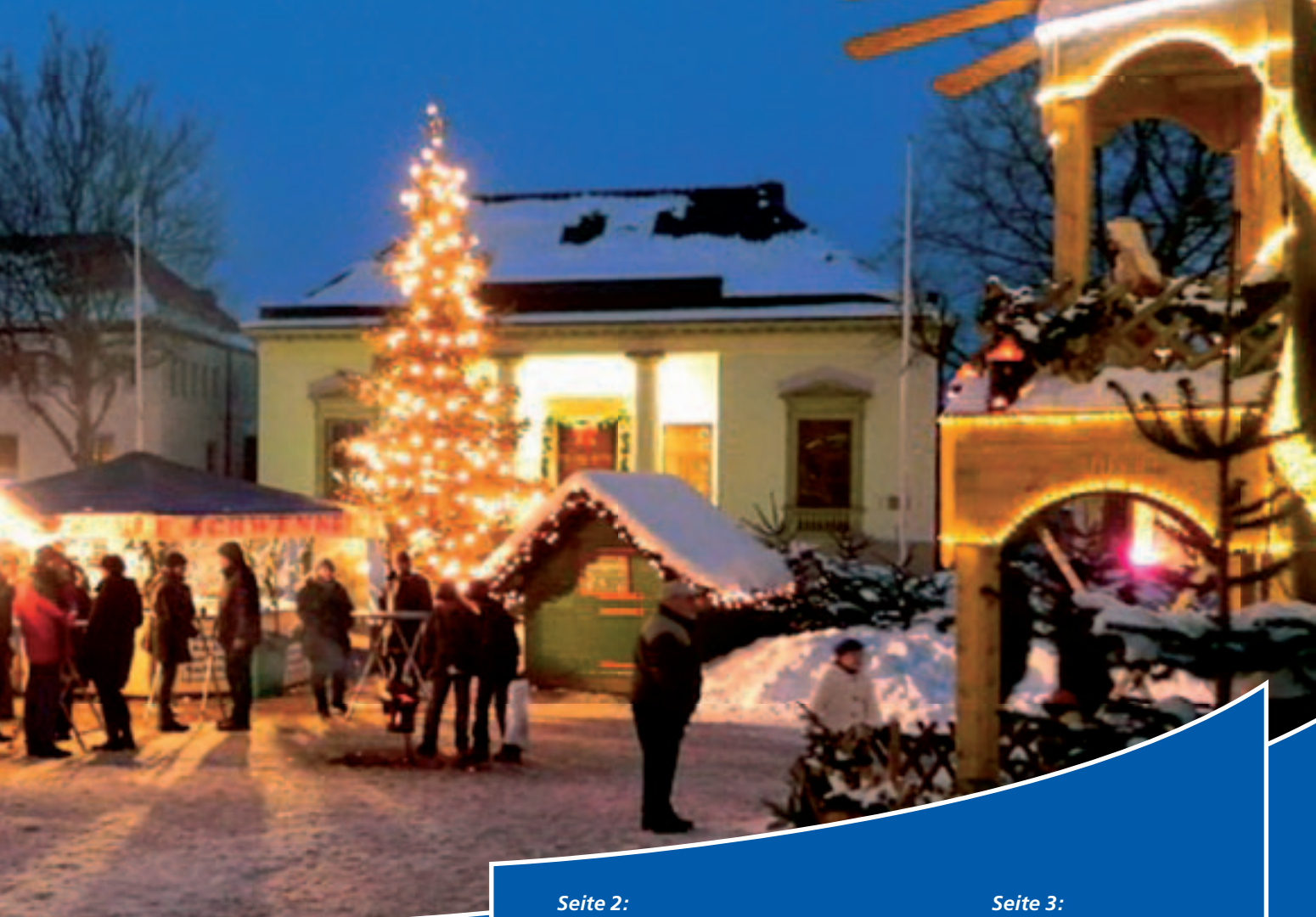


Weihnachtsmarkt auf dem Neustädter Marktplatz





Große Kabeltrommeln werden mit einem mobilen Kranarm abgeladen.

Stadtwerke investieren in die Versorgungssicherheit

Wussten Sie eigentlich ...

... dass die Stadtwerke Neustadt seit 2009 ein 30.000-Volt-Kabel auf einer Länge von rund neun Kilometern erneuern? Bei diesem Kabel mit PVC-Mantel aus den 1980er Jahren entstanden mit der Zeit durch Wassereintritte kleine „Störstellen“ in der Isolierung, die bäumchenartige Strukturen

aufweisen. Man nennt dies in Fachkreisen auch „Water Trees“. Diese „Water Trees“ wachsen im Laufe der Zeit durch die Isolierung, so dass sich die elektrische Festigkeit des Kabels verringert und es zum Kabeldurchschlag kommt. So geschehen im Sommer 2009.

Kurz darauf begann der erste Bauabschnitt im Bereich des Marinegeländes.

2010 folgte bereits der zweite Bauabschnitt vom Zweckverband zur Straße „Am Holm“. Schon Ende Juli 2011 wurde dann der letzte Bauabschnitt in Angriff genommen, die Verbindung von der Straße „Am Holm“ zum Umspannwerk „Eutiner Straße“. Die Investitionssumme für diese Maßnahme beläuft sich auf zirka 265.000 Euro.



Die alten Starkstromkabel aus den 1980er Jahren haben ausgedient.



Baumaßnahmen auf rund neun Kilometern.

Was ist denn ein Mini-BHKW?

Windkraft statt Kohle, Sonne statt Atom – die Stadtwerke Neustadt in Holstein unterstützen mit wichtigen Schritten die Energiewende. Seit Neuestem betreiben die Stadtwerke hierzu ein Mini-BHKW in ihrem Betriebsgebäude am Ziegelhof 8.

Moderne Mini-BHKWs (Blockheizkraftwerke) arbeiten nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung, bei dem gleichzeitig Wärme und Strom erzeugt wird. Auf diese Weise wird das Maximum aus dem jeweils eingesetzten Brennstoff herausgeholt. Die Wärme nutzen die Stadtwerke Neustadt zum Beheizen des Betriebsgebäudes, der Stromüberschuss wird in das örtliche Netz eingespeist.

Effiziente Energieausbeute

Für die Stromproduktion wird ein Stromgenerator angetrieben, daher ist Bewegungsenergie notwendig. Im Gegensatz zu einem vergleichsweise simplen Heizkessel mit Brenner ist bei einem Mini-BHKW daher immer eine Art Motor oder Turbine notwendig. Die Bewegungsenergie wird je nach Hersteller mit einem Viertakt-Motor, einem Stirling-Motor, einer Gasturbine oder einem dampfbetriebenen Kolben erzeugt. Die bei der Verbren-

nung entstehende Wärme wird bestmöglich genutzt, um Brauch- und Heizwasser zu erwärmen.

