

Gute Bekannte

4/2006



Physikalische Phänomene

Die schönsten Ausstellungen zum Experimentieren

Sonne über Weimar

Das neue Solarkraftwerk ist in Betrieb



Tolle Gewinne und Coupons auf den
Seiten 4, 6, 12, 13 und 16



Erhöhung der **Mehrwertsteuer**, Erhöhung der **Rentenversicherungsbeiträge**, ...

Das sind leicht einige hundert Euro **Mehrausgaben** im Jahr **für Sie!**

Sie können durch einen **Wechsel zu unserer BKK** im Jahr bis zu

299,16 Euro sparen*

Denn seit 1. Januar 2006 beträgt unser Beitragssatz nur **12,4 %**.

BKK der Thüringer Energieversorgung
Schwerborner Straße 33
99086 Erfurt

**Beitrittserklärungen, Infos zum
Kassenwechsel und unser
Beitragsrechner:**

Hotline: 0800 | 255 8324
Internet: www.bkk-thev.de
E-Mail: info@bkk-thev.de

* Der Vergleich basiert auf der Berechnung mit einem Beitragssatz von 13,8 % und entspricht dem Arbeitnehmer-Beitragsanteil. Den gleichen Betrag spart auch Ihr Arbeitgeber.

Info-Coupon

Ich habe Interesse an einem Wechsel zur
BKK der Thüringer Energieversorgung

Name, Vorname

Straße

Hausnummer

PLZ

Wohnort

Telefon

- Ich bitte um ein persönliches Beratungsgespräch.
 Ich bitte um Zusendung von Informationsmaterial.





Persönlich Liebe Leserinnen und Leser,

Zweiter Nationaler Energiegipfel im Oktober 2006 – einen Tag lang nahmen sich die Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel, einige Bundesminister, Vertreter der Energiewirtschaft, der industriellen und privaten Stromverbraucher und verschiedener Organisationen Zeit, die Energiesituation zu besprechen und Beschlüsse zur Energiepolitik zu fassen.

Ergebnisse gab es vor allem beim Thema Energieeffizienz. Denn ein effizienter Einsatz von Energieträgern im Zusammenhang mit moderner Technologie senkt die Importabhängigkeit von fossilen Rohstoffen, spart Geld und leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Die Energieexperten sind sich mittlerweile einig, dass der globale Temperaturanstieg nicht mehr verhindert werden kann. Eine Begrenzung auf 2 °C Temperaturerhöhung wird aber angestrebt.

Das Effizienzprogramm des Klimagipfels sieht vor, Unternehmen und Privatleuten bei der energetischen Sanierung ihrer Häuser und Gebäude zu helfen. Auch der Verkehrsbereich wird in die Effizienzkampagne einbezogen: Eine Selbstverpflichtung der Auto-

mobilerhersteller und gestaffelte Kfz-Steuern sollen immer weniger Schadstoffausstoß beim Autoverkehr bewirken. Und schließlich wird die Energiewirtschaft wieder einige Milliarden Euro in die Modernisierung und Effizienzsteigerung des Kraftwerkparks investieren.

In diesem Heft „Gute Bekannte“ finden Sie einen Beitrag zum Thema Energievernutzung: Wir geben Ihnen Hinweise auf eine energieeffiziente Heizung. Denn bei der Wärme können Sie am meisten bewirken – und durch kluge Investitionen am meisten sparen.

Wir wünschen Ihnen ein frohes Weihnachtsfest, einen schönen Jahresausklang und viel Erfolg im Jahr 2007 – für all ihre privaten und beruflichen Vorhaben. Auf den Seiten 12 und 13 finden Sie Coupons für ihren Weihnachtsbummel durch Weimar. Viel Spaß dabei!

Herzlichst

Helmut Büttner

Geschäftsführer der Stadtwerke
Weimar Stadtversorgungs-GmbH

Impressum

© Trurnit & Partner Verlag GmbH,
Kaiserstraße 4, 69115 Heidelberg,
Telefon 06221 43409-30,
Telefax 06221 43409-77,
E-Mail: eisner.gabriele@trurnit.de

Redaktion: Susanne Hölbe (Stadtwerke Weimar Stadtversorgungs-GmbH), Frank Bayer (Chefredakteur), Mirko Besch, Gabriele Eisner (verantwortlich), Marion Janz, Kathrin Hentzschel, Eva Schaeffer
Layout: Publisher's Factory, Hansastr. 31, 81373 München

Druck: Gotha Druck (Wechmar)

Abbildungen: Stadtwerke Weimar Stadtversorgungs-GmbH, Trurnit & Partner Verlag GmbH, VDEW, Imaginata Jena, Phänomena Suhl

Unser Service für Sie

Fragen rund ums Erdgas

Ihre Frage: Man liest in der Zeitung viel von Umweltverschmutzung durch Feinstaub. Wie sieht es bei Erdgasheizungen aus?

Unsere Antwort: Erdgasheizungen produzieren im Vergleich zu anderen Energieträgern weniger Feinstaub. Denn Erdgas ist kohlendioxidarm und verbrennt nahezu schadstofffrei. In Zahlen ausgedrückt: Erdgas verursacht nur 0,108 Milligramm (mg) Feinstaub pro Kilowattstunde (kWh) eingesetzter Energie. Zum Vergleich: Bei

der Verbrennung von leichtem Heizöl werden 6 mg/kWh, bei Koks fast 57 mg/kWh freigesetzt. Naturbelassenes Holz verursacht bei der Verfeuerung etwa 371, Kohlebriketts sogar zwischen 400 und mehr als 550 mg/kWh. Diese Bilanz beweist, dass Erdgas im Heizkeller die beste Wahl ist.



Moderne Technik und ein umweltfreundlicher Brennstoff: Austausch einer alten Heizungsanlage durch eine neue Erdgas-Brennwertheizung.



Eine optische Täuschung? Auf der Phänomania Suhl wird das Geheimnis der Sonnenkugel gelüftet (Bild oben). Auf dem Gelände der Imaginata kann man selbst das Dominoprinzip testen (Bild links).

Gewinnspiel



Beantworten Sie folgende Frage und gewinnen Sie ein Buch zum Basteln, Probieren und Verstehen! „Spiele mit Physik“ von Norbert Treitz.

Aus welcher Sprache stammt der Begriff Physik?

- a) Aus dem Russischen
- b) Aus dem Griechischen

Schreiben Sie an den
VDEW Thüringen
Redaktion „Gute Bekannte“
Schwerborner Straße 30
99087 Erfurt

Stichwort: „Physik“

Einsendeschluss ist der
15. Januar 2007.

Lernen und experimentieren in Thüringer Museen

Erlebniswelten zwischen Phantasie und Technik

Für Lena steht fest: Der Physikunterricht ist ätzend, Mathe sowieso. Ihre Schulnote ist zwar nicht schlecht, schließlich ist sie ein fleißiges Mädchen und lernt viel. Aber erst, als sie erlebt, wie man ein ganzes Auto mit nur einer Hand hochheben kann oder warum man nur aus Bauklötzchen eine Brücke bauen kann, findet sie: Physik kann ja so cool sein! Denn an diesem Tag unternimmt ihre Schulklasse einen Ausflug zur „Imaginata“ in Jena.

Das ehemalige Umspannwerk Jena Nord besteht auf den ersten Blick aus Schalthäusern, Trafo-Boxen und Bürogebäuden. Doch wer den Stationenpark der Imaginata betritt, erlebt Spannung auf ganz andere Weise. Die Besucher wandeln nicht als Betrachter durch die Gebäude und auf dem Freigelände, sondern werden zum Teil des Ganzen: Physikalische Experimente laden zum Staunen und Ausprobieren ein. Informationstafeln an jeder Station beschreiben die Aufgabenstel-

lung und das jeweilige Experiment. Dann braucht man nur noch loszulegen. Wenn's nicht weitergeht, stehen die Mitarbeiter der Imaginata mit Rat und Tat zur Seite.

