Stück.



31. Dezember 2007, 21 Uhr,

SILVESTER IN DER KOCHSMÜHLE

HELGA SIEBERT und GROOVIN' HIGH
Die Grande Dame des deutschen Kabarets, Helga Siebert, präsentiert Ausschnitte aus ihrem aktuellen Jahresrückblick „Ultimo“. Musikalisch umrahmt wird der Abend vom klassischen Jazz-Trio „GROOVIN' HIGH“ mit Swing-Latin-Chansons. Dazu gibt es eine abwechslungsreiche Auswahl von feinstem „Fingerfood“ am Mitternachts-Häppchen-Bufferet.



Tickethotline (0 60 22) 79 34

Das komplette Programm

gibt's unter

www.kochsmuehle.de

Giftschleuder Schimmel

Findet Schimmelpilz in der Wohnung Nährstoffe und Feuchtigkeit, gedeiht er und schadet dem Menschen. Wer den Befall früh erkennt, kann selbst sanieren.

Zwischen 6 und 14 Liter Wasserdampf produziert ein Drei-Personen-Haushalt durchschnittlich pro Tag. Wird nicht wirksam gelüftet, findet der Schimmelpilz bald einen Nährboden, denn er benötigt nur Feuchtigkeit und Wärme, um organische Stoffe zu zersetzen und zu gedeihen. Letztere gibt es reichlich im Wohnumfeld des Menschen: Kalk im Putz, Knochenmehl im Kleister, Zellstoff in den Papiertapeten. Zudem ist unsere Wohlfühltemperatur – etwa 20 Grad – für viele Pilze optimal. Kommt jetzt noch Feuchtigkeit hinzu, ob durch falsches Verhalten oder schadhafte Isolierung, werden die Pilzsporen aktiv.

Gefährlicher Giftproduzent

In einem trockenen Bauwerk wird das Immunsystem mit den wenigen Pilzsporen fertig. Breitet sich der Schimmel jedoch aus, schweben Millionen Sporen durch die Luft, zudem gibt der Pilz giftige Ausscheidungen ab. Der Bewohner nimmt all diese Stoffe auf: mit der Atemluft, an Hautverletzungen oder über den Mund. Ist eine krankheitsauslösende Konzentration erreicht, reagieren Gesunde mit Kopfschmerzen, Allergien oder Dauerschnupfen, geschwächte Menschen mit schweren Erkrankungen. Zudem zersetzt der Schimmel die Bausubstanz.

Schimmelflecken mit einer Fläche bis zu einem halben Quadratmeter können Heimwerker selbst sanieren. Bei größerem oder tief sitzendem Befall muss eine Fachfirma



Mit Bürste und 70-prozentigem Alkohol – kleine Schimmelflecken entfernt der Heimwerker selbst; anschließend alle Arbeitsutensilien entsorgen

Die Luftfeuchtigkeit im Blick

Schimmel vermehrt sich bei 80 Prozent Wasserdampfsättigung. Diese können in den Ecken von Außenwänden schon erreicht sein, während sich der Raum noch behaglich anfühlt. Die relative Luftfeuchtigkeit sollte deshalb nicht über 65 Prozent klettern. Da der Mensch kein Sinnesorgan für die Luftfeuchtigkeit hat, hilft ein Hygrometer. Es misst die Feuchtigkeit. Zeigt es einen zu hohen Wert, sollte gelüftet werden.



Wer Stellen mit Schimmelbefall abwischt oder ausschlägt, sollte Handschuhe und Atemschutzmaske tragen (links und Mitte). Alle paar Jahre muss auch das Sanitärsilikon erneuert werden

herangezogen werden. Wer selbst saniert, sollte zunächst sich selbst und unbefallene Gegenstände im Raum schützen. Denn was als dunkler Schimmel- oder gelblicher Stockfleck zu sehen ist, sind Milliarden Sporen, die darauf lauern, sich vom Untergrund zu lösen. Daher staubarm arbeiten und die Stellen nie trocken sondern nur feucht wischen.