Mini-BHKWs sind vor allem für den gebäudeintegrierten Einsatz bei Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie im Kleingewerbe geeignet. Das Investitionsvolumen dieser Anlage liegt bei rund 21.000 Euro.

Bei der Realisierung des Projekts wurden die Stadtwerke Neustadt in Holstein von der ortsansässigen Firma H.-F. Meyer unterstützt. Interessierte Kunden können sich das Mini-BHKW nach vorheriger Terminabsprache gerne einmal vor Ort ansehen.



Modernes Mini-BHKW bei den Stadtwerken.

Zählerablesungen für den Jahresverbrauch 2011



Am 15. November 2011 hat wieder die alljährliche Ablesung der mehr als 19.000 Strom-, Gas-, Wasser- und Wärmezähler durch Mitarbeiter der Stadtwerke Neustadt in Holstein begonnen.

Die Ableser (siehe Foto) sind mit einem offiziellen Ausweis der Stadtwerke versehen und abends bis 18:00 Uhr unterwegs, um möglichst alle Kunden anzutreffen und um Schätzungen zu vermeiden.

V.l.n.r.: Volker Ewald, Klaus Morr, Stefan Fischer, Heiko Langtim, Manuel Lassnig, Siegmund Nöhr (nicht auf dem Foto dabei sind Marco Breede, Michael Jahrke, Gerold Paschkewitz, Christian Stender sowie Sven Oldhof).

informiert +++ schnell informiert +++ schnell inform

Erdgasautos im Fokus



Mehr Fördergeld

Gebäude verbrauchen 40 Prozent der gesamten Energie in den EU-Ländern. Deshalb will die Bundesregierung mit der neuen Energieeinsparverordnung, der EnEV 2012, die EU-Richtlinie Energieeffizienz in Gebäuden in nationales Recht umsetzen.

Bis 2020 soll stufenweise im Neubau das Passivhaus und das Null-Emissionshaus eingeführt werden. Parallel dazu erhöht die KfW-Bankengruppe die Mittel für die energetische Sanierung und verbessert ihre Förderkonditionen: Beim CO₂-Gebäudesanierungsprogramm ist für das Jahr 2012 eine Aufstockung auf 1,5 Milliarden Euro (2011: 936 Millionen Euro) vorgesehen. Das ermöglicht es der KfW, die Zinssätze abzusenken, zum Beispiel im Programm „Energieeffizient Sanieren“ auf 1 Prozent pro Jahr in Verbindung mit Tilgungszuschüssen von bis zu 12,5 Prozent.

Insgesamt stellt die KfW Bankengruppe in den nächsten fünf Jahren über 100 Milliarden Euro für Investitionen im Energiebereich in Deutschland zur Verfügung.

Auf der 64. Internationalen Automobil-Ausstellung (IAA) in Frankfurt zeigte die Initiative „erdgas mobil“ gemeinsam mit Fiat, Mercedes-Benz, Opel und Volkswagen, dass die Zukunft der Mobilität schon heute bei den Händlern steht: Erdgasfahrzeuge überzeugen durch hervorragende Umwelteigenschaften und günstige Kraftstoffpreise.

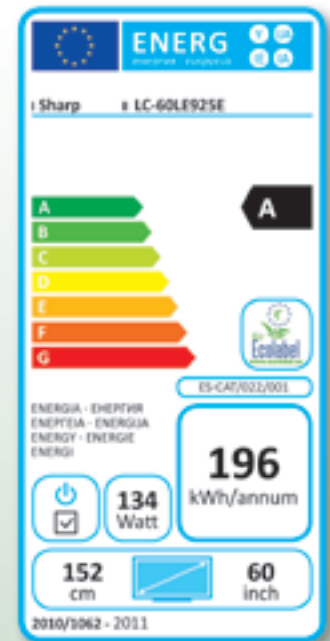
Die Hersteller warteten auf der IAA mit einigen Weltpremieren auf. Opel zeigte den neuen Combo CNG und obendrein den Zafira Tourer mit Erdgasantrieb. Volkswagen präsentierte den rekordverdächtigen Cityflitzer „Up“ mit Erdgasmotor: Er soll nur 2,5 Kilogramm Erdgas auf 100 Kilometer verbrauchen und deshalb nur sensationelle 79 g/km CO₂ ausstoßen.

Jenseits der IAA-Glitzerwelt fragt sich so mancher Besitzer eines Gebrauchtwagens, ob das Umrüsten auf Erdgas bei seinem Gefährt noch lohnt. Ottomotoren lassen sich ohne großen Aufwand umrüsten, sie brauchen in der Regel nur ein zusätzliches Kraftstoffzufuhrsystem.

Für die Umrüstung von Diesel-PKW gibt es bisher kaum Anbieter. Der Grund: Der Dieselmotor ist ein Selbstzünder, Erdgas braucht aber trotz hoher Oktanzahl noch einen Zündfunken. Eine Zündanlage nachträglich einbauen ist aber mit einem solchen Aufwand verbunden, dass man meist auch ein neues Auto kaufen könnte.



Eines der Highlights auf der IAA: der neue VW UP mit Erdgasmotor. Flottes Design und beeindruckende Werte zur Freude von Mensch und Umwelt.



TV Geräte mit Label

Verbraucher können in Zukunft beim Kauf neuer Fernsehgeräte am einheitlichen EU-Energielabel den Stromverbrauch ablesen. Ab dem 30. November müssen europaweit alle Neugeräte mit dem Label ausgezeichnet werden.

Ein genauer Blick auf das Label lohnt sich. Nach Berechnungen der Initiative EnergieEffizienz lassen sich beim Kauf eines neuen Fernsehgeräts bis zu 70 Prozent Stromkosten vermeiden, wenn sich Verbraucher für ein energieeffizientes Gerät der Klasse A entscheiden.

Das EU-Label für Fernsehgeräte ähnelt dem Etikett, das Verbraucher von Haushaltsgroßgeräten wie Kühlschrank oder Waschmaschine bereits kennen: Verschiedene Energieeffizienzklassen von A bis G geben Auskunft über den Stromverbrauch eines Modells.

niert +++ schnell

Heizung winterfit machen

Der Winter steht vor der Tür. Höchste Zeit, die Heizung und die Rohre durchzuchecken. Die Deutsche Energie-Agentur empfiehlt folgende Punkte:

- ◆ Warmwasser- und Heizungsrohre dämmen ist gesetzlich vorgeschrieben, eine Ummantelung ist schnell durchgeführt und reduziert die Wärmeverluste.
- ◆ Die regelmäßige Wartung der Heizung durch einen Fachmann erhöht die Lebensdauer der Anlage und senkt die Energiekosten.
- ◆ Bis zu 80 Prozent weniger Strom schlucken geregelte Hocheffizienz-Heizungspumpen mit der Energieeffizienzklasse gegenüber alten, ungeregelten.
- ◆ Wenn der Kessel mehr als 20 Jahre als ist, lohnt sich oft ein neuer.