Vorstellungskraft stärken

Auch Lena kann sich jetzt ganz gut vorstellen, warum man beim Pirouettendrehen immer schneller wird, wenn man die Arme an den Körper nimmt, oder warum man einen schiefen Turm aus Bauklötzen bauen kann, der trotzdem nicht zusammenbricht. Zudem staunt sie nicht schlecht, als Kugeln scheinbar bergauf rollten oder sie sich mit ihrer Freundin im Flüsterton unterhält, die jedoch ganz weit weg steht. Nur mit dem Fahrrad auf dem Hochseil zu fahren, das mit einem schweren Gewicht in der Balance gehalten wird, traut sie sich nicht. Das überlässt sie doch lieber den Mutigen aus der Klasse.

Seit 1999 gibt es die Imaginata im Umspannwerk Jena-Nord. Neben dem Stationenpark sowie Veranstaltungs- und Mehrzweck-

räumen hat hier auch der Lehrstuhl für Schulpädagogik und Schulentwicklung der Friedrich-Schiller-Universität Jena seinen Sitz. So hat die Imaginata auch einen ganz klaren schulpädagogischen Hintergrund: Ohne Vorstellungen geht in der Schule gar nichts. Viele Lernprobleme entstehen dadurch, dass die Vorstellungskraft der Schüler im Unterricht meist stillschweigend vorausgesetzt, selten aber systematisch gefördert wird. Ein zentrales Anliegen der Imaginata ist es deshalb, diesem Problem zu begegnen und einer verengten Sicht des Lernens entgegenzuwirken.

Selbst experimentieren

Ebenfalls ein schulpädagogischer Ansatz liegt dem Phänomania-Erlebniszentrum in Suhl zugrunde. Hier kann wirklich keine Langeweile aufkommen: Auf mehr als 1450 Quadratmetern Fläche laden rund 150 verschiedene Experimente zum Ausprobieren ein. Thüringens größtes Erlebnis- und Experimentierhaus zum

Lust zum Experimentieren?



Der Stationenpark IMAGINATA

Umspannwerk Gewerbegebiet Nord
Löbstedter Straße 67
07749 Jena
Telefon: (0 36 41) 88 99 20
E-Mail: info@imaginata.de
www.imaginata.de

Öffnungszeiten:

Für Gruppen ab 10 Personen ist ein Besuch jederzeit nach vorheriger Anmeldung möglich.

Angebot für Schulklassen

Ein geführter Rundgang, je nach Interesse zwei bis drei Stunden, durch den Stationenpark bietet viel Raum für eigenes und individuelles Experimentieren der Schüler. Nach vorheriger Absprache können Schwerpunkte gesetzt werden. Zusätzlich bietet die IMAGINATA verschiedene Workshops auf dem Gelände an.

Eintrittspreis:

Vollpreis: 5,50 Euro
4 Euro für Schüler, Studenten, Rentner, Behinderte, Zivil- und Wehrdienstleistende sowie Arbeitslose.

Für Gruppen: 4 Euro pro Person
(Pro zehn Gruppenmitglieder erhält eine Begleitperson freien Eintritt).

Familien: Alle Personen zum ermäßigten Preis.



Phänomania Erlebniszentrum Suhl

Am Königswasser 5
98528 Suhl
E-Mail: info@phaenomania.de
www.phaenomania.de

Öffnungszeiten:

Täglich, auch am Wochenende, von 10 bis 18 Uhr.

Eintrittspreise:

Erwachsene: 4,50 Euro
Kinder / Studenten / Behinderte: 3,50 Euro
Schülergruppen (ab 10 Schülern): 3,00 Euro
Lehrer, die sich an der Kasse zu erkennen geben, haben zu Informationszwecken jederzeit freien Eintritt.

ElektroMuseum Erfurt

Schlachthofstraße 45
99084 Erfurt
Telefon: (03 61) 6 01 17 51
E-Mail: webmaster@elektromuseum.de
www.elektromuseum.de

Öffnungszeiten:

Dienstag bis Sonntag 10 bis 17 Uhr
Montags und an gesetzlichen Feiertagen bleibt das Museum geschlossen.

Eintrittspreise:

Erwachsene: 3,00 Euro
Ermäßigung: 1,50 Euro
Schülergruppen: 1,50 Euro
(Gruppenbesuche und Schulklassen bitte telefonisch anmelden.)

Terminabsprache für Schülerpraktika

unter
Telefon: (03 61) 7 36 04 60
E-Mail: fiebich@surfeu.de

Ertasten, Erkunden, Spüren, Testen der Sinne, der naturwissenschaftlichen Gesetze und der Natur legt großen Wert darauf, eine interaktive Ausstellung zu sein und kein Museum. Hier ist es Pflicht, alles auszuprobieren und anzufassen. Zudem kann man testen, ob das alles so stimmt, was man in der Schule gehört hat. Und der Spaß bleibt nicht auf der Strecke, wenn Blitze geschleudert, Köpfe ge-

tauscht oder Kerzen mit einer Pauke ausgepustet werden. Wer sich darüber hinaus als Astronaut versucht, erfährt am eigenen Körper die Auswirkungen der physikalischen Kräfte.

Ein weiteres Erlebniszentrum zum Ausprobieren und Tüfteln ist das Elektromuseum Erfurt. Ein eingerichtetes Laboratorium soll neben allen interessierten Bürgern vor-

allem Schülerinnen und Schüler der Thüringer Schulen die Möglichkeit bieten, unter fachkundiger Anleitung Untersuchungen und Messungen an elektrischen und elektronischen Bauelementen und Baugruppen durchzuführen, für die in den Schulen im Allgemeinen nicht die entsprechenden Voraussetzungen bestehen. Dabei arbeitet das Museum eng mit dem Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien zusammen.

So kann man beispielsweise die Temperaturabhängigkeit von Widerständen untersuchen, die Ladevorgänge am Kondensator beobachten oder die Leistung von Solarmodulen messen. Aber auch praktische Versuche aus Mechanik und Wärmelehre, wie zum Beispiel die Bestimmung der Erdbeschleunigung, oder aus der Optik kann man hier durchführen. Ursprünglich wurde das Museum 1990 gegründet, um technisch-historische Geräte zu erhalten und auszustellen.

Experimentieren im Internet

Zahlreiche Web-Sites laden zum Staunen und Experimentieren ein. Voran natürlich die begleitenden Seiten zu den bekannten TV-Shows Clever (Sat1) und Echt (MDR):
www.sat1.de/comedy-show/clever
www.mdr.de/echt

Weitere Websites zum Thema:

www.schulphysik.de/experi.html
www.experimentiere-selbst.de

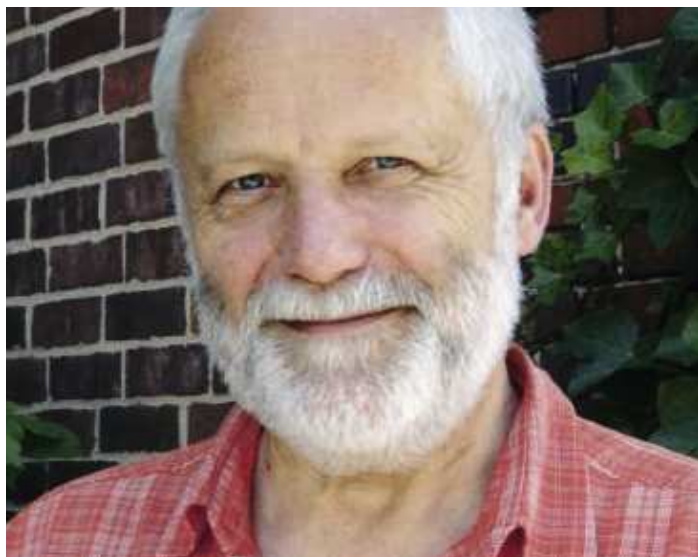
http://physicbox.uni-graz.at
(unter Unterrichtsmaterial/Freihandversuche)
www.physics4you.com

Natürlich darf auch eines der größten Technikmuseen der Welt nicht fehlen:
www.deutsches-museum.de

sowie das Deutsche Technikmuseum Berlin:
www.dtm.de

Pädagogisches Ziel und Reformansatz für die Schule

Spielend praktisch lernen



Prof. Dr. Peter Fauser,
Leiter der Imaginata
in Jena.