Zur Vorbereitung Speisen, Spielzeug und Textilien aus dem Raum tragen und schwer zu reinigende Möbel entfernen oder abdecken. Befallene Gardinen, Teppiche, Polstermöbel, Kleidung oder Schuhe in einem gut verschlossenen Plastiksack wegwerfen, dabei die Luft nicht aus der Tüte drücken. Vor dem Arbeiten die Zimmertüren schließen und Gummihandschuhe, Staubschutzbrille und Atemmaske (erhältlich im Baumarkt) überziehen.

Alkohol statt Essigessenz

Das Vorgehen richtet sich nach dem befallenen Untergrund. Glatte Oberflächen wie Glas, Metall oder glasierte Keramik mit Haushaltsreiniger abwaschen, dann mit 70-prozentigem Alkohol (Ethanol oder Iso-

propanol) desinfizieren. Achtung, Brandgefahr: Für gute Frischluftzufuhr sorgen, jeweils nur kleine Mengen Alkohol verwenden und kein Feuer anzünden. Essig oder Essigessenz ist übrigens zur Schimmelbekämpfung ungeeignet, da die 5 oder 25 Prozent Säureanteil sich schnell verflüchtigen und eine organische Flüssigkeit, also neuen Nährboden, zurücklassen.

Poröse Oberflächen entfernen

Schimmelige Tapete, Putz oder Gipskarton und andere poröse Oberflächen müssen entfernt werden. Ist der Schimmel ins Mauerwerk eingedrungen, dieses ausschlagen, bis alle Stellen trocken und sauber sind. Lose Bröckchen abbürsten und im Plastikbeutel entsorgen. Die Fläche anschließend mit Alkohol desinfizieren und völlig austrocknen lassen, erst dann wieder verputzen und neu tapezieren.

Sind der Schimmelpilz entfernt und die befallene Fläche desinfiziert, wird der Raum nachbehandelt. Lackierte Möbeloberflächen ebenfalls mit Alkohol abwischen. Vorsicht: Die Wirkung auf Farbe und Material zuvor an unauffälliger Stelle

testen. Möbelpolster mit einem allergiegeeigneten Staubsauger absaugen. Zuletzt alle Lappen, Bürsten und Schutzutensilien im Plastikbeutel wegwerfen.

Dunkle Flecken auf Fliesenfugen im Bad zeigen übrigens an, dass das schimmelhemmende Mittel in der Fugenmasse aufgebraucht ist. Hier hilft nur: alte Masse entfernen, die Fugen sauber bürsten und mit Sanitärsilikon neu verspachteln.

Keine Chance den Sporen

Trocken, gut belüftet, staubarm – in diesem Wohnumfeld gedeiht Schimmelpilz nicht.

1. Beim Erstbezug noch feuchte Wände durch viel Heizen und langes Lüften durchtrocknen.
2. Nach dem Einbau von Energiesparfenstern häufiger als bisher lüften.
3. Mit Durchzug lüften, bis die Luft im Raum ausgetauscht ist. Das dauert im Winter 4 bis 6, in heißen Sommermonaten 25 bis 30 Minuten.
4. Eine gleichmäßige Temperatur aller Wände schützt vor feuchten Stellen. Dazu im Winter alle Räume gleichmäßig erwärmen, anstatt einige stets warm und andere kühl zu halten.
5. Möbel etwas von den Wänden abrücken, sodass die Luft zirkulieren kann.
6. Beim Kochen ohne Dunstabzugshaube stets ein Fenster leicht öffnen.
7. Staubige Stellen regelmäßig reinigen.