Nähere Informationen finden Sie auch im Internet unter www.intelligent-heizen.info oder www.zukunft-haus.info



Hätten Sie's gewusst?

Mit einer Kilowattstunde Strom kann man etwa 70 Stunden mit der elektrischen Eisenbahn spielen, über 130 Scheiben Brot tosten oder 15 Hemden bügeln.



Und wo bleibt die Konsequenz?



Man muss kein Vegetarier sein, aber man darf diese Menschen bewundern. Der Duft eines saftig gebratenen Steaks bringt ihre Entschlusskraft nicht ins Wanken. Das freundliche Gesicht der Teddybär-Lyoner in der Wursttheke lässt sie emotional völlig unberührt und nicht einmal an Ostern kann man sie durch liebevoll bemalte Eier dazu verleiten, schwach zu werden. Das Beispiel zeigt: Wem es wirklich ernst ist mit seiner Überzeugung, lässt konsequentes Handeln folgen. Das klingt ganz einfach – ist es aber nicht. Hand aufs Herz: Wir wissen viel, nehmen uns tapfer vor, das Richtige zu tun – und fallen doch immer wieder in Verhaltensmuster zurück, die wir in der letzten Diskussionsrunde im Freundeskreis noch wortreich kritisiert haben.

Es ist die alltägliche Zwickmühle zwischen Können und Wollen, zwischen Kopf und Bauch. Natürlich sind wir dafür, dass der gemütliche Tante Emma-Laden an der Ecke erhalten bleibt. Den Wocheneinkauf erledigen wir aber doch lieber im Supermarkt. Das ist günstiger. Der Atomausstieg? Ja bitte, unbedingt. Schließlich hat man in Fukushima gesehen, wo das hinführen kann. Sollten deshalb aber die Energiepreise steigen, schrumpft das ökologische Gewissen schnell wieder zusammen. Und dann wäre da noch die Sache mit den Autos. Fast jeder besitzt einen motorisierten Untersatz, hält Mobilität für einen wich-

tigen Erfolgsfaktor der modernen Industriegesellschaft, wird aber zum Wutbürger, wenn die Planer die benötigte Trasse für die neue Bundesstraße am eigenen Grundstück vorbeiziehen wollen.

Vernunft und Einsicht scheinen also nicht zwangsläufig zu entsprechendem Handeln zu führen. Gewohnheit und Bequemlichkeit sind mächtige Gegner. Sobald es um die eigenen Interessen geht, setzt zudem in vielen Fällen eine erstaunliche Verschiebung der Werteskala ein. Umfragen zeigen: Die meisten Deutschen halten sich für ausgesprochen umweltfreundlich. Eine Verbraucherstudie aber hat ergeben: Tatsächlich lagen die Bundesbürger unter siebzehn Ländern nur auf Platz zwölf der Nachhaltigkeitskala.

Ein wenig mehr Bewusstsein für die persönlichen Schwächen, ein konstruktiv-kritischer Blick auf die eigenen Entscheidungen und die Bereitschaft, den materiellen Bedürfnissen ethische und soziale Werte gleichzustellen, könnten also durchaus hilfreich sein. Und wenn der innere Schweinehund trotz aller Bemühungen doch wieder einmal stärker war als der gute Wille, dann befindet man sich zumindest in guter Gesellschaft. Der US-Blog „Daily Beast“ hat das Verhalten ökologisch aktiver Hollywoodstars unter die Lupe genommen und ist unter anderem bei Barbra Streisand fündig geworden: Wenn es um ihren Garten geht, wird auch die engagierte Künstlerin schwach. 22.000 Dollar jährlich fließen in die Bewässerung ihres Rasens.





Erschwingliche Wohlfühlwärme

Hohe Heizkosten sind kein unabwendbares Schicksal. Mit einer energetischen Gebäudesanierung können Hausbesitzer richtig sparen. Als zusätzlicher Bonus winkt eine Immobilie mit neuem Wohlfühlfaktor und Wertgewinn.

In den betagten Immobilien zwischen Flensburg und dem Bodensee schlummert ein enormes Sparpotenzial. Die Experten des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik haben im Auftrag der Bundesregierung nachgerechnet und jetzt ein beeindruckendes Ergebnis präsentiert: Durch deutlich gestiegene Sanierungsaktivitäten und -qualitäten sowie erhöhte Anforderungen an den Neubau könnten bis zum Jahr 2020 zusätzlich zwischen 21 und 53 Milliarden Euro an Heizkosten eingespart werden. Eine wirklich stattliche Summe, die

jeden Eigentümer ins Grübeln bringen sollte.

Hausbesitzer zögern

Trotzdem wird nach wie vor viel zu wenig nachgedacht. Denn: Obwohl die Bundesregierung seit Jahren mit zahlreichen Förder- und auch Kreditprogrammen gegen schlecht gedämmte Wände und Dächer, undichte Fenster und veraltete Heizungsanlagen zu Felde zieht, köchelt der Sanierungswille der Hausbesitzer weiterhin



Die ständig steigenden Heizkosten machen vielen Hausbesitzern zu schaffen.



Stoppen Sie die Kostenspirale durch gezielte Sanierungsmaßnahmen.



Energetisch sanierter Wohnraum schont den Geldbeutel und verbessert das Wohnklima.

auf Sparflamme. Nur etwa 230.000 Gebäude der Baujahre vor 1979 werden pro Jahr bundesweit umfassend energetisch saniert. Eine magere Bilanz, wenn man bedenkt, dass etwa 75 Prozent der 39 Millionen Wohneinheiten hierzulande älter als 30 Jahre sind und somit einen enormen energetischen Nachholbedarf aufweisen.

Langfristig denken

Vor allem zwei Aspekte scheinen die zögerliche Haltung zu fördern. Dazu gehört die Tatsache, dass Immobilienbesitzer den energetischen Zustand ihrer Gebäude häufig unterschätzen. Solange die Wände nicht wackeln und die Heizung brummt, sehen viele keinen Handlungsbedarf. Auf der anderen Seite schrecken die hohen Kosten ab. Schließlich summieren sich die Ausgaben für die Komplettsanierung eines durchschnittlichen Einfamilienhauses im mittleren Alter schnell auf einen Betrag zwischen 30.000 bis 50.000 Euro.

Wer allerdings langfristig denkt und sich gut beraten lässt, stellt fest: Unter dem Strich lohnen sich die Ausgaben. Der Verband der bauwirtschaftlichen Unternehmen im Saarland (AGV Bau Saar) hat die energetische Sanierung am Beispiel zweier Haustypen durchgerechnet und kam dabei im Abgleich zwischen Ausgaben und Ersparnis – Energiepreissteigerungen von vier Prozent jährlich vorausgesetzt – auf eine Rendite, die festverzinsliche Wertpapiere derzeit übertrifft. Auch die Modell-

rechnung der Energieberater macht Mut: Ziehen die Energiepreise weiter an, rechnen sich die meisten Sanierungen bereits nach zehn bis 15 Jahren.