Prof. Dr. Peter Fauser, Inhaber des Lehrstuhls für Schulpädagogik und Schulentwicklung der Friedrich-Schiller-Universität Jena, gehört zu einer Arbeitsgruppe von führenden Lehrkräften in Deutschland, die sich für das Praktische Lernen als pädagogisches Ziel und Reformansatz in der Schule einsetzen. Gemeinsam mit Gundela Irmert-Müller als Geschäftsführerin gründete er 1995 die Imaginata in Jena. Seitdem haben tausende Besucher auf dem Gelände in Jena Nord gestaunt, experimentiert, gespielt und gerübelt.

GB: Was bewog Sie, aus dem „Elfenbeinturm“ der Wissenschaft in die Niederungen des Publikumsverkehrs zu klettern?

Prof. Dr. Peter Fauser: Das Praktische Lernen ist als Reformansatz für die Schule Anfang der 1980er-Jahre aus einer gemeinsamen Initiative der Robert Bosch Stiftung und der Akademie für Bildungsreform hervorgegangen. Mit dem Praktischen Lernen werden pädagogische Einsichten und Forderungen erneuert und weitergeführt, die, obwohl in einigen Schulen seit langem beispielgebend verwirklicht, immer wieder vergessen oder missachtet worden sind. Das Praktische Lernen stellt an die Schule neue qualitative Anforderungen, die über das Buch- und Stofflernen, das noch immer weithin die Schule beherrscht, hinausgehen. Ob die Qualität des Lernens in dieser Richtung verbessert wer-

den kann, ist abhängig von dem Willen und der Initiativbereitschaft der Schulen. Da ist es wichtig, diese Formen des Lernens einer breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen.

GB: Welche Rolle spielt die Imaginata?

Prof. Dr. Peter Fauser: Mit unserem Stationenpark in der Imaginata wollen wir zeigen, wie man praxisbezogen und spielerisch lernen kann. Die Vorstellungskraft ist unsere wichtigste geistige Ressource. Sie zu fördern ist eine Investition in die Zukunft. Aus diesem Grund haben wir 1995 die Imaginata gegründet. Sie ist ein Experimentarium für die Sinne. Sie fördert Erfindergeist und Vorstellungsdenken. Mit überraschenden Phänomenen und Aktionen, mit experimentellen Installationen sowie Wächmachern für die Sinne wollen wir nicht nur zum Staunen und Grübeln anregen. Bei uns kann man vor allem selbst experimentieren und sozusagen spielend lernen.

Die Imaginata sehen wir dabei nicht als bloßes Unterhaltungsangebot wie es konventionelle Museen sind, sondern als Einladung, die eigene Vorstellungskraft zu trainieren und neuen Ideen Raum zu geben. Erfindergeist und Vorstellungsdenken sollen durch das Ausprobieren und Experimentieren des Stationenparks angeregt werden.

GB: Es gibt doch sicherlich einen wissenschaftlichen Hintergrund?

Prof. Dr. Peter Fauser: Den wissenschaftlichen Hintergrund zur Imaginata bildet das Projekt Imaginatives Lernen des Lehrstuhls für Schulpädagogik und Schulentwicklung der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Der Lehrstuhl arbeitet an der Theorie der „Vorstellungs-Bildung“ sowie der praxisnahen Entwicklung und Erforschung von Formen „Verständnisintensiven Lernens“.

Vorstellungen sind nicht nur unsere ständigen Begleiter beim alltäglichen Handeln. Sie spielen auch eine wichtige Rolle bei komplexen Problemlösungen oder kreativen Prozessen. Trotzdem wird beim schulischen Lernen und in pädagogischen Diskussionen die Vorstellungskraft nach wie vor vernachlässigt.

GB: An wen richten sich die Angebote der Imaginata?

Prof. Dr. Peter Fauser: In erster Linie an Schulklassen, Pädagogen und auch Kindergärten. Denn man kann nicht früh genug damit anfangen, die Vorstellungskraft zu schulen und den Sinn für naturwissenschaftliches Denken zu wecken. Aber im Prinzip ist jeder bei uns willkommen und kann die Angebote des Stationenparks nutzen.

Gewinnspiel



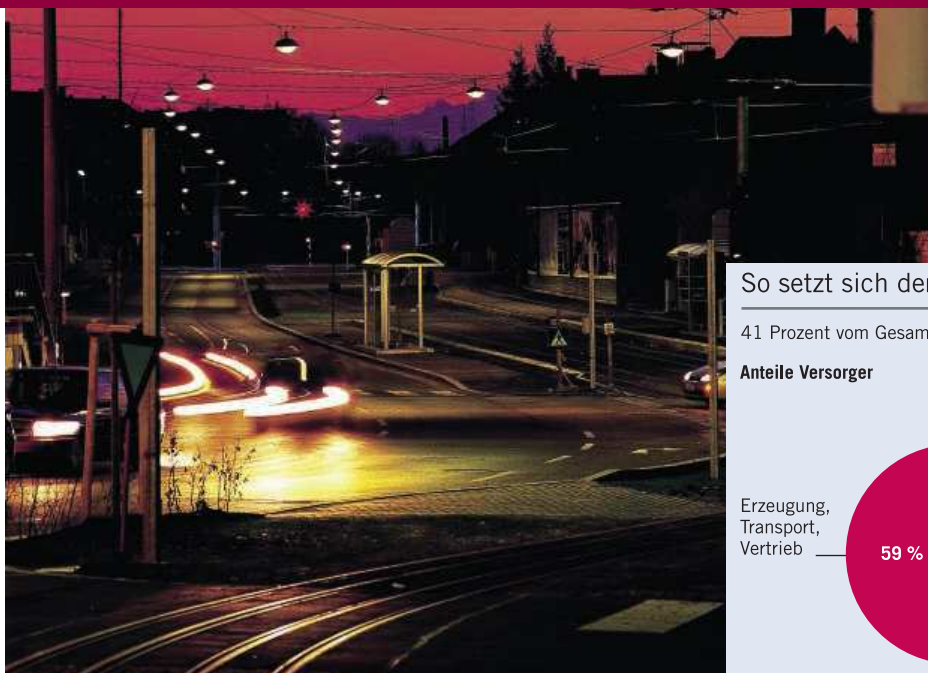
Beantworten Sie folgende Frage und gewinnen Sie einen KOSMOS Physik-Profi-Experimentierkasten:

Warum braucht ein elektrischer Eierkocher für zwei Eier weniger Wasser als für drei?