Dem Schimmel das Wasser abgraben

Um 13 Liter Wasser aus der Wohnung abzuführen, muss man etwa 3000 Kubikmeter Luft bewegen. Dazu bedarf es sieben Mal am Tag eines Luftaustauschs. Eine Alternative sind Kondensations-Luftentfeuchter. Geräte, die sich für bewohnte Räume eignen, kosten zwischen 500 und 800 Euro. An einer Kühlfläche kondensiert die Feuchtigkeit – 10 bis 20 Liter am Tag – und rinnt in einen Behälter. Mehr Komfort und Schutz vor Schimmel bieten Anlagen zur kontrollierten Wohnraumlüftung. Reine Abluft-

anlagen saugen dabei verbrauchte Luft aus Bad und Küche ab, im Haus entsteht ein leichter Unterdruck. Durch mit Filtern versehene Öffnungen strömt Außenluft nach. Der unmerkliche Luftstrom spart 15 Prozent der Heizenergie, da die Räume im Winter nicht abrupt auskühlen. Das hält zudem die Innenflächen trocken sowie gleichmäßig warm. Eine Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung überträgt 60 bis 80 Prozent der Wärme aus der Abluft auf die einströmende Frischluft und spart so nochmals.

Weitere Infos

Unter www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2227.pdf steht der Ratgeber: „Hilfe! Schimmel im Haus“ zum Download bereit. Auf Wunsch wird die Broschüre kostenfrei zugesandt.

Tragbarer Spielspaß

Unterwegs spielen – die handliche Multimedia-Konsole GP2X macht's möglich.

Rauf, runter, links, rechts: Die tragbare Konsole GP2X bietet mit vier Feuerknöpfen, zwei Schulter- sowie einer Start- und Select-Taste genügend Steuermöglichkeiten. Über 500 kostenlose Spiele aus dem Internet sorgen auf der handlichen 14,4 x 8,3 x 3,4 Zentimeter großen Konsole für Spielspaß pur. Der 3,5 Zoll große LCD-Bildschirm liefert hohe Bildqualität und gibt auch mehrere Video-Formate sowie Digitalbilder wieder. Und wer unterwegs Musik hören oder e-Books lesen möchte, speichert sie einfach in den integrierten 64 MB großen Speicher oder auf eine SD-Karte, für die der GP2X einen Slot bereithält. Um Daten vom PC zu übertragen, steht ein Mini-USB-2.0-Anschluss zur Verfügung und seine Energie holt sich der GP2X von zwei AA-Batterien – für bis zu acht Stunden Multimedia-Spaß.

Zwei GP2X-Spielkonsolen zu gewinnen

Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir zwei GP2X-Spielkonsolen im Wert von je 190 Euro.



Die handliche Konsole ermöglicht Spiel- sowie Multimediaspaß – überall und jederzeit

	keimfrei	Kinder-trompete	beginnend mit	Benennung	Frauenname	nordischer Hirsch	Wurfbild	
Maßstab, Norm								berlin- risch: toll 4
Blas- musik- instrument					Kummer, Schmerz 2			
lateinisch: und			Insel im Bodensee Wortteil: zehn					7
Vortrag					weiblicher Artikel 1	deutsches Farb- fernseh- system	Fest- gedicht	
		Vorname Capones		Waren- lager kurz: an dem 3				
unifor- mierter Diener					Ab- schie- ds- gruß			5
Metall- blättchen								6

RM041365 200703

So können Sie gewinnen

Die Buchstaben in den farbigen Kreuzworträtsel-Kästchen ergeben das Lösungswort. Senden Sie es an: EZV Energie- und Service GmbH & Co. KG Untermain MainStrom-Rätsel; Landstraße 47 63939 Würth am Main

Einsendeschluss: **26. Oktober 2007**
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, Sammeleinsendungen bleiben unberücksichtigt. Das Lösungswort des Rätsels im letzten Heft lautete „KNIPS“.

Herzlichen Glückwunsch!

Die Gewinner des Rätsels der letzten Ausgabe stehen fest: Je eine Digitalkamera EasyShare von Kodak gewannen Irmgard Amrhein aus Oberburg und Michaela Bachmann aus Erlenbach.