Wie eine sinnvolle energetische Gebäudesanierung aussehen kann, wo am meisten unnötige Energie verheizt wird, welche Förderprogramme die Kosten senken, und was der Gesetzgeber dazu sagt, steht auf den Seiten 10 und 11.

Rat vom Experten

Wer die energetische Sanierung seines Eigentums plant, sollte auf den Rat vom Fachmann nicht verzichten. Auch wenn das Budget für eine groß angelegte Komplettsanierung im Moment zu knapp ist, sollte zunächst das ganze Gebäude unter die Lupe genommen werden. So lässt sich schnell erkennen, an welcher Stelle die Investitionen einen besonders hohen Nutzen versprechen. Außerdem macht es Sinn, wenn die Nähte der wärmenden Hülle so gefertigt werden, dass spätere Anschlussarbeiten problemlos daran angeknüpft werden können.

Der Energieausweis

Einen guten Überblick über den Zustand des Hauses verspricht der bedarfsorientierte Energieausweis, der seit dem Jahr 2008 bei Verkauf oder Neuvermietung einer Immobilie ohnehin vorgelegt werden muss. Der Energieberater vor Ort analysiert Gebäudesubstanz und Energieverbrauch

und gibt in seiner Expertise Tipps für sinnvolle Sanierungsschritte.

Doch aufgepasst! Die Berufsbezeichnung „Energieberater“ ist nicht gesetzlich geschützt. Deshalb sollte man wissen: Unabhängige Energieberater werden vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) lizenziert und unter www.bafa.de in einer Liste geführt. Auch die Verbraucherzentrale bietet Beratungen an unter www.verbraucherzentrale-energieberatung.de. Für seriöse und qualifizierte Beratung garantieren zudem die Experten der Stadtwerke vor Ort. Einfach mal nachzufragen lohnt sich.

Wussten Sie das?

Das wahre Potenzial der energetischen Gebäudesanierung haben viele Hausbesitzer und Mieter noch nicht erkannt: Rund 42 Prozent der Bundesbürger sind der Meinung, dass sie vor allem bei elektrischen Geräten Energie sparen können.

36 Prozent versprechen sich die größten Einsparungen beim privaten Autoverkehr. Tatsache aber ist: Rund 40 Prozent der gesamten Endenergie in Deutschland werden für Heizung und Warmwasserbereitung genutzt. Die Möglichkeiten, die Ausgaben zu senken und etwas für die Umwelt zu tun, sind deshalb in diesem Bereich mit Abstand am größten.

Erdgas und Solarenergie: ein starkes Team

Es gibt Paare, die ergänzen sich einfach ideal. Die Partnerschaft zwischen einer Erdgas-Brennwertheizung und einer Solaranlage gehört zu diesen erfolgreichen Verbindungen. Das attraktive Duo bringt immer mehr Hausbesitzer und Mieter zum Strahlen.

Die Sonne bietet Energie im Überfluss, und das zum Nulltarif. Der natürliche Wärmespende strotzt vor Kraft. In nur etwa 30 Minuten sendet der Feuerball am Himmel so viel Strahlungsenergie zur Erde, wie dort weltweit in einem ganzen Jahr benötigt wird. Es hat sich herumgesprochen: Anzapfen ist möglich, und immer mehr Bundesbürger nutzen die Gelegenheit.

Neue Technik macht's möglich!

Noch vor wenigen Jahren galten Hausbesitzer mit Sonnenkollektoren auf dem Dach als bunte Vögel und Öko-Fuzzis. Heute sind die solaren Kleinkraftwerke Stand der Technik und ergänzen den Energie-Mix der Zukunft. Klimaschonendes Heizen ist fester Bestandteil der viel be-

schworenen Energiewende und in Neubauten seit dem 1. Januar 2009 vom Gesetzgeber sogar vorgeschrieben.

Doch auch ohne staatliche Regulierung dürfte sich die Sonne zusätzliche Marktanteile erobern. Die Deutsche Energie-Agentur (dena) hat die Solarwärmanlagen unter die Lupe genommen und wartet mit einer Botschaft auf, bei der es Hausbesitzern warm ums Herz werden dürfte: Mit einer Kollektorfläche von nur 4 bis 6 Quadratmetern kann ein durchschnittlicher Vierpersonenhaushalt rund 60 Prozent der Energie für die Trinkwassererwärmung sparen.

Ein paar Wolken am Himmel trüben die positive Bilanz nicht. Auch im Winterhalbjahr und bei bedecktem Wetter können hoch entwickelte Kollektoren das Kraftwerk Sonne hierzulande für die Warmwasserbereitung nutzen. Tatsache ist aber

auch: Der Fixstern gibt viel, aber nicht immer alles. Tageszeitliche und saisonale Schwankungen müssen deshalb ausgeglichen werden. Da liegt es nahe, auch beim Zuheizen auf eine Technologie zu setzen, die durch eine günstige Umweltbilanz und einen überzeugenden Wirkungsgrad beeindruckt.

Die Erfahrung zeigt: Die Kombination aus Solarthermie und einer Erdgasbrennwertheizung ist die clevere Lösung. Erdgas ist schadstoffarm, verbrennt nahezu ohne Rückstände und verursacht die niedrigsten CO₂-Emissionen aller fossilen Energieträger. Hinzu kommt die fortschrittliche Technik: Brennwertheizkessel arbeiten im niedrigen Temperaturbereich und nutzen die im Abgas enthaltene Wärme. Von der eingesetzten Energie geht so kaum etwas verloren.

Nachrüsten lohnt sich!

Immer mehr Eigentümer setzen deshalb auch bei Modernisierungen im Gebäudebestand auf das starke Duo Erdgas und Solarenergie. Beide Systeme lassen sich ohne großen Aufwand aufeinander abstimmen und bieten beste Voraussetzungen für den nachträglichen Einbau. Mit im Gesamtpaket sind das gute Gefühl, etwas für die Umwelt zu tun, und die Aussicht auf ein wenig mehr finanzielle Unabhängigkeit im weltweiten Energiepreisepoker.



Prinzip Gartenschlauch

Das hat jeder schon erlebt: Wenn im Sommer die Sonne auf den prall gefüllten Gartenschlauch scheint, schießt beim Öffnen der Düse heißes Wasser heraus. Sonnenkollektoren funktionieren nach einem ganz ähnlichen Prinzip. Sie sind in der Regel mit einem Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel gefüllt, das sich durch den Einsatz von hoch entwickelten Absorbern aufheizt.



Eine Umwälzpumpe transportiert die energiereiche Fracht zum Warmwasserspeicher im Haus, wo die Wärme der Trägerflüssigkeit über einen Wärmetauscher wieder entzogen wird. Ist die Temperatur im Speicher zu gering, schaltet sich die Heizung zu und gleicht die Differenz aus.

Solar verleiht Energiesparern Flügel

Sparen bei Heizung und Warmwasserbereitung

60% Einsparung bei der Warmwasserbereitung (Vier-Personenhaushalt mit durchschnittlichem Wasserbedarf)

10 bis 30% Einsparung bei der Raumheizung (in modernen Gebäuden mit besserer Dämmung)



Solaranlagen im Überblick:

◆ Die gängigste Form der solaren Energienutzung ist die Warmwasserbereitung. Flach- oder Vakuumröhrenkollektoren werden auf dem Dach installiert und absorbieren die Wärmestrahlung aus dem All über eine Trägerflüssigkeit. Das System ist einfach und zudem kostengünstig und variabel.

◆ Wer mit der Sonne nicht nur das Trinkwasser erhitzt, sondern auch heizen will, benötigt eine detailliertere Planung. Solarwärmanlagen für die Trinkwassererwärmung und die Heizungsunterstützung können besonders in der Übergangszeit im Frühjahr und Herbst wertvolle Dienste

leisten. Sie erfordern allerdings eine größere Kollektorfläche, mehr Speicherkapazität und höhere Investitionen. Besonders geeignet ist dieses System für Fußbodenheizungen, da diese eine geringere Vorlauftemperatur benötigen.

◆ Wer mit Hilfe der Sonne nur das heimische Schwimmbad auf Betriebstemperatur bringen will, kann sich guten Mutes für die preisgünstigeren Kunststoff-Absorbermatten entscheiden. Sie erreichen keine hohen Temperaturen, für das wohlige Vergnügen im aufgeheizten Pool ist ihre Leistungsfähigkeit jedoch vollkommen akzeptabel.

Das sollten Sie wissen:

◆ Die Kombination aus Erdgas und Solarenergie verfügt über prominente Förderer. Bund, Länder und Kommunen setzen durch zahlreiche Programme zusätzliche Investitionsanreize. Welche Fördertöpfe in Frage kommen, ermittelt der interaktive „Förderberater“ auf den Internetseiten der Initiative Solarwärme Plus unter www.solarwaerme-plus.info. Auch die zuständigen Fachbetriebe und das Stadtwerk vor Ort helfen weiter. Informationen zur Heizungsmodernisierung gibt es beim Initiativkreis Erdgas & Umwelt unter www.moderne-heizung.de oder Telefon 01802 343452.

◆ Alle bundesdeutschen Haushalte heizen mit Erdgas – dieses Szenario bildet die Grundlage für eine aktuelle Berechnung des Bundesindustrieverbands Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik (BDH). Das beeindruckende Ergebnis: Der CO₂-Ausstoß von Gebäuden würde sich in diesem Fall um rund 32 Prozent reduzieren.

◆ In den letzten Jahren wurden mehr als eine Million solarthermische Anlagen in Deutschland installiert. Die jährlichen Zuwachsraten liegen im fünfstelligen Bereich. Wind und Wetter können der hochwertigen Technik dank ausgefeilter Produktionsmethoden und verbesserter Materialwahl kaum noch etwas anhaben. Solarkollektoren überzeugen durch ihre lange Lebensdauer und geringe Wartungskosten.

◆ Auf jeden Quadratmeter Boden fallen pro Jahr in Deutschland etwa 1.050 Kilowattstunden Sonnenenergie. Eine Solarwärmanlage kann etwa 30 Prozent davon nutzen. Auch an ungünstigen Standorten stimmt der Ertrag. Die Durchschnittswerte liegen dort immerhin noch bei 90 Prozent.

◆ Die Größe der Kollektorfläche orientiert sich an der Anzahl der Personen im Haushalt. Wer die Anlage zur Warmwasserbereitung nutzt, benötigt bei Flachkollektoren zwischen 1 und 1,3 Quadratmetern Fläche pro Person. Vakuumröhrenkollektoren arbeiten mit einem Faktor von 0,6 bis 0,8 Quadratmetern pro Bewohner.

◆ Wo wird die Sonnenenergie besonders intensiv genutzt? Diese Frage beantwortet die Solarbundesliga. Unter www.solarbundesliga.de kann man nachlesen, in welcher Gemeinde es die meisten Solar- und Photovoltaikanlagen gibt und welche Leistung sie bringen.

Die größten Schwachstellen

Kein Haus gleicht dem anderen – doch was die energetischen Schwachstellen betrifft, gibt es viele Gemeinsamkeiten. Wo der Zahn der Zeit nagt und welche Maßnahmen sich schnell auszahlen, zeigt unser kleines Sanierungs-Einmaleins.

Warm eingepackt

Es gibt kein schlechtes Wetter, nur schlechte Kleidung. Diese Volksweisheit lässt sich auf Gebäude übertragen. Warm eingepackt, bleibt die Energie im Haus. Kälte und Feuchtigkeit haben keine Chance. Die richtige „(Ver-)Kleidung“ des Gebäudes ist deshalb wichtig. Je nach Bauart empfehlen sich verschiedene Methoden. Bewährt haben sich Wärmedämmverbundsysteme und hinterlüftete Vorhangfassaden. Für Gebäude, wie zum Beispiel Fachwerkhäuser, die eine Dämmung auf der Außenhaut nicht zulassen, gibt es Dämmsysteme für den Innenraum.

Gut behütet

Ein solides Dach ist die Lebensversicherung für jedes Gebäude – und eine richtige Sparbüchse. Durch ein mangelhaft gedämmtes Dach gehen jährlich bis zu 12.000 Kilowattstunden Energie verloren. Mit der richtigen Dämmung lässt sich der Verlust auf 3.000 Kilowattstunden beschränken.

Doch auch hier gilt: Wer die Wahl hat, hat die Qual. Es gibt Pultdächer, Flachdächer, Steildächer, man deckt mit Ziegeln, Zinkblech oder Dachsteinen und muss entscheiden, ob ein Kalt- oder Warmdach die richtige Alternative ist. Aufgepasst: Die Energieeinsparverordnung (EnEV) macht beim Ausbau des Dachbodens genaue Vorgaben. Mehr Infos gibt das Bundesumweltministerium unter www.bmu.de.



Alles dicht

Über Fenster und Türen geht viel Energie verloren. Doch auch diese Verluste lassen sich beschränken. Moderne Fenster überzeugen durch stärkere Rahmen, bessere Dichtungen, einen ausgefeilten Wärmeschutz, Mehrfachverglasungen und einen U-Wert (Wärmedurchgangswert), der auch schon mal günstige 1,1 aufweist. Energiesparfuchse sollten zudem auf die richtige Montage achten. Dichte Abschlüsse zum Mauerwerk sind ein Muss. Fachbetriebe, die nach dem Leitfaden des RAL-Güteauschusses arbeiten, garantieren Qualität.

Die zweite Haut

Weil sie meist nur nachts zum Einsatz kommen, werden sie häufig unterschätzt – die Rollläden. Doch die beweglichen Multitalente besitzen viele wichtige Funktionen. Sie schützen vor neugierigen Blicken, Sonne oder Einbrechern und helfen ganz nebenbei auch noch beim Energiesparen. Als zweite Haut halten sie die Wärmeverluste der Fenster zusätzlich in Grenzen.

Unnötig verheizt

Schlüsselfrage für jede Energiebilanz ist die Heizungsanlage. Im Bereich der Anlagentechnik hat sich in den vergangenen Jahren viel bewegt. Moderne Heizsysteme senken die Abgasverluste, passen die Leistung punktgenau an die jeweiligen Erfordernisse an und nutzen die Abwärme. Als besonders effektiv und emissionsarm haben sich zum Beispiel Erdgasbrennwertgeräte erwiesen. Auch wer zusätzlich in alternative Energieformen investieren möchte, liegt mit dieser Variante richtig: Eine Kombination der Erdgasbrennwertgeräte mit Solarwärme ist problemlos möglich.

Gut geregelt

Wer mit Köpfchen heizt, setzt auf eine ausgefeilte Steuerungstechnik. Moderne Geräte denken mit. Wer in eine witterungsgeführte Regelung investiert, kann die Vorlauftemperatur der Heizung mit Hilfe von Außenfühlern zielgenau berechnen lassen. Für eine gleich bleibende Temperatur in den Innenräumen sorgt die Einzelraumregelung, die über Raumthermostate und elektrische Stellantriebe an den Heizkörpern funktioniert.

Mini-Kraftwerk mit Zukunft

Die Frage „Öl oder Gas?“ war gestern. Heutzutage haben Hausbesitzer bei der Wahl der geeigneten Heizenergie zahlreiche Möglichkeiten. Pellets, Wärmepumpen sowie geothermische und solare Anlagen haben sich längst am Markt etabliert.

Doch die Entwicklung geht weiter. Als eine der wirksamsten Maßnahmen zur Einsparung von Primärenergie und zur Vermeidung von schädlichen CO₂-Emissionen sichert sich das Mini-Blockheizkraftwerk derzeit einen Spitzenplatz auf der Liste der zukunftsträchtigen Technologien.

Das Effizienz-Bündel überzeugt mit einem Wirkungsgrad von 85 bis 90 Prozent und ermöglicht die Erzeugung von Wärme und Strom in direkter Nachbarschaft zum Verbraucher. Anlagen, die mit Erdgas betrieben werden, präsentieren sich auch hier als die Variante mit geringen Schadstoffemissionen.



Buchtipps

◆ Hauserneuerung: Instandsetzen, Modernisieren, Renovieren

Autoren: Gottfried Haefele, Wolfgang Oed und Ludwig Sabel
Verlag: Ökobuch, ISBN: 978-3936896374

◆ Vom Altbau zum Niedrigenergie- und Passivhaus: Gebäudesanierung, neue Energiestandards, Planung und Baupraxis mit EnEV 2009

Herausgeber: Ingo Gabriel und Heinz Ladener
Verlag: Ökobuch, ISBN: 978-3936896466

◆ Häuser richtig dämmen: Leicht gemacht

Autor: Ulrich E. Stempel
Verlag: Franzis, ISBN 978-3772344244



Ran an die Förder-Töpfe

Die Bundesregierung spornt den Sanierungswillen der Hausbesitzer mit zahlreichen Förderprogrammen an. Um sich im Dickicht der Angebote zurechtzufinden, benötigen Modernisierer allerdings ein wenig Muße.

Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) verwaltet die Mittel, genehmigt Zuschüsse und vergibt zinsgünstige Kredite. Immer wieder laufen alte Förderprogramme aus und neue werden aufgelegt. Deshalb macht es Sinn, sich bei aktuellen Bauvorhaben gezielt auf der Internetseite der Bankengruppe unter www.kfw.de zu informieren.

Viele Fördermöglichkeiten

Wer in erneuerbare Energien investiert, sollte sich außerdem über die Förderangebote des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Bafa), www.bafa.de, informieren.

Tipp: Manche Banken geben einen zusätzlichen Zinsnachlass auf die KfW-Konditionen. Außerdem lohnt es sich, bei der Kommune und beim Stadtwerk vor Ort nach zusätzlichen Fördermöglichkeiten zu fragen.

Eine spektakuläre Außenbeleuchtung mit LED setzt die Brücke im argentinischen Villa Carlos Paz neu in Szene.

Fotos: OSRAM-Pressebild

LED Lichtblick mit Zukunft

Im September 2012 geht Glühbirnen in Deutschland endgültig das Licht aus. Und auch die Energiesparlampe büßt schon wieder an Strahlkraft ein. Eine erhellende Alternative gibt es allerdings: Leuchtdioden (LED) sorgen für neue Licht-Blicke.

Was bedeutet LED?

Die Abkürzung LED steht für Light Emitting Diode. Es handelt sich dabei um ein Halbleiter-Bauelement, das Strom nur in einer Richtung passieren lässt und in der anderen Richtung als Isolator wirkt. Die Diode ist in der Lage, elektrische Energie in Licht umzuwandeln.

Wo werden LEDs eingesetzt?

Der neue Stern am Beleuchtungshimmel hat klein angefangen: Zunächst wurden die drei bis fünf Millimeter großen Dioden vor allem für die Anzeige von Stand-by-Funktionen an Elektrogeräten verwendet. Mittlerweile leuchten sie auch in Taschenlampen, Ampeln, Handy-Displays

oder Autoscheinwerfern. Immer mehr Kommunen ersetzen zudem die bisherigen Natriumdampflampen mit LED-Straßenleuchten.

Ihren ersten großen öffentlichen Auftritt hatte die junge Technologie beim Eurovision Song Contest 2011 in Düsseldorf. Als zentrales Bühnenelement diente eine 1.250 Quadratmeter große Wand aus 1.330 LED-Modulen mit einem Gewicht von etwa 30 Tonnen.

Welche Vorteile bieten LEDs?

In puncto Sparsamkeit ist die LED unschlagbar. Rund 90 Prozent der eingesetzten Energie wird in Licht umgesetzt. Die Glühbirne herkömmlicher Bauart nutzt nur fünf Prozent, die restlichen 95 Prozent werden als Wärme abgestrahlt.

Zudem sind LEDs extrem langlebig. Glühlampen versagen bereits nach durchschnittlich 1.000 Betriebsstunden den Dienst, hochwertige Halogenlampen erreichen 2.000 bis 4.000 Stunden, Leuchtstofflampen kommen auf maximal 24.000 Stunden, und Energiesparlampen müssen nach spätestens 19.000 Stunden Brenndauer gewechselt werden. Eine LED, die fachgerecht eingesetzt wird, kann länger als 100.000 Stunden brennen. Das entspricht einer ununterbrochenen Leucht-

dauer von mehr als elf Jahren. Hinzu kommt ein dickes Plus für die Umwelt: Im Gegensatz zu Energiesparlampen enthalten LEDs kein Quecksilber und müssen somit nicht als Sondermüll entsorgt werden.

Wo können Leuchtdioden eingesetzt werden?

Im Prinzip überall. Die Beleuchtungsindustrie entwickelt ständig neue Modelle, die auch das Bedürfnis nach unterschiedlichen Lichtfarben berücksichtigt und die Leuchtkraft permanent erhöht.

LEDs sind klein, überzeugen durch Effizienz und geben keine UV- sowie Infrarotstrahlung ab. Sie sind stoß- und vibrationsfest und werden mit Schutzkleinspannung betrieben. Besonders gefragt sind sie deshalb bei der Museums- und Vitrinenbeleuchtung, in der Medizin und der Gastronomie, in Autos oder an Fahrrädern, in Feuchträumen und in der Möbelindustrie.

Gibt es auch Nachteile?

Weißer LED-Strahler für den Hausgebrauch sind vielen noch zu teuer. Auch ist nicht jedes Leuchtmittel durch eine LED ersetzbar. Aufgrund der Wärmeentwicklung am LED-Chip und der damit verbundenen



Der historische Innenhof des Karmeliter-Klosters in Frankfurt bildet die Kulisse für ein faszinierendes Szenario.



Effektvolle Licht- und Schattenspiele entführen den Besucher nach Einbruch der Dunkelheit in eine mystische Welt.



Der alte Stromfresser Glühlampe wird nach und nach durch moderne Leuchtmittel ersetzt.



Auch in der Autoindustrie sind moderne LED-Konzepte, wie hier die flexible Innenraumbeleuchtung eines Ford Mustang, längst nicht mehr wegzudenken.

Kühlung benötigen LED-Leuchten mitunter andere Formen. Auch die Leuchtkraft ist noch ausbaufähig. Experten gehen davon aus, dass nach derzeitigem Stand der Technik etwa 85 Prozent der Helligkeit im Vergleich zu herkömmlichen Leuchtmitteln erreicht werden. Da die Entwicklung noch in den Anfängen steckt, wird jedoch damit gerechnet, dass die Kinderkrankheiten bald auskuriert sind.

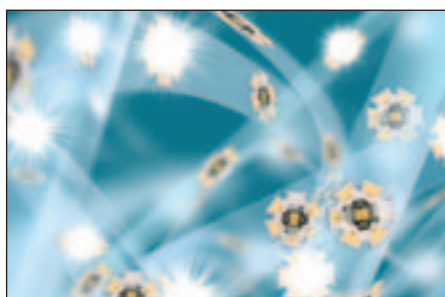
Was bringt die Zukunft?

Die LED bekommt Gesellschaft. Die neue Generation der Leuchtdioden hört auf den Namen OLED. Bei der Organic Light Emitting Diode handelt es sich um Bauelemente, die aus extrem dünnen organischen Schichten bestehen und beim Anlegen einer elektrischen Spannung zu leuchten beginnen.

Eine Lampe hier, ein Strahler dort – dieses Beleuchtungskonzept könnte mit Hilfe der OLED bald der Vergangenheit angehören. Die neuen Lichtquellen sind superflach und können großflächig angebracht werden. Die Vision von der leuchtenden Tapete im Wohnzimmer könnte in den nächsten zehn Jahren Wirklichkeit werden. Bis dahin allerdings müssen die Experten noch einige technische Schwierigkeiten überwinden.



LED-Module machen den Weg frei für innovative Lichtlösungen.



Sechs Chips auf kleinster Fläche sorgen bei dieser flexiblen LED für strahlende Helligkeit.

Wussten Sie das?

Der Mensch kann nur einen kleinen Teil des elektromagnetischen Spektrums als Farben erkennen.

Liegt die Wellenlänge der Strahlung zwischen 380 und 750 Nanometern sind Sehapparat und Gehirn in der Lage, die Lichtkomponenten aufzuschlüsseln und den entsprechenden Spektralfarben zuzuordnen. Die Skala reicht von Rot über Orange, Gelb, Grün und Blau bis zu Violett. Wellen anderer Frequenzen hinterlassen keine Farbeindrücke.

Liegt die Wellenlänge unterhalb der menschlichen Wahrnehmung, wird sie als UV-Strahlung bezeichnet, überschreitet sie 750 Nanometer, sprechen wir von Infrarotstrahlung.

Warm oder kalt?

Ob eine Lichtquelle als warm oder kalt empfunden wird, hängt von der Lichtfarbe ab. Diese wird in der Einheit Kelvin angegeben. Je niedriger der Wert ist, desto wärmer erscheint das Licht.

Eine Kerze sorgt mit einer Farbtemperatur von 1.500 Kelvin deshalb für eine deutlich heimeligere Atmosphäre als die Leuchtstoffröhre mit bis zu 7.000 Kelvin.



Preisvergleich im Internet

Darüber hat sich jeder schon geärgert: Vermeintliche Schnäppchen entpuppen sich im Nachhinein als überteuert oder minderwertig. Wer vorher clever plant, bleibt von solchen Überraschungen verschont. Preisvergleichsportale im Internet helfen dabei.

Der Elektroladen um die Ecke wirbt seit einigen Tagen mit roten Druckbuchstaben auf weißem Grund: „Angebot 799 Euro“ verkündet das Schild auf der schmunzigen Waschmaschine eines Markenherstellers. Der Lockruf kommt zur rechten Zeit. Das Uralt-Modell im Keller hat ausgedient und hüpfte bereits seit Längerem im Schleudergang wie ein Känguru über den grauen Estrich der Waschküche. Die Versuchung ist groß, doch der erfahrene Verbraucher weiß: Ob das Gerät tatsächlich ein Schnäppchen ist, zeigt erst der Preisvergleich.

Detektive der besonderen Art

Die Welt ist vernetzt, und auf der Jagd nach dem besten Preis wird der Kunde nicht allein gelassen. Auf dem großen Marktplatz Internet tummelt sich ein ganzes Heer an Preisdetektiven. Dazu gehören spezialisierte Suchmaschinen ebenso wie Foren, in denen Kunden ihre Erfahrungen zum Besten geben. Kaffeemaschine XY ist stylisch und günstig, muss aber alle Vierteljahr zur Reparatur – gut, wenn man das vorher weiß.

Wer die Preisschnüffler im Internet bemüht, sollte allerdings einige Dinge beachten. Grundsätzlich gilt: Je genauer die Angaben über das gewünschte Produkt

sind, desto schneller und konkreter ist die Auskunft. Eine Anmeldung ist bei den meisten Suchmaschinen nicht erforderlich. Außerdem finanzieren sie sich in der Regel über Provisionen der Verkäufer, Werbeanzeigen und Marktforschungsaufträge, so dass die elektronischen Dienste für den Kunden kostenlos sind.

Vergleichen lohnt sich!

Aufgepasst: Nicht jedes Preisvergleichsportale arbeitet nach den gleichen Kriterien. Mitunter stehen die günstigsten Angebote gar nicht an erster Stelle. Der attraktive Preis kann sich zudem noch verteuern, wenn Kosten wie Porto, Mehrwertsteuer oder Verpackungs- und Installationsgebühren im Angebot noch nicht eingerechnet sind. Gute Datenbanken berücksichtigen diese Kriterien bereits und helfen dabei, die Produktauswahl einzugrenzen. Ein Blick auf die Lieferzeit zahlt sich ebenfalls aus. Niedrige Preise müssen häufig mit langen Wartezeiten bezahlt werden.

Handeln erlaubt!

In der Rangliste der besten Preissuchmaschinen findet sich kein absoluter Spitzenreiter. Oft hängen die Ergebnisse vom jeweils gewählten Produkt ab. Es macht also

Sinn, die Empfehlungen mehrerer Portale zu vergleichen und sich vor dem Kauf direkt auf der Homepage des Händlers zu informieren. Übrigens: Auch wer lieber im Fachbetrieb vor Ort kauft und dort die persönliche Beratung und den Service schätzt, kann von den Preisfuchsen im Internet profitieren: Handeln ist immer erlaubt, und mit Vergleichszahlen, die nachweislich günstiger sind, hat man die besseren Argumente.

Die besten Preisschnüffler im Internet

www.ideal.de
www.billiger.de
www.geizhals.at
www.ciao.de
www.evendi.de
www.guenstiger.de
www.preis.de
www.preissuchmaschine.de
www.kelkoo.de
www.geizkragen.de
www.google.de Rubrik: Shopping
www.schnaepchenjagd.de
www.preistrend.de

Das Portal www.preisauskunft.de bewertet die unterschiedlichen Preissuchmaschinen.

Medizinische Preisvergleichsportale

www.2te-zahnarztmeinung.de
www.zahngebot.de
www.schoenheitsgebot.de
www.medikompass.de

Fabelhafte Zimtsterne



Feingemahlene Mandeln, Puderzucker und Zimt mischen. Eiweiß und Mandellikör (oder Aroma) dazu geben. Alles gut verkneten, bis der Teig eine zähe Konsistenz hat.

Den Teig portionsweise auf einer mit Puderzucker bestäubten Arbeitsplatte gut 1 cm dick ausrollen. Sterne ausstechen. Dabei das Ausstechförmchen immer wieder in Puderzucker tauchen, damit sich der Teig leichter von der Form löst.

Ofen auf 150 °C (Umluft) vorheizen. Die Sterne auf ein mit Backpapier ausgelegtes Blech setzen. Ein Eiweiß steif schlagen. 125 g Puderzucker nach und nach unter Schlagen zufügen. Die Sterne gleichmäßig und nicht zu dünn damit bestreichen.

Zirka 10 bis 15 Minuten backen, bis sie ganz leicht hellbraun sind.

Zutaten für zirka 70 Stück:

500g ungeschälte Mandeln,
feingemahlen
300g Puderzucker
1 bis 2 EL Zimt
2 Eiweiße
2 EL Mandellikör
(oder 1 Fläschchen
Bittermandelaroma)
Puderzucker zum Ausrollen

außerdem:

1 Eiweiß
125g Puderzucker



Mitmachen und tolle Preise gewinnen!

Wenn Sie das Heft aufmerksam gelesen haben, können Sie die folgende Frage leicht beantworten:

Wie viele Strom-, Gas-, Wasser- und Wärmezähler werden jährlich von den Mitarbeitern der Stadtwerke in Holstein abgelesen?

☐ A) mehr als 19.100

☐ B) mehr als 19.000

☐ C) mehr als 19.200

Wissen Sie es? Dann kreuzen Sie bitte den richtigen Lösungsbuchstaben an! Sie können die Lösung an nachfolgende Adresse senden, faxen, mailen oder auch direkt bei uns vorbeibringen. Einsendeschluss ist der **30. Dezember 2011**. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der Stadtwerke Neustadt in Holstein und deren Angehörige dürfen nicht teilnehmen.

Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Eine Barauszahlung der Preise ist nicht möglich.

Name, Vorname

Straße

PLZ, Ort



Stadtwerke Neustadt i.H.
Kennwort: „Rätsel“
Ziegelhof 8
23730 Neustadt i.H.



Fax:
04561 5110-601



E-Mail:
info@swnh.de

Wir verlosen dieses Mal:

2. Preis:
ein Energiegutschein
im Wert von
100 Euro



1. Preis: ein Energiegutschein
im Wert von 150 Euro



3. Preis: ein Energiegutschein
im Wert von 50 Euro



Vorschau Ausgabe 1/2012

Die Energiewende wird das Leben verändern. Stadtwerke und Verbraucher sehen sich neuen Herausforderungen gegenüber, die gemeinsam bewältigt werden müssen. Im nächsten Heft werfen wir einen Blick in die Zukunft.



Ziegelhof 8
23730 Neustadt i.H.

Kundenzentrum

Telefon 04561 5110-150
Telefax 04561 5110-155

Birte Speth 04561 5110-834
Marita McKeown 04561 5110-836
Sabrina Brunow 04561 5110-839
Kathrin Rühlicke 04561 5110-841
Anja Büker 04561 5110-842

Inkasso
Corinna Markmann 04561 5110-850

Öffnungszeiten

Mo. bis Mi. 08:00 bis 12:00 Uhr
13:00 bis 16:00 Uhr
Do. 08:00 bis 12:00 Uhr
13:00 bis 18:00 Uhr
Fr. 08:00 bis 12:00 Uhr

Hafen

Peter Nippel 04561 5110-500
Sven Oldhof 04561 5110-510

E-Mail/Internet

info@swnh.de
www.swnh.de

Störungsdienst (24 Stunden)

Strom 04561 5110-250
Gas, Wasser, Wärme 04561 5110-350
Abwasser 04561 5110-450

Watt-Stärke

Kundenmagazin der Stadtwerke Neustadt in Holstein.
Verantwortlich für die Lokalseiten: Gert-Jürgen Vieweg.

Körner Magazinverlag GmbH, Otto-Hahn-Straße 21,
71069 Sindelfingen – Redaktion: Claudia Barner.
Verantwortlich: Ingo Wissendaner.
Telefon 07031 28606-80/81,
Telefax 07031 28606-78.
info@koerner magazin.de
Druck: Körner Rotationsdruck, 71069 Sindelfingen.