



Die neuen

WattExtra-

Kochkurse SEITE 4

Sauber gespart – Wäsche perfekt waschen & trocknen SEITE 6

Datenautobahn der BEW und BORnet – Lichtwellenleiter SEITE 12

Kälte- und Wärmeschutz – natürlich dämmen SEITE 14

**Tipp**

Koppeln Sie elektrische Geräte mit Zeitschaltuhren und sparen Sie Strom. Weitere Infos zum Thema Energie sparen im Internet: www.energie-tipp.de/rat

Schlaue Stromnetze

Elektrische Leitungen bilden eines der größten Netzwerke weltweit. In Zukunft soll das Stromnetz nicht nur Elektrizität transportieren, sondern auch Daten übertragen. Die schlaue Leitungen verknüpfen Erzeuger und Verbraucher enger, sie werden wie einst das Internet völlig neue Aufgaben übernehmen. Energie ließe sich so effektiver einsetzen und der Bedarf automatisch regulieren: Zu vorgegebener Zeit schalten beispielsweise die Klimaanlage in einer Wohnung an oder das Fließband in einer Fabrik ab. Verbraucher gewinnen mit Hightech-Stromzählern die Kontrolle über ihren Energieverbrauch zu Hause und könnten ihre Energiekosten mit Hilfe intelligenter Technik um 15 Prozent senken.

Webcams auf dem Wasserturm der BEW

Seit Anfang April ist es über den Watt-Extra-Internetauftritt der BEW möglich, mittels Webcams einen Blick über die Dächer Bocholts zu werfen. In über 30 Metern Höhe brachte die BEW vier Webcams auf ihrem Wasserturm an der Herzogstraße an. Eine Webcam weist in Richtung Süden auf die St.-Georg-Kirche, eine zweite in Richtung Nordosten auf das St.-Josef-

Gymnasium (Kapu) und eine dritte in Richtung Südosten mit Blick auf die Liebfrauen- und die Christuskirche. Mit einer vierten Webcam konnte man im Frühling Einblick in ein Wanderfalkennest auf dem Wasserturm nehmen. Die Webcam-Bilder sind unter **www.wattextra.de/webcam** direkt zu erreichen und werden automatisch aktualisiert.



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

auch in dieser Ausgabe haben wir wieder viele interessante Themen für Bocholt. So können Sie sich jetzt für die neuen WattExtra-Kochurse anmelden. Unsere Kursleiterinnen haben sich wieder tolle Themenabende überlegt. Und für Bocholter Unternehmen ist der Artikel über unsere superschnelle Internetverbindung auf Seite 12 sicher interessant.

Ihr WattExtra-Team!

Billiganbieter fangen Kunden

Was früher von unseriösen Gewinnspielen bekannt war, findet nun Nachahmer. Billigstromanbieter schieben Verbrauchern bei unerwünschten Werbeanrufen Verträge unter, obwohl die gar nicht den Anbieter wechseln wollen. Unerbetene Werbeanrufe bei Privatleuten sind gesetzlich verboten, doch auch am Telefon geschlossene, mündliche Verträge gelten als verbindlich. Laut Verbraucherzentralen arbeiten die Anrufer mit Tricks: Das Callcenter fragt den Verbraucher, ob er eine Infobroschüre wolle. Wenn der mit „Ja“ antwortet, wird dies bereits als Zustimmung zum Vertrag ausge-

legt. Einen am Telefon geschlossenen Vertrag kann der Kunde innerhalb von zwei Wochen widerrufen. Bei Telefonverträgen kommt die Widerrufsbelehrung in der Regel erst zusammen mit dem Vertrag. Dann gilt eine Frist von vier Wochen.



Tipp

Widerrufe gegen am Telefon untergeschobene Verträge per Einschreiben mit Rückschein schicken. Mehr Infos zu weiteren Maschen der Betrüger: www.energie-tipp.de/vorsicht

Impressum

BEW Kaiser-Wilhelm-Straße 1, 46395 Bocholt
Telefon (0 28 71) 9 54-0
Lokalteil Bocholt: Rainer Wielinski (verantw.)
Herausgeber: Frank Trurnit & Partner
Verlag GmbH, Putzbrunner Straße 38,
85521 Ottobrunn
Redaktion: Heiko Küffner (verantw.), Andrea
Sonnberger, Bildredaktion: Marko Godec,
Gestaltung/Satz: Adrian Sonnberger
Druck: Hofmann Druck, Nürnberg

Monat/Jahr		Heizölpreis für 1 Hektoliter (hl)		Ihr Preisvorteil bei einem Verbrauch von 20.000 Kilowattstunden (kWh) Erdgas im jeweiligen Preiszeitraum zum Beispiel beim Angebot WattExtra Erdgas + Strom (1A)	
Preiszeit-räume		beziehungswise 100 Liter der Sorte "Heizöl extra leicht" (HEL)			
		im Monats-durchschnitt ¹⁾	im Durchschnitt der letzten 6 Monate - er-rechnet aus folgenden Zeiträumen	günstiger Brutto-Arbeitspreis je kWh bei WattExtra-Angebot	teurer Brutto-Arbeitspreis je kWh bei Grundver-sorgung
Dez. 2008	2008	41,60 Euro			
Jan. 2009	2009	43,98 Euro			
Feb. 2009	2009	39,77 Euro			
März. 2009	2009	38,70 Euro			
Apr. 2009	2009	40,61 Euro			
Mai 2009	2009	40,83 Euro			
Jun. 2009	2009	Werte liegen			
Jul. 2009	2009	bei Redaktions-schluss noch			
Aug. 2009	2009				
Sep. 2009	2009	nicht vor			
				Brutto-Preisformel: [3,90 Ct + 0,078 Ct x (HEL - 45,61)] x 1,19 =	So hoch ist ihr errechneter Preisvorteil unter den gegebenen Vorannahmen
				[3,90 Ct + 0,078 Ct x (40,58 - 45,61)] x 1,19 =	4,18 Cent
					4,84 Cent
					(4,84 Ct - 4,18 Ct) x 20.000 = 13,20 Euro

¹⁾ Angabe des Statistischen Bundesamtes: Preise und Preisindizes für gewerbliche Produkte Fachserie 17 Reihe 2: leichtes Heizöl bei Lieferung in Tankklavergäßen an Verbraucher, 40 - 55 hl pro Auftrag, Biersdorf Düsseldorf (www.destatis.de)

Die aktuelle Preis-entwicklung beim BEW-Angebot „WattExtra Erdgas + Strom“. Weitere Infos gibt es bei WattExtra unter der kosten-losen Rufnummer 0800-954 954 0 oder im Internet unter www.wattextra.de



Wer da nicht Lust bekommt, gleich mitzukochen! Für Kinder werden extra Kochkurse mit ihren Eltern angeboten

So melden Sie sich an

Interesse? Dann melden Sie sich an unter **www.wattextra.de** oder unter Telefon (0 28 71) 9 54-22 03 (montags bis freitags von 10 bis 12 Uhr sowie montags bis mittwochs von 13:30 bis 16 Uhr und donnerstags von 13:30 bis 17 Uhr). Die Teilnehmerzahl pro Kurs ist auf 15 begrenzt. Jeder kann maximal einen Kurs belegen. Gehen mehr als 15 Anmeldungen zu einem Kurs ein, entscheidet das Los!

Kosten pro Person: 10 Euro. Bei Familien-Kochabenden bezahlen Erwachsene 5 Euro und Kinder 2,50 Euro.

Die Kochkurse finden im WattExtra-Kochstudio der BEW (Eingang Kundenparkplatz), Kaiser-Wilhelm-Straße 1 in Bocholt statt. WattExtra wünscht schon jetzt viel Spaß!

Was Kinder lieben

(mindestens ein Erziehungsberechtigter und ein Kind ab 10 Jahren)

**Mein perfekter Ferientag:
Die besten Picknick-Ideen aus
der Kinderküche**

Kurs Nr. 26, Dienstag, 13. Oktober,
17.30 Uhr, mit Juliane Görke

Entdecke Europa!

**Süße und pikante EU-Gerichte,
die Kindern schmecken**

Kurs Nr. 27, Donnerstag, 22. Oktober,
17.30 Uhr, mit Juliane Görke

Neue WattExtra-Kochkurse

Die vielfältigen Kurse im WattExtra-Kochstudio richten sich auch im zweiten Halbjahr 2009 exklusiv an unsere WattExtra-Kunden. Die Kursleiterinnen haben die Abende thematisch wieder so zusammengestellt, dass sicherlich für jeden etwas dabei ist.

Für Jugendliche ab 16 mit Eltern: Das perfekte Dinner

Kurs Nr. 1, Dienstag, 18. August,
19 Uhr, mit Mechthild Feldhaar

Kulinarische Urlaubserinnerungen aus dem Mittelmeerraum – mediterrane Küche

Kurs Nr. 2, Mittwoch, 19. August,
19 Uhr, mit Gabi Puschmann

Französische Küche

Kurs Nr. 3, Donnerstag, 20. August,
19 Uhr, mit Renate Brüggemann

Kulinarische Weltreise für Genießer – Schweden, USA, Indien und Jamaika

Kurs Nr. 4, Montag, 24. August,
19 Uhr, mit Mechthild Feldhaar

Knuspriges aus dem Ofen

Kurs Nr. 5, Dienstag, 25. August,
19 Uhr, mit Gabi Puschmann

Kochen wie auf den Ferieninseln – Mallorca, Sylt und Kreta

Kurs Nr. 6, Mittwoch, 26. August,
19 Uhr, mit Renate Brüggemann

Ein „Macht-was-her-Buffer“ – für Gäste und viele Anlässe

Kurs Nr. 7, Dienstag, 1. September,
19 Uhr, mit Mechthild Feldhaar

Toskana-Menü – etwas Besonderes für Gäste

Kurs Nr. 8, Donnerstag, 3. September,
19 Uhr, mit Renate Brüggemann

Gerichte für jeden Tag – Klassiker neu interpretiert

Kurs Nr. 9, Montag, 7. September,
19 Uhr, mit Gabi Puschmann

Männerkurs:

Fisch schnell und einfach zubereitet

Kurs Nr. 10, Dienstag, 8. September,
19 Uhr, mit Renate Brüggemann

Spezialitäten aus den Bundesländern – So kocht Deutschland!

Kurs Nr. 11, Mittwoch, 9. September,
19 Uhr, mit Gabi Puschmann

Kulinarische Spezialitäten der Alpenländer

Kurs Nr. 12, Dienstag, 15. September,
19 Uhr, mit Mechthild Feldhaar

Wir entdecken die Küche Maltas

Kurs Nr. 13, Donnerstag, 17. September,
19 Uhr, mit Renate Brüggemann

Ob Groß oder Klein: Hier lernt jeder noch was – und Spaß macht es in jedem Fall



Pasta – Küche zum Verwöhnen: unwiderstehliche Rezeptideen

Kurs Nr. 14, Montag, 21. September,
19 Uhr, mit Gabi Puschmann

Treffpunkt Brunch

– Sonntagsspaß mit Freunden

Kurs Nr. 15, Dienstag, 22. September,
19 Uhr, mit Renate Brüggemann

Wild auf Wild? Raffinierte Wildgerichte mit Beilagen

Kurs Nr. 16, Dienstag, 3. November,
19 Uhr, mit Mechthild Feldhaar

Geschenke aus der eigenen Küche

Kurs Nr. 17, Mittwoch, 4. November,
19 Uhr, mit Renate Brüggemann

Gans – ganz lecker zubereitet

Kurs Nr. 18, Donnerstag, 5. November,
19 Uhr, mit Mechthild Feldhaar

Herzhafte Steaks mit Beilagen

Kurs Nr. 19, Montag, 9. November,
19 Uhr, mit Renate Brüggemann

Kohl – Gemüse mit Kopf! Winterliche Gemüse haben Hochsaison

Kurs Nr. 20, Dienstag, 10. November,
19 Uhr, mit Gabi Puschmann

Leckeres vom Nikolaus – ein adventliches Menü für Gäste

Kurs Nr. 21, Mittwoch, 11. November,
19 Uhr, mit Mechthild Feldhaar

Raclette-Ideen – auch, aber nicht nur an Silvester oder Weihnachten

Kurs Nr. 22, Dienstag, 17. November,
19 Uhr, mit Gabi Puschmann

Weihnachtliches Festmenü mit Filet, Ente oder Fisch

Kurs Nr. 23, Donnerstag, 19. November,
19 Uhr, mit Renate Brüggemann

Zum Dahinschmelzen – Wir backen Süßes und Herzhaftes fürs Fest

Kurs Nr. 24, Montag, 23. November,
19 Uhr, mit Juliane Görke

Silvester-Mitternachtssnacks

Kurs Nr. 25, Mittwoch, 25. November,
19 Uhr, mit Juliane Görke



*Jetzt sanieren und kas-
sieren! Die BEW fördert
Modernisierer, die auf
erneuerbare Energien
setzen*

Das WattExtra CO₂- Einsparprogramm!

Die BEW hat zum 1. März 2009 das „WattExtra CO₂-Einsparprogramm“ ins Leben gerufen, um den Ausstoß des klimaschädlichen Gases Kohlendioxid in Bocholt zu verringern. Die BEW will mit dem Programm die Modernisierung privater Heizungsanlagen im Wohnbestand fördern. Voraussetzung ist, dass der Hausbesitzer zukünftig auf erneuerbare Energien setzt. Die BEW stellt über einen Zeitraum von fünf Jahren jährlich 100 000 Euro, insgesamt also 500 000 Euro, zur Verfügung. Des Weiteren fördert die BEW den Austausch alter Heizungsanlagen und die Anschaffung erdgasbetriebener Kraftfahrzeuge. Für jede in einem Zeitraum von fünf Jahren eingesparte Tonne CO₂ gibt es 15 Euro. Ziel der BEW ist es, Bocholts CO₂-Bilanz nachhaltig zu entlasten. Die Maßnahmen, CO₂-Einsparungen und Klimaprämien im Einzelnen stehen in der unteren Fördertabelle.

Förderantrag stellen

Berücksichtigt werden nur Modernisierungen nach dem 1. März 2009. Förderanträge gibt es bei der BEW im WattExtra-Kundenzentrum, Kaiser-Wilhelm-Straße 1, in Bocholt oder als Download im Internet unter **www.wattextra.de**. Wer mehr über das „WattExtra CO₂-Einsparprogramm“ wissen möchte, kann sich auch bei **BEW-Energieberater Wolfgang Kamps** informieren: **Telefon (0 28 71) 9 54-2203, E-Mail: kamps@bew-bocholt.de**

WattExtra-Fördertabelle:

Maßnahme	Wärmepumpe	Wärmepumpe + Solaranlage	Erdgas-Brennwertgerät + Solaranlage
Umstellung von Altanlage	CO ₂ -Ersparnis + Prämie	CO ₂ -Ersparnis + Prämie	CO ₂ -Ersparnis + Prämie
Heizöl	19 t => 285 Euro	23 t => 345 Euro	16 t => 240 Euro
Erdgas	11 t => 165 Euro	15 t => 225 Euro	9 t => 135 Euro
Flüssiggas	11 t => 165 Euro	15 t => 225 Euro	9 t => 135 Euro
Nachtspeicher	30 t => 450 Euro	34 t => 510 Euro	27 t => 405 Euro
Einbau einer elektronisch geregelten Heizungsumwälzpumpe der Effizienzklasse A – CO ₂ -Ersparnis + Prämie: 4 t => 60 Euro			
Kauf eines neuen Erdgas-Kraftfahrzeugs – CO ₂ -Ersparnis + Prämie: 16 t => 240 Euro			

Besser Wäsche waschen ...

- Wäsche sortieren: Unterwäsche und Socken, Bettwäsche, Schlafanzüge, Handtücher in die 60-Grad-Wäsche. T-Shirt, Hemd und Bluse, Jeans, Pullover und Jacken mit 30 oder 40 Grad waschen.
- Wäsche nach Farben trennen: In jeder Temperaturstufe dunkel (schwarz/blau/grün), rot (orange bis tiefrot), eventuell bunt (mehrfarbig, nicht färbend) und hell/weiß getrennt waschen.
- Trommel voll beladen wie fürs jeweilige Programm vorgesehen. Nicht überfüllen: Oben etwa eine Handbreit Platz zwischen Trommelwand und Wäsche lassen.
- Feinwäsche und Wolle brauchen Platz beim Waschen. Extra-Waschgang verwenden, die Trommel nur halb füllen.
- Waschmittel dosieren wie vom Hersteller für die Wasserhärte vor Ort (beim Wasserversorger erfragen) empfohlen.

... und Wäsche trocknen

- Wind und Sonne trocknen umsonst, wehen und scheinen nicht immer.
- Die Textilien müssen für einen Trockner geeignet sein: Viereck mit Kreis und Punkt in der Mitte erlaubt niedrige, mit zwei Punkten höhere Trockentemperaturen.
- Kommt ein Trockner zum Einsatz, Wäsche in der Waschmaschine mit 1400 Umdrehungen schleudern. Sonst verbraucht der Trockner anschließend zu viel Energie.
- Möglichst gleichartige Textilien in die Trommel packen, nicht überladen.
- Nach Programmablauf Wäsche gleich herausnehmen: Die Teile knittern, wenn sie kalt werden.
- Eine (trocknereignete) Daunenjacke gleich nach dem Waschen mit drei Tennisbällen in den Trockner geben. Die Bewegung der Bälle verteilt die Daunen wieder gleichmäßig.
- Imprägnierte Outdoor-Kleidung nach dem Waschen in den Trockner geben, das reaktiviert den Nässeschutz.

Sauber gewaschen und gespart bei 20 Grad

Moderne Waschmaschinen geizen mit Energie und Wasser, aber nicht am Waschergebnis. Energiesparende Trockner machen die Wäsche flauschig.

Etwa 20 Millionen Tonnen Schmutzwäsche fallen in Deutschland pro Jahr an. 267 Kilogramm wäscht der Single, ein Vier-Personen-Haushalt fast eine Tonne schmutzige Wäsche. Jede Familie wirft den elektrischen Waschhelfer 200 Mal pro Jahr an. Viele Waschmaschinen betören mit Traummaßen: „AAA“ bedeutet Bestnoten bei Energieeffizienz, Waschwirkung und Schleuderleistung. Sparsam waschen ist sinnvoll, auch wenn das Gerät in der Anschaffung teurer sein mag. Eine Waschmaschine spart dann Strom und Geld,

Mit 60 Grad statt 90 Grad waschen spart die Hälfte Strom und Geld

wenn sie wenig Wasser und Waschlauge aufheizen muss. Wer die Maschine über ein Vorschaltgerät mit Warmwasser einer Solarthermie-Anlage oder Zentralheizung versorgt, kann rund 70 Euro im Jahr in die Haushaltskasse zurücklegen. Beim Kauf vergleichen: Sparsame Maschinen benötigen für fünf Kilogramm Wäsche 39 Liter Wasser und 0,85 Kilowattstunden (kWh) Strom, Wasch-Verschwender bis zu 58 Liter und über 1 kWh Strom. Auch die perfekte Programmwahl spart Geld: Die 90-Grad-

Wäsche verbraucht doppelt so viel Strom wie der 60-Grad-Waschgang. Bei häufigem Wäschewechsel verschmutzen die meisten Teile kaum. Vorwaschen ist unnötig, denn moderne Waschmittel entfalten auch bei niedrigen Temperaturen ihre Wirkung. Einige Maschinen verfügen bereits über ein 20-Grad-Programm. Auch Kurzprogramme sparen Zeit beim Waschen und Spülen.

Was Waschmaschinen können

Dank Mengenautomatik schlucken Waschmaschinen bei halb leerer Ladung weniger Wasser. 6- oder 7-Kilogramm-Trommeln reinigen selbst Kopfkissen oder Bettdecken. Moderne Maschinen erledigen auch die Wäschepflege: Einfach handelsübliches Imprägniermittel zugeben, ein Gerät mit Imprägnierprogramm erneuert den Nässeschutz der Outdoor-Kleidung. Der Turnschuh-Waschgang drückt die Schuhe an die Trommelwand, dann scheuern sie nicht aneinander. Allergiker waschen ihre Wäsche am besten mit viel Wasser in der Trommel, das spült Pollen und Milben heraus. Bei manchen Geräten helfen die

So sparsam arbeiten Wäschetrockner

Trocknertyp	Verbrauch in Kilowattstunden (kWh)*
Wärmepumpentrockner	1,4 – 1,5
Ablufttrockner	2,6 – 3,3
Erdgastrockner	2,8 (Strom: 0,3; Gas: 2,5)
Kondensationstrockner	2,8 – 3,5
Waschtrockner	3 (dazu 18 bis 50 Liter Wasser)

* pro fünf Kilogramm Wäsche

Kuck mal, was da wäscht: Maschinen mit großer Luke und Trommel fassen sogar komplette Bettdecken

Wasser-Plus-Taste und der Extra-Spülgang. Spezielle Allergiker-Waschmaschinen reinigen die Wäsche mit bis zu fünf Spülgängen.

Wäsche trocknet umsonst auf der Leine. Andernfalls übernimmt ein Wäschetrockner diese Aufgabe. Bei preiswerten Ablufttrocknern braucht der Schlauch einen Zugang ins Freie. Kondensationstrockner fangen die Feuchtigkeit in einer Schale auf, machen die Wäsche flauschig, benötigen aber viel Strom. Der Erdgas-Trockner spart am meisten Energie und erreicht ebenso mühelos die Effizienzklasse A wie elektrische Wärmepumpentrockner.



Tipp

Trocknet Wäsche auf der Leine, genügt eine Waschmaschine mit 1200 Umdrehungen. Je höher die Schleuderleistung, desto teurer das Gerät und der Stromverbrauch. Mehr Infos: www.energie-tipp.de/waschen



Sieger beim Waschen

Testsieger Bosch WAE 24140 (test 19/2008) verbraucht 204 kWh Strom und 9000 Liter Wasser im Jahr. Fasst sechs Kilogramm Wäsche. Mengenautomatik, Knitterschutz, 1200 Schleuderumdrehungen. Ab 450 Euro.



Stromspar-Wunder

Miele T 8626 WP Eco-Comfort verbraucht durch Wärmepumpentechnik 40 Prozent weniger Strom als die Energieeffizienzklasse A vorgibt. Benötigt nur 1,8 kWh Strom für sechs Kilogramm Baumwollwäsche. Ab 1150 Euro.



Bester Trockner

EFI TR517 von Crosslee: Verbraucht 50 Prozent weniger Energie als ein Elektro-Ablufttrockner. Wärmeleistung drei kW. Ein Feuchtesensor passt die Trockenzeit an. Zwei Heizstufen, 120-Minuten-Zeitschaltuhr. Ab 640 Euro.





Essen wie bei uns daheim

Die regionale Küche mit ihren jahreszeitlichen Zutaten liegt voll im Trend. Obst und Gemüse, Fleisch und Fisch aus der Gegend garantieren beste Frische. Das spart auch Energie und schützt das Klima.

Westerländer Gurkensalat

mit Lachs und Eiern (aus Niedersachsen)

Das brauchen Sie (für 4 Personen): 1 Salatgurke, 2 EL Weißweinessig, 1 EL Zitronensaft, 1 TL Zucker, 1 EL fein geschnittene Dillspitzen, 3 EL Weizenkeimöl, 200 g Räucherlachs, 2 hart gekochte Eier, 5 cm frische Meerrettichwurzel, Salz und frisch gemahlenen weißen Pfeffer.

So wird's gemacht: Gurke waschen, schälen und nun in dünne Scheiben schneiden oder hobeln. Essig mit Zitronensaft, Salz, Pfeffer, Zucker und Dill in einer Schüssel verrühren. Das Öl kräftig unterschlagen. Die Gurkenscheiben in der Salatsauce wenden und rund 15 Minuten ziehen lassen. Räucherlachs in Würfel schneiden. Die

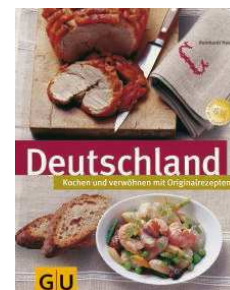
Eier pellen und würfeln. Meerrettich waschen und schälen. Gurkenscheiben aus der Marinade heben und auf Salatschälchen verteilen. Mit Lachs und Eiern bestreuen. Meerrettich darüber raspeln. Mit Marinade beträufeln und mit Dillzweigen garnieren.

Als Getränk: ein kühles helles Bier und ein Weizenschnaps.



Buchtipp

Die deutsche Küche ist so vielfältig wie unsere Landschaften. „Deutschland. Kochen und verwöhnen mit Originalrezepten“ von Reinhardt Hess (Gräfe + Unzer, 19,90 Euro) macht Lust auf Abwechslung. In diesem Buch finden sich mehr als 120 Rezeptklassiker und Varianten traditioneller Gerichte aus allen deutschen Regionen: von Brotzeiten über Fisch-, Fleisch- und Gemüsegerichte bis zu Nachspeisen.



Rehschnitzel mit Apfelsine und Hagebuttensauce (aus der Pfalz)

Das brauchen Sie (für 4 Personen): 4 frische Rehschnitzel oder Hirschsteaks (je 125 Gramm) aus der Hinterkeule, 2 EL Öl, 1 EL Butter, 1 EL Zucker, 3 EL Rotweinessig, 5 EL Hagebuttenmark (aus dem Reformhaus), 125 ml Rotwein (oder Wildfond und Orangensaft), 1 Apfelsine (Orangen aus der Dose), Salz, frisch gemahlenen Pfeffer.

So wird's gemacht: Backofen auf 60 Grad vorwärmen und Servierplatte hineinstellen. Schnitzel waschen, mit Küchenpapier trocken tupfen. In einer Pfanne mit dem Öl bei starker Hitze auf jeder Seite drei Minuten anbraten. Salzen, pfeffern und im Ofen warm stellen. Fett aus der Pfanne abgießen und Butter erhitzen. Zucker einstreuen, hell anbräunen und mit Essig, Hagebuttenmark und

Rotwein aufkochen lassen. Mit Salz und Pfeffer würzen. Orangenspalten in Stücke schneiden und mit etwas Saft zur Sauce geben. Kurz erhitzen, abschmecken und über die Schnitzel gießen.

Dazu passen: Bandnudeln oder kleine Kartoffeln, in Butter geschwenkt.

Als Getränk: ein fruchtig schmeichelnder Rotwein aus der Pfalz.



Nachgehakt: Die CO₂-Bilanz frischer Tomaten

Anbauart	CO ₂ in Gramm pro Kilogramm Tomaten
Konventioneller Anbau im heimischen beheizten Gewächshaus außerhalb der Saison	9300
Ökologischer Anbau im heimischen beheizten Gewächshaus außerhalb der Saison	9200
Flugware von den Kanarischen Inseln	7200
Konventioneller Anbau im nicht beheizten Gewächshaus	2300
Freilandtomaten aus Spanien	600
Konventioneller Anbau in der Region während der Saison	85
Ökologischer Anbau in der Region während der Saison	35



Tipp

Deckel drauf. Wer ohne passenden Topfdeckel kocht, benötigt dreimal so viel Energie. Mehr Tipps zum Kochen und Energie sparen finden Sie im Internet: www.energie-tipp.de/kochen

Anbauweise und Transportweg entscheiden über die Menge des freigesetzten Klimagases CO₂

Quelle: Universität Gießen



Bayerische Creme mit Kirschsauce

Das brauchen Sie (für 4 Personen): 2 Blatt helle Gelatine, 3 frische Eigelb (Größe M), 65 g Zucker, 1 Päckchen Vanillezucker, 300 g Sahne. Für die Kirschsauce: 350 g süße Kirschen, 4 EL Zucker, 100 ml milder Rotwein (oder Kirschsaff), 1 EL Kirschwasser.

So wird's gemacht: Vier Förmchen à 175 ml gut kühlen. Die Gelatine in kaltem Wasser fünf Minuten einweichen. Eigelbe, Zucker und Vanillezucker in einer Schüssel mit dem Schneebesen dickschaumig aufschlagen bis sich der Zucker auflöst. Die Gelatine in einem Topf tropfnass bei schwacher Hitze auflösen, einige EL Sahne unterrühren und die Mischung unter die Eigelbmasse rühren. Die übrige Sahne steif schlagen und unter die Eicreme heben. Die Creme in die gekühlten Förmchen füllen und zugedeckt

etwa sechs Stunden kalt stellen. Für die Kirschsauce die Kirschen waschen und entsteinen. Zucker in einem Topf mit einigen Tropfen Wasser befeuchten. Bei mittlerer Hitze köcheln bis der Zucker honigfarben karamellisiert. Rotwein vorsichtig angießen, aufkochen bis sich der Karamell auflöst. Kirschen und Kirschwasser dazugeben, unter Schwenken kurz erhitzen. Zum Servieren die Förmchen kurz in heißes Wasser tauchen, Creme auf einen Teller stürzen. Mit Kirschsauce umgießen.

Das Energief Feuer der Sonne auf unserer Erde entfachen

Sie wäre eine Lösung unserer Energieprobleme: Eine Kernfusion setzt enorme Mengen Energie in Form von Wärme frei. Doch was die Sonne ständig vollbringt, gelingt auf der Erde nicht so einfach.



Foto: EFDA, JET

Den **JET-Versuchsreaktor** der damaligen Europäischen Gemeinschaft in Culham (Großbritannien) weihte 1984 Königin Elisabeth II. ein. Sieben Jahre später gelang hier die weltweit erste kontrollierte Kernfusion.

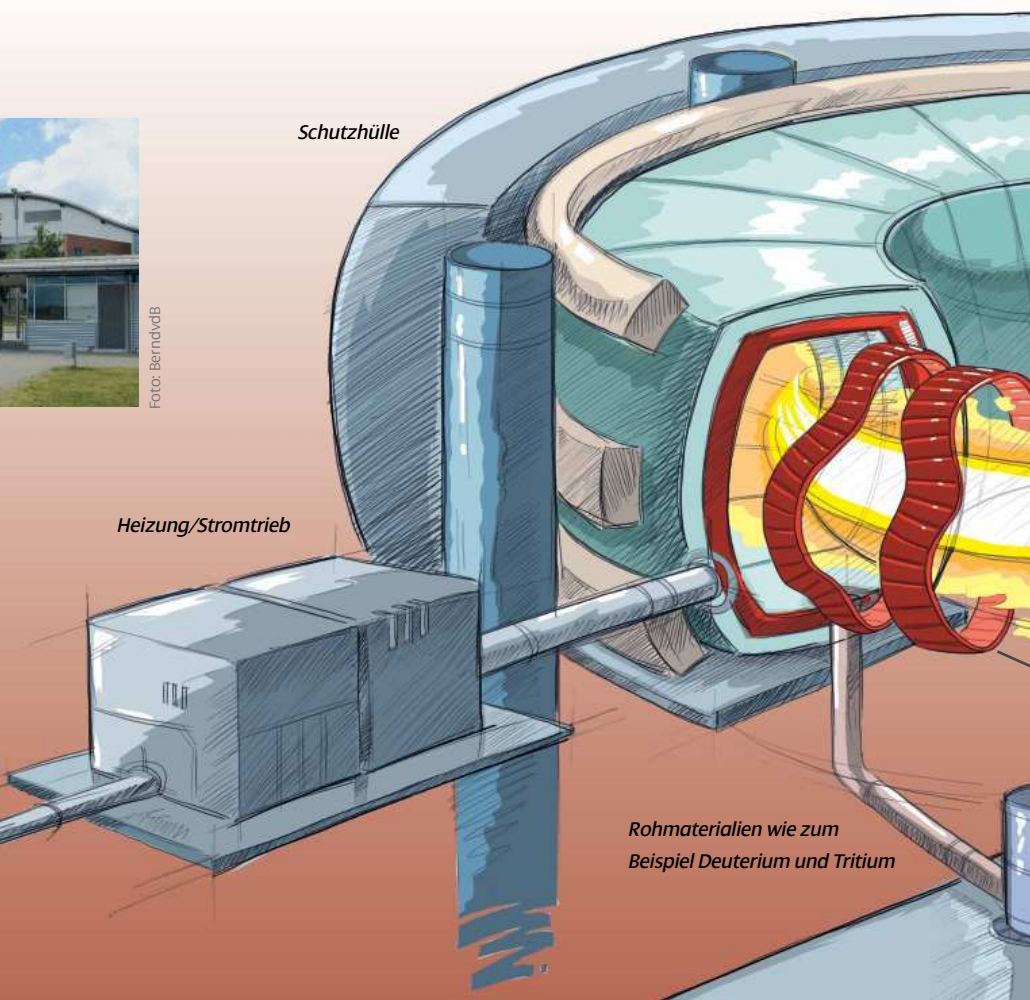


Foto: BerndvdB

Die deutsche Experimentieranlage **Wendelstein 7-X** in Greifswald soll bis 2014 fertig sein. Computer rechneten zehn Jahre lang an der eigenwilligen, geschwungenen Form der Magnetspulen.

In der Sonne brennt das Feuer der Kernfusion: Ein gewaltiger Druck sowie unvorstellbar hohe Temperaturen pressen Wasserstoffkerne ineinander, verschmelzen sie zu Helium und erzeugen riesige Mengen Energie. Seit 50 Jahren versuchen Plasmaphysiker das Sonnenfeuer auf der Erde zu entfachen – was für Sekunden auch gelingt. Doch muss in den Fusionsprozess immer noch mehr Energie investiert werden als herauskommt. Professor Dr. Hartmut Zohm ist trotzdem überzeugt,

dass Mitte dieses Jahrhunderts die ersten Fusionskraftwerke ans Netz gehen. Der Physiker vom Garchinger Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) arbeitet seit 20 Jahren in der Fusionsforschung und lobt den fantastischen Wirkungsgrad der Fusion: „Aus vier Eimern Wasser und dem Lithium einer einzigen Laptop-Batterie ließe sich so viel Energie gewinnen wie aus 40 Tonnen Kohle. Damit wäre



der Stromverbrauch einer Familie für 20 Jahre gedeckt.“ Außerdem stünde der nötige Brennstoff in Form von zwei Wasserstoffsorten nahezu unerschöpflich im Meer und Gestein zur Verfügung. Eine kontrollierte Kernfusion soll sicher sein, sicherer auch als die Kernspaltung, weil der bei der Fusion entstehende Abfall seine Radioaktivität schneller verliert.

Drei Reaktortypen

Eine künstliche Fusion in einem Kraftwerk aufrechtzuerhalten, stellt die Wissenschaftler noch vor einige Herausforderungen: Wasserstoffatome verschmelzen nicht freiwillig. Man muss sie auf 100 Millionen Grad erhitzen und in ein „Plasma“ (ein dünnes, ionisiertes Gas) überführen. Doch kein bekanntes Material kann diese Höllenglut ohne Schaden überstehen. Deshalb gilt es, das heiße Gas in Magnetfeldern gut wärmeisoliert ein-

zuschließen. Dann schwebt das Plasma nahezu berührungsfrei vor den Reaktorwänden, an denen es sich sonst sofort abkühlen würde. Einzelne schnelle Neutronen brechen aus, rasen in die umgebenden Wände, geben ihre Energie ab und erwärmen ein Kühlmittel. Die Hitze treibt Turbinen zur