Schreiben Sie mit dem Stichwort „Eierkocher“ an den

VDEW Thüringen
Redaktion „Gute Bekannte“
Schwerborner Straße 30
99087 Erfurt

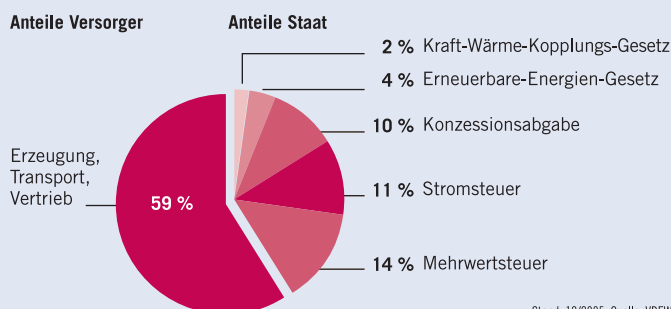
Einsendeschluss ist der
15. Januar 2007



**Energienetze überall
– was bringt die Regulie-
rung den Kunden?**

So setzt sich der Strompreis zusammen

41 Prozent vom Gesamtpreis gehen an den Staat



Die Entgelte für die Netznutzung sollen sinken

Netze unter Aufsicht

Eine Regulierungsbehörde gab es in Deutschland bereits – die für Telekommunikation und Post. Das neue Energiewirtschaftsgesetz bestimmt außerdem eine staatliche Aufsicht für Betreiber von Strom- und Gasnetzen. Doch bringt das wirklich die erhofften Preissenkungen für Energie?

Das neue Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) zielt darauf ab, eine „möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität und Gas“ (§1 EnWG) sicherzustellen. Der Netzbetrieb wird vom Bereich Erzeugung und Vertrieb getrennt (Unbundling). Strukturelle Veränderungen in den Unternehmen und eine neue Gestaltung der Geschäftsprozesse gehören zu den Konsequenzen dieser Trennung. Deutschlandweit befinden sich die Strom- und Gasnetze im Eigentum von etwa 1000 Netzbetreibern. Das EnWG regelt den Zugang von Kunden und Händlern zu diesen Netzen.

Die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben wird durch die Bundesnetzagentur überwacht. Zu ihren Aufgaben gehört unter anderem die Genehmigung der Entgelte für den Netzzugang. Das sind die Gebühren, die jeder Stromhändler für den Transport von Strom

und Gas durch fremde Netze bis zum Kunden bezahlt.

Aus diesem Grund werden bei Strom und Gas künftig die Energiekosten und die Kosten für den Netzzugang getrennt berechnet. Zum Netzentgelt gehören auch die Kosten für die Messung, die Abgaben gemäß Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz (KWKG) und die gesetzlichen Konzessionsabgaben an die Kommune für den Leitungsbau im öffentlichen Raum. Alle diese Kosten sind entweder gesetzlich festgelegt oder werden im Vorfeld von der Bundesnetzagentur als Regulierungsbehörde genehmigt, die seit Juli 2005 offiziell im Amt ist. Sie hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Netzentgelte zu senken.

Beim Strom machen die reinen Netzentgelte etwa 30 Prozent des Strompreises aus. Selbst wenn jedoch die Netzentgelte um zehn Prozent fallen, hat das nur geringe Auswirkungen auf den Gesamtstrompreis. Denn neben den Netzentgelten gibt es weitere Kostenfaktoren:

Den größten Teil des Strompreises, rund 40 Prozent, machen Steuern und Abgaben aus, neben den oben genannten die Vergütungen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), die gesetzliche Stromsteuer und die gesetzliche Mehrwertsteuer, die alle Steuern noch einmal besteuert. Der Staatshaushalt profitiert also in hohem Ma-

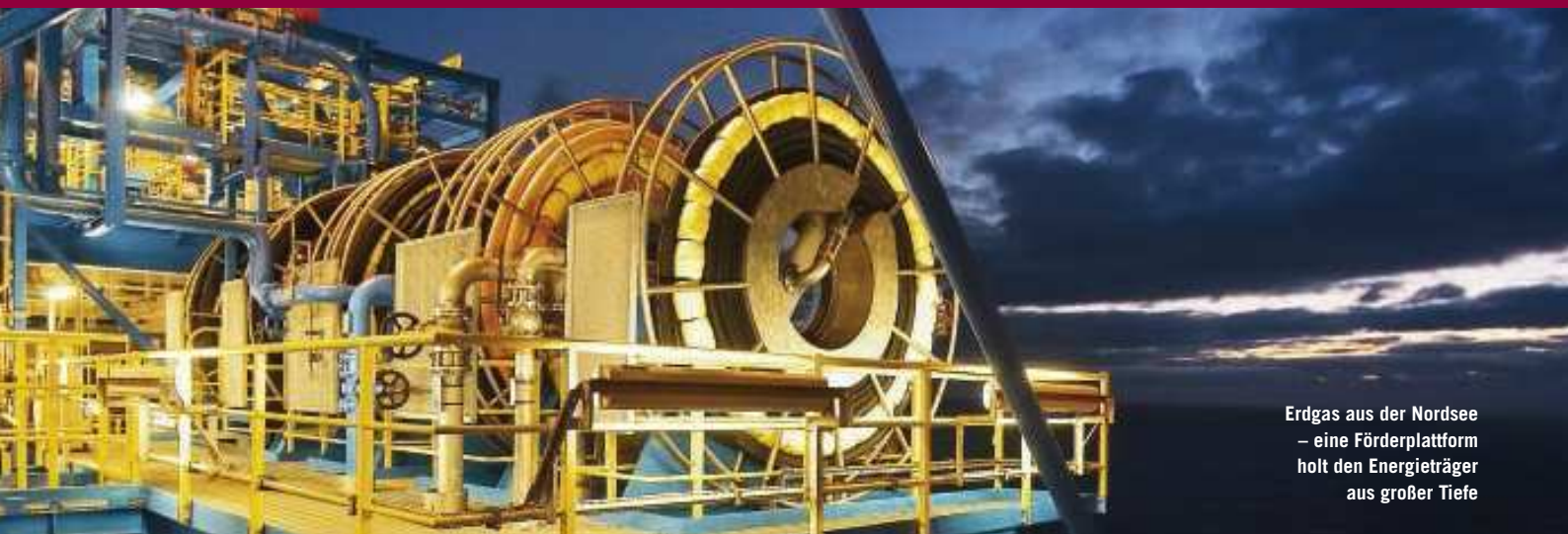
Stromrechnung: 41 Prozent an den Staat

Auch im vergangenen Jahr bat der Fiskus bei der Stromrechnung kräftig zur Kasse: Laut VDEW (Verband der Elektrizitätswirtschaft) gingen 41 Prozent des Gesamtbetrages an den Staat, 59 Prozent umfassten Erzeugung, Transport und Vertrieb. Weiter errechnete der VDEW, dass ein Drei-Personen-Musterhaushalt Anfang 2006 knapp 57 Euro pro Monat für seinen Strom veranschlagen musste. Das sind im Bundesdurchschnitt rund 50 Cent pro Woche oder zwei Euro im Monat mehr als im Vorjahr und entspricht einem Zuwachs von vier Prozent im Vergleich zu 2005.

Aber: Der reine Strompreis – vor Steuern und Abgaben – war Anfang 2006 mit knapp 35 Euro immer noch gut sieben Prozent günstiger als 1998, betonte der VDEW. Damals habe der Strompreis ohne Staatslasten fast 38 Euro betragen.

ße vom Verkauf von Gas und Strom, ähnlich wie beim Mineralöl.

30 Prozent des Strompreises betreffen die Erzeugung und den Vertrieb. Hier handelt es sich um Marktpreise, für die Angebot und Nachfrage sowie die Produktionskosten wesentlich sind. Die Preise für die Primärenergieträger Öl, Gas und Kohle steigen derzeit enorm. Dem weltweit steigenden Bedarf an Energieträgern steht ein sinkendes Angebot an Ressourcen gegenüber – Strom und Gas sind also mehr denn je ein knappes und damit kostbares Gut.



Erdgas aus der Nordsee
– eine Förderplattform
holt den Energieträger
aus großer Tiefe

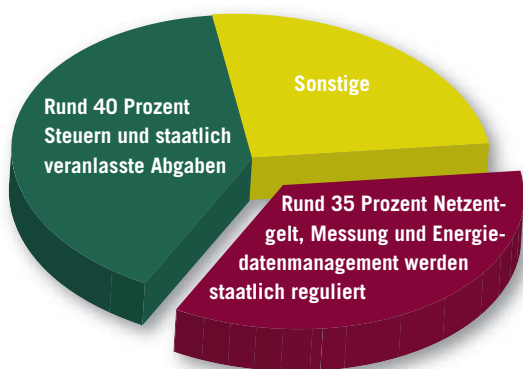
Netznutzungsentgelt wird geprüft

Erdgaspreise im Auf und Ab

Die Gaspreise bei den Stadtwerken Weimar stiegen zum 1. Dezember um 0,51 Cent (netto) pro Kilowattstunde. In kurzer Zeit könnten sie allerdings auch wieder um einen – wahrscheinlich geringeren – Teil sinken.

Um diese Preisanpassungen zu verstehen, lohnt sich ein Blick auf die Hintergründe. Die Energiepreise, so auch der Gaspreis, setzen sich aus verschiedenen Komponenten

Steuer- und Netzentgeltbelastung bei Strom für Haushalte beträgt ca. 75 Prozent



zusammen. Ungefähr 40 Prozent entfallen auf Steuern und staatlich veranlasste Abgaben wie beispielsweise das Erneuerbare-Energien-Gesetz. Diese Abgaben erhöhen den Preis, sind aber gleichzeitig eine Investition in zukünftige Energiealternativen. Alternativen werden wir in den kommenden Jahren brauchen. Denn ein stetiges Anstei-

gen der Rohöl- und Erdgaskosten wird sich mit dem weltweit steigenden Energiebedarf und den schwindenden Ressourcen nicht vermeiden lassen.

So ist auch diesen Herbst wieder ein Anstieg der Rohstoffkosten zu verzeichnen gewesen. Diese Preiserhöhungen mussten die Stadtwerke Weimar teilweise an ihre Kunden weitergeben. So sind auch die Kunden der Stadtwerke Weimar von einer Preissteigerung betroffen.

Über 35 Prozent des Gesamtpreises gehen allerdings weder auf den Staat noch auf die gestiegenen Energiepreise zurück. Es sind Kosten für das Netzentgelt, die Messung und das Energiedatenmanagement. Dieser Teil des Preises steht unter staatlicher Aufsicht. Besonders die Netznutzung steht hier im Mittelpunkt des Interesses. Das „Zweite Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts“ vom 07. Juli 2005 (EnWG) betrifft die Netznutzung. Die Netzbetreiber müssen ihre Netznutzungsentgelte bei der Bundesnetzagentur (BNetzA) beantragen und die Kosten detailliert belegen. Nach eingehender Prüfung erteilt die BNetzA Bescheide über die Höhe der maximal zulässigen Netznutzungsentgelte.

Preissenkung in Sicht

Hier kommen Sie als Kunde der Stadtwerke Weimar eventuell bald schon in den Genuss einer Preisvergünstigung. Denn im Falle der Stadtwerke Weimar Stadtversorgungs-GmbH

(SWW) sind die ENWG Energienetze Weimar GmbH & Co. KG (ENWG) – nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen Gesetz – die Netzbetreiber. Durch diese Netze beliefern die Stadtwerke ihre Kunden. Dafür stellt die ENWG Energienetze den SWW Kosten in Rechnung. Diese Entgelte zum Betrieb und zur Erhaltung des Netzes sind bei der BNetzA zur Prüfung vorgelegt worden. Sollte die Regulierungsbehörde die Netznutzungsentgelte niedriger ansetzen, sinkt auch der Gaspreis in Weimar.

Wie lange allerdings noch auf eine Entscheidung gewartet muss, ist nicht klar. Die Unterlagen für die Gas- und Stromnetze wurden von der ENWG Energienetze Weimar GmbH & Co. KG fristgerecht eingereicht. Bisher sind weder bezüglich der Strom- noch der Gasnetze Beschlüsse erteilt worden. Grund dafür sind die Vielzahl der Eingaben. Sobald eine Entscheidung fällt, werden die Kunden der Stadtwerke Weimar es aber ganz direkt erfahren. Denn die Kostensenkung werden die Stadtwerke Weimar stichtagsgenau an ihre Kunden weiterreichen.

Die Zukunft heißt Erdgas

Trotz der starken Preisschwankungen ist Erdgas der sichere Rohstoff für die nächsten zwei Jahrzehnte. Verträge mit den großen Lieferländern wie Norwegen, Niederlande und Russland sichern Deutschland eine lückenlose Versorgung – für wohlige Wärme auch im Winter.

Neues Solarkraftwerk

Sonne über Weimar

In der Zeit schwindender Energieressourcen bei den fossilen Rohstoffen sind Alternativen gefragt. Gerade die erneuerbaren Energien scheinen hier eine lohnende Quelle für die Zukunft zu bieten. Die Stadtwerke Weimar engagieren sich schon seit mehr als zehn Jahren verstärkt in diesem Bereich. Im Juli wurde das neue Solarkraftwerk auf den Dächern des neuen Stadtwerke-Gebäudes in Betrieb genommen. Bis Ende September hat die Anlage bereits 4800 Kilowattstunden (kWh) Strom produziert. Nach dem sonnigen Sommer rechnen die Stadtwerke mit einer Erzeugung von 12 000 bis 15 000 kWh jährlich als Mittelwert. Die aktuellen Werte werden auf einer Anzeigentafel über dem Haupteingang angezeigt.

Ein ganz besonderes Dach

Bei der Sanierung der Gebäude in der Industriestraße konnte ein lang gehegter Plan endlich realisiert werden: Beim Bau des

neuen Daches haben die Stadtwerke eine eigene Photovoltaikanlage installiert. Diese Anlage wurde direkt in die Dachkonstruktion integriert. Die besonderen Bauteile werden beispielsweise in Arnstadt bei der ErSol Solar Energy AG (ErSol) gefertigt. Leider – aus Sicht der Arnstädter natürlich sehr erfreulich – war die Produktion in der relevanten Bauphase komplett ausgebucht. So wurden die Teile bei einer US-amerikanischen Firma eingekauft. Der Vorgang zeigt, wie erfolgreich Thüringen in der Sparte der Erneuerbaren Energien ist.

Die Anlage arbeitet mit Dünnschicht-Solarzellen. Im Gegensatz zu der häufig verwendeten Silizium-Beschichtung arbeiten diese Zellen mit Halbleiter-Legierungen wie Kupfer, Indium und Gallium. Durch die dünnere Beschichtung sind sie preisgünstiger als die Silizium-Zellen, damit allerdings auch weniger effizient. „Welche Technik man wählt, hängt von der Dachgröße ab“,



Solarkraftwerk auf dem Dach der Stadtwerke Weimar

erklärt Lutz Berger, Leiter Technische Dienste bei den Stadtwerken Weimar. „Wir haben eine ausreichend große Dachfläche und uns deshalb für die preisgünstigere Variante entschieden.“ Bei einem kleinen Dach empfiehlt er die Silizium-Solarzellen. Wer selbst über die Anschaffung einer Photovoltaikanlage nachdenkt, kann Fördermittel dazu beantragen. Zum einen stellt die KfW-Bankengruppe günstige Kredite zur Verfügung, die Interessenten über ihre Hausbank beantragen können. Zum anderen hat die Stadt Weimar einen besonderen Fonds zur Unterstützung eingerichtet. Dieser resultiert aus dem Weimarer Ökostrommodell.

Das Weimarer Ökostrommodell

Die Stadtwerke kaufen pro Jahr ca. 400 000 kWh Strom aus Sonnenenergie und Wasserkraft ein, der in Weimar produziert wurde.

Weimarer Bürger und Unternehmen beziehen den Ökostrom und zahlen dafür freiwillig einen Aufschlag zwischen 0,5 und 5 Cent/kWh.

Neue Anlagen erhöhen die Menge des erzeugten Ökostromes, der zum Verkauf zur Verfügung steht.



Die Stadtwerke rechnen den Aufschlag mit der Stadtverwaltung aus.

Die Stadtverwaltung fördert mit dem Geld neue Photovoltaikanlagen.

Die Grafik zeigt das Prinzip: 96 Weimarer Bürger und 2 Gewerbebetriebe bezahlen bereits diesen freiwilligen Aufschlag für den in Weimar erzeugten Ökostrom. Er kann bis zu 5 Cent je Kilowattstunde betragen. Mit der Mehrzahlung für Ökostrom aus Weimar finanziert die Stadt neue Solar-Projekte.

Die neue Solaranlage ist ein weiterer Baustein in diesem Modell. Sie wurde allerdings ohne städtische Fördermittel realisiert. Mit weiteren 27 Anlagen und zwei Wasserkraftanlagen wird in diesem Jahr mit einer Gesamterzeugung von einer halben Million Kilowattstunden alternativer Energie in Weimar gerechnet. Das reicht aus, um 250 Haushalte zu versorgen. Damit haben wir innerhalb der Stadt einen geschlossenen und nachprüfbaren Öko-Kreislauf geschaffen.

Außerdem erzeugen die Stadtwerke Weimar etwa 20 Prozent des Weimarer Strombedarfes auf umweltfreundliche Weise mit Blockheizkraftwerken. Diese Kraft-Wärme-Kopplung zählt nicht zu den erneuerbaren Energien. Dort werden Energien genutzt, die in herkömmlichen Erdgas-Kraftwerken ungenutzt geblieben wären.



Damit der Verbrauch exakt gemessen werden kann:

Zähler auf dem Prüfstand

Die Zähler für Strom und Erdgas ermitteln den Energieverbrauch – die Grundlage der Rechnung. Damit alles bis auf die Kommastrichstelle stimmt, werden sie regelmäßig geeicht.

Was am Zähler abgelesen wird, steht in der Rechnung. Fällt sie hoch aus, gerät oft der Zähler in Verdacht. In den meisten Fällen allerdings zu Unrecht: Zähler sind zuver-

lässige und penibel kontrollierte Präzisionsmessgeräte. Verbrauchsschwankungen haben in der Regel andere Ursachen: Temperaturunterschiede in verschiedenen Jahren, Veränderungen im Haushalt, etwa wenn sich die Anzahl der Personen oder die Gewohnheiten ändern, oder Umbauten. Im Zweifelsfall sollten Kunden immer das Gespräch mit dem Kundenberater ihres Stadtwerks suchen.

Zähler für den Energieverbrauch müssen ganz exakt messen. Deshalb unterliegen sie den strengen Vorschriften des Eichgesetzes: Stromzähler mit Läuferscheibe, wie sie normalerweise in Haushalten installiert sind, müssen alle 16 Jahre überprüft und geeicht werden, Haushaltsgaszähler alle acht Jahre. In Deutschland übernehmen diese Aufgabe 132 staatlich anerkannte Prüfstellen für Elektrizität und 77 Prüfstellen für Gas.

Auch diese Prüfstellen unterliegen der Aufsicht und der kontinuierlichen Kontrolle durch die Eichämter. Klingt kompliziert, stellt aber sicher, dass die weit mehr als vier Millionen Eichungen pro Jahr schnell und trotzdem absolut zuverlässig durchgeführt werden.

Um die Überprüfung der Zähler zu beschleunigen, bringen die staatlichen Stellen ihre Prüftechnik immer wieder auf den neuesten Stand. An rechnergesteuerten Prüfeinrichtungen können die Mitarbeiter schnell und absolut zuverlässig Zähler durchchecken – bis zu 20 Stück auf einen Schlag. Jeder Zähler verlässt erst dann mit der gelben Eichmarke oder mit der Eichplombe die Prüfstelle, wenn alle gesetzlich vorgeschriebenen Messwerte stimmen.

Das Jahr der Eichung kann der Verbraucher am amtlichen Eichsiegel ablesen. Dank

Qualität vor Quantität

Erdgas wird nach verbrauchter Wärme statt gelieferter Erdgasmenge abgerechnet. Um den tatsächlichen Verbrauch in Kilowattstunden (kWh) zu ermitteln, wird die Differenz der Zählerstände (Verbrauch in Kubikmeter) mit einem Umrechnungsfaktor multipliziert.

Darin ist der gewichtete Mittelwert der Brennwerte des gelieferten Gases im Abrechnungszeitraum enthalten. Denn der Brennwert (Energiegehalt) des gelieferten Erdgases ist nicht immer gleich. Er hängt von der Bezugsquelle und äußeren Einflüssen ab.

Ein weiterer Faktor ist die so genannte Zustandszahl, die je nach örtlichen Gegeben-

heiten schwanken kann. Dieser Zustandszahl werden der Ruhedruck (22 mbar), der Mittelwert des Luftdrucks (der Höhenlage des Versorgungsbereichs entsprechend) und der Jahresmittelwert der Gastemperatur (15 Grad Celsius) zugrunde gelegt.

Der Vorteil dieser Abrechnungsmethode: Unterschiedliche Energiegehalte des Naturprodukts Erdgas sowie spezifische örtliche Gegebenheiten werden für alle Kunden berücksichtigt. Zudem machen sich auch kleine Energiespareffekte beim Kunden bemerkbar, denn schließlich wird allein berechnet, was tatsächlich an Wärme verbraucht wurde.



Stromzähler müssen alle 16 Jahre auf den Prüfstand, Gaszähler für Privathaushalte alle acht Jahre.



Darauf kommt es an

Tipps zum Selbstablesen der Zähler:

Gaszähler:

Hier ist die Zählernummer wichtig für die richtige Zuordnung.

Achtung: Manchmal ist die Zählernummer auch in die Platte eingepreßt und deshalb nicht gut lesbar.

Den Zählerstand in Kubikmetern (m³) notieren:

Das rote Feld zeigt die Nachkommastellen. Diese bitte nicht eintragen.



Wasserzähler:

Die Zählernummer (sie befindet sich im Rand) ist wichtig für die richtige Zuordnung.

Der Zählerstand wird in Kubikmetern (m³) notiert.



Stromzähler:

Zählerstand in Kilowattstunden (kWh):

Das rote Feld zeigt die Nachkommastellen. Diese bitte nicht eintragen.

Die achtstellige Zählernummer ist wichtig für die richtige Zuordnung.

der hohen technischen Präzision der Geräte ist es allerdings nicht mehr notwendig, alle Zähler turnusmäßig auszutauschen. Das Eichgesetz sieht stattdessen vor, dass Zähler mit bestimmten identischen Eigenschaften zu einem Los zusammengefasst werden. Daraus ermitteln die Computer der amtlichen Prüfstellen nach dem Zufallsprinzip eine Anzahl von Zählern als Stichprobe, die auf die Prüfstände kommen.

Sind sie in Ordnung, verlängert sich die Eichgültigkeit aller Zähler im Los bei Strom um fünf und bei Erdgaszählern um vier Jahre. Stellt sich hingegen bei der Stichprobe eine Anzahl von Zählern als fehlerhaft heraus, müssen alle Zähler im Los – auch die außerhalb der Stichprobe – ausgetauscht werden. Sicher ist sicher.

Aufgrund der Möglichkeit zur Stichprobenverlängerung und der hohen Messbeständigkeit der Zähler findet man in Deutschland heute noch Zähler, deren letzte Eichung schon ein halbes Jahrhundert zurückliegt – und die trotzdem noch gültig geeicht sind. Kein Grund zur Sorge: Die Eichfristen der einzelnen Zähler werden bei den Energieversorgern gemäß den gesetzlichen Vorgaben genauestens überwacht. Kein Zähler entkommt so der lebenslangen Kontrolle.



Copyright: Junkers Thermo Technik

Wärmepumpen sind kostengünstig im Betrieb und umweltfreundlich.

Bei der Wahl des neuen Heizsystems sind mehrere Faktoren zu berücksichtigen: Kosten, Platz und Umwelt – und dass man sich wohl fühlt.

Neue Heizung, große Wirkung:

Sparen mit System

Sparen wird wieder gesellschaftsfähig. Man muss kein Schnäppchenjäger sein, um mit wenig Geld die Wohnung zu heizen. Energiebewusst heizen heißt jedoch nicht nur Brennstoff zu sparen. Wichtig ist in erster Linie die Auswahl des passenden Heizsystems.

Nach einer aktuellen Studie des Nachrichtenmagazins „stern“ haben 38 Prozent der Deutschen ihr Heizverhalten bereits den steigenden Energiekosten angepasst, entweder durch eingeschränktes Heizen oder durch die zusätzliche Verwendung eines Ofens. Weitere dreizehn Prozent planen, ihr Heizverhalten zu ändern. Ganz oben auf der Wunschliste stehen Solarwärme-Systeme, aber auch an Pellet-Heizungen besteht großes Interesse. Was für die Anbieter ein Riesen-Potenzial ist, bedeutet für den Kunden doch eher die Qual der Wahl. Denn steht die Investition in ein neues Heizsystem an,

ist die Entscheidung schwer. Welche Anlage erfüllt die Bedürfnisse am besten und welches Heizsystem ist für den jeweiligen Standort optimal?

Zu den innovativsten Heizsystemen der Gegenwart zählt die Wärmepumpe. Mit einer Kilowattstunde Strom als Antriebs-Energie produzieren Wärmepumpen bis zu fünf Kilowattstunden Heizwärme. Kein Wunder also, dass die Zahl der Haus- und Wohnungsbesitzer, die sich für eine Wärmepumpe entscheiden, ständig steigt. Zudem nutzen Wärmepumpen je nach Typ verschiedene Energiequellen: Sonne, Außenluft, Innenluft, Grundwasser, Oberflächenwasser, Erdwärme oder gar Abfallenergie. Dadurch sind Wärmepumpen in vielen Bereichen einsetzbar. Bei der Kaufentscheidung muss jedoch bedacht werden, dass die Investitionskosten höher sind als bei konventionellen Heizsystemen. Dafür ist neben eventuellen Kosten

für Bohrungen im Erdreich die innovative Technik der Wärmepumpe verantwortlich.

Erdgas ist und bleibt bei konventionellen Heizsystemen die Wunschenergie Nummer Eins bei den Deutschen. Das hat seinen Grund: Sparsam, kompakt, günstig, zuverlässig – vier Attribute, die ohne Einschränkung auf die neueste Generation von Erdgas-Brennwertgeräten zutreffen. Keine andere Heiztechnik spart bei vergleichbaren Investitionskosten so viel Energie wie ein modernes Erdgas-Brennwertgerät.

Elektroheizungen, ob als Speicher-, Teilspeicher- oder Direktheizung, glänzen mit günstigen Anschaffungs- und Installationskosten. Allerdings verbrauchen sie relativ viel Strom. In Einzelräumen kann der Betrieb von Elektroheizungen aber sinnvoll sein. Wer Strom nutzt, kann Schornsteinfeger und Emissionsmessungen sparen. Denn

Hier gibt es Geld

Heizungsmodernisierer sind nicht auf sich allein gestellt. Sie können auf Fördermittel von Bund und Ländern zurückgreifen. Einige Förderprogramme stellen Geld in Form eines zinsverbilligten Darlehens zur Verfügung. Dazu gehören zum Beispiel die KfW-Programme zur CO₂-Minderung, das KfW-Umweltprogramm oder das KfW-CO₂-Gebäudesanierungsprogramm. Die Mittel zur Zinsabsenkung stellt der Bund bereit.



Neben zinsgünstigen Darlehen gibt es auch andere Förderungen wie Zuschüsse oder steuerliche Abschreibungsmöglichkeiten.

Informationen gibt es im KfW-Infocenter unter der Telefonnummer 01801 335577 Montag bis Freitag von 07:30 bis 18:30 Uhr.

Einen Online-Förderberater sowie die aktuellen Konditionen aller KfW-Programme findet man im Internet unter www.kfw-foerderbank.de/DE_Home/Bauen_Wohnen_Energiesparen

Private Bauherren und Modernisierer können sich in einer etwas abgespeckten Version online ihre ganz individuelle Förderung kostenfrei zusammenstellen: www.thema-energie.de/bine/handler.cfm

Online-Ratgeber für Modernisierer

Ein Rechenprogramm der Klimaschutzkampagne im Internet hilft bei der Sanierungsplanung. Unter www.co2online.de spielt das Programm in vier Schritten eine Modernisierung und die finanziellen Folgen durch.

Interessierte Eigentümer benötigen

- die Heizkostenabrechnung,
- Baujahr, Größe und Postleitzahl der Immobilie,
- Informationen, wann welche Gebäudeteile bereits saniert wurden.

Zunächst errechnet das Programm den Ist-Zustand des Gebäudes: Der Energieverbrauchs-Kennwert zeigt den wärmetechnischen Zustand des Gebäudes. Dann spielt der Nutzer Sanierungs-Szenarien durch. Das Programm bewertet sie für den Standort, den es aus der Postleitzahl kennt, und für den Gebäudetyp. Schließlich gibt das Programm eine Prognose ab, ob die geplanten Maßnahmen, hoch gerechnet auf 20 Jahre, wirtschaftlich sind und vermittelt Energieberater und Handwerksbetriebe in der Region. Auf der Internet-Seite finden auch Mieter ein hilfreiches Werkzeug: den Heizkostencheck. Sind die Kosten zu hoch, kann der Hauseigentümer um Sanierung gebeten werden. Interessenten ohne Internet-Zugang erhalten die Unterlagen und eine anschließende Auswertung auch per Post von co2online.de: Telefon (0 30) 76 76 85-0

Buchtipp

Die Broschüre „Modernisierungsratgeber Energie“ zeigt mit einem Sanierungsfahrplan Schritt für Schritt, was bei energetischer Modernisierung zu beachten ist.

Der Ratgeber kann per E-Mail unter bestellung@zukunft-haus.info sowie per Fax unter (0 30) 47 61 10 19 kostenlos bei der Deutschen Energie-Agentur bestellt werden.

die Energie wird im Kraftwerk erzeugt und nicht beim Verbraucher. Moderne Elektroheizungen sind zudem so klein, dass sie sich an die Wand hängen lassen oder im Fußboden verschwinden. Für Wartung und Instandhaltung ist meist kein Aufwand nötig. Darüber hinaus sind Verluste, wie sie beim Start eines Öl- oder Gasbrenners auftreten, der Elektroheizung völlig unbekannt. Wer sich von seiner alten Öl- oder Flüssiggasheizung trennt, kann durch den Einsatz einer elektrischen Heizpatrone trotzdem den Warmwasserspeicher nutzen. Das gesamte Brauchwassersystem bleibt dabei erhalten.

Für ständig warme Füße und für ein gleichmäßiges Raumklima sorgen elektrische Fußbodenheizungen. Sie sind eine preiswerte sowie komfortable und zukunftssichere Alternative zu den bekannten Heizungssystemen und haben sich in der Praxis gut bewährt. Durch die gleichmäßige Wärmeverteilung über die Fußboden-Oberfläche kommt das Temperaturprofil einer Fußbodenheizung der „Idealheizung“ am nächsten. Die auf dem Markt angebotenen Dünnbett-Heizmatten eröffnen dem Anwender zudem neue Perspektiven hinsichtlich Heizungskomfort im Alt- und Neubau.

Wer sich für ein Heizsystem entscheidet, hat natürlich die Kosten im Blick. Unter den fossilen Brennstoffen ist Erdgas eine günstige Lösung: Mit Abstand produzieren die mit Erdgas betriebenen Heizungsanlagen

die niedrigsten Kosten. Am schlechtesten schneidet eine Pelletheizung ab. Zwar kann sie mit niedrigen Verbrauchskosten aufwarten: Eine Tonne Pellets kostet im Schnitt 180 Euro bei einem Heizwert von fünf Kilowattstunden pro Kilogramm. Die Investitionskosten sind jedoch hoch. Ebenso die Betriebskosten, zum Beispiel für Wartung und Schornsteinfeger.

Bei der Wahl der Heizungsanlage sind auch die Kosten für Energiezufuhr und Lagerung zu beachten. Heizöltank, Pelletlagerraum oder der Erdgas-Hausanschluss fallen in diesen Bereich. Die baulichen Voraussetzungen für die verschiedenen Heizsysteme unterscheiden sich teilweise extrem. Am besten, man lässt sich vom Experten seines Energieversorgungsunternehmens in Sachen Heizung beraten.

Tipps zum Heizen

21 sind genug

Mit jedem Grad Raumtemperatur weniger sinkt der Heizenergieverbrauch um satte sechs Prozent. Deshalb: 20 bis 21 °C Raumtemperatur in Wohnräumen reichen völlig aus.

Nach Bedarf heizen

Nur benutzte Räume müssen mollig warm sein – das Bad zum Beispiel nur morgens und abends. Die Fußbodenheizung ist jedoch ein Sonderfall: Hier sollte man während der Heizperiode nichts verstellen, denn diese Heizung reagiert äußerst träge.

Räume nicht auskühlen lassen

Zu niedrige Temperaturen kosten Geld. Denn es braucht mehr Energie, ausgekühlte Räume wieder aufzuheizen, als sie ständig niedrig temperiert zu halten. Elektronische Thermostatventile ermöglichen es, Wohnräume individuell und nur zu den gewünschten Zeiten zu heizen. Man kann sie auch nachträglich einbauen.

Heizkörper entlüften

Glückert es im Heizkörper, ist es höchste Zeit, Luft abzulassen. Luftpolster verhindern die Zirkulation. Einfach den Entlüftungshahn am Heizkörper öffnen, Gefäß darunter halten und warten, bis Wasser austritt. Danach den Entlüftungshahn schließen. Luft in der Leitung kann bis zu 15 Prozent mehr Energie kosten.

Rollläden herunterlassen

Durch Schließen der Rollläden in der Nacht können ebenfalls bis zu 15 Prozent Energie eingespart werden. Voraussetzung: ein dichter Rollladen und



Der wichtigste Partner für angenehme Raumtemperaturen: Das Thermostatventil.

ein wärmegeprägter Rollladenkasten. Auch Vorhänge aus starkem Material halten Kälte und Zugluft ab und verhindern, dass die Wärme schnell entweicht.

Kurz durchlüften statt dauerlüften

Frischluff ist gut für die Konzentration. Deshalb sollte man mindestens zweimal täglich lüften. Dabei Thermostatventile schließen und die Fenster für fünf Minuten weit öffnen. Beim Quer- oder Stoßlüften wird die Raumluft am schnellsten gründlich ausgetauscht, ohne dass die Wände auskühlen. Je kälter es draußen ist, umso kürzer lüften. Nicht empfehlenswert: Dauerlüften mit gekippten Fenstern. Dabei geht viel Wärme verloren, aber nur wenig Frischluft kommt herein.

Abstand halten

Heizkörper müssen frei bleiben, damit sie die ganze Wärme ungehindert abgeben können. Also: keine Möbel davor stellen. Bodenlange Gardinen sind ebenso tabu. Der Energieaufwand kann im Extremfall um 40 Prozent steigen. Vorhänge wenige Zentimeter über dem Heizkörper enden lassen.

Attraktive Preise

In Szene setzen

„Das hätte man filmen müssen.“ Diesen Satz wird die Gewinnerin oder der Gewinner des Camcorders VP-D 361 von Samsung möglicherweise aus dem Repertoire streichen. Denn der 350 g leichte Mini DV Camcorder mit seinem 2,5“ Display kann überall dabei



Mit dem Samsung VP-D 361 Camcorder lassen sich schöne Erlebnisse gut in Szene setzen.

sein, um schöne und spannende Momente in bewegten Bildern festzuhalten. Der Camcorder im Wert von rund 300 Euro verfügt über eine deutsche Menüführung, einen AV-Multi-Ausgang und 16:9 Recording. Mit dem optischen 33fach-Zoom sowie dem digitalen 1200fach-Zoom kann der angehende Regisseur weit entfernte Objekte nah heran holen. Wer diesen attraktiven Preis ge-

winnen möchte, muss nur das Rätsel lösen, das richtige Lösungswort einschicken und dann noch etwas Glück haben. Wir drücken die Daumen.

Wir gratulieren außerdem den Gewinnern aus Gute Bekannte 3/2006: Ein Goldwasch-Wochenende für 2 Personen bei Christian Kreibich an der Schwarza haben Bärbel und Dieter Stache aus Gotha gewonnen. Viel Wissenswertes rund um das edle Metall können Lutz Rödl aus Sondershausen sowie Christa Gerhardt aus Weimar aus dem Buch „Gold in Thüringen“ von Markus Schade erfahren. Den eigenen „Saftladen“ in der Küche kann Gerhard Krüger aus Waltershausen mit dem Entsafter von Moulinex aufmachen. Jenny Hilser aus Apolda darf sich auf das Dinner für zwei im Wein-

gut Marcel Schulze in Apolda freuen. Die nächste Grillsaison kommt bestimmt. Hans-Joachim Feldberg aus Mühlhausen kann diese dann mit dem neuen Erdgasgrill der Firma MUE Ebertz eröffnen. Ein prickelndes Erlebnis genießt jetzt Susan Moneke aus Leinefelde. Mit der neuen Duschbrause „Bubble Rain“ kann sie duschen wie im Regenwald und dabei auch noch Wasser sparen.

Schlegel-instrument	Pferdesportler	Einführen	erlernte Tätigkeit	Kloster auf Mallorca
▷	▽		4	3
Lichtspielhaus		Druckschiffgrad	Abk.: unter Umständen	
▷		2	6	
törichter Mensch	▷		Heimat Abrahams	1
Mittelloser		Initialen von Ungerer	▷	
▷			5	

DEKE-PRESS-0707-14

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Gewinnspiel



Sie möchten den attraktiven Camcorder gewinnen? Dann lösen Sie das Kreuzworträtsel und schreiben Sie das Lösungswort auf eine Postkarte.

Diese schicken Sie an den:

VDEW Thüringen
Redaktion „Gute Bekannte“
Schwerborner Str. 30
99087 Erfurt

Einsendeschluss: 15. Januar 2007

Ihr Ansprechpartner in allen Fragen der Energie



Stadtwerke Weimar Stadtversorgungs-GmbH
 Strom - Gas - Wärme
 Telefon Zentrale: (03643) 434 1-0
 Fax: (03641) 434 1-102
 Störungsdienst: (03643) 434 1-111

Industriestraße 14, 99427 Weimar
 Internet: www.sw-weimar.de, E-Mail: stadtwerke@sw-weimar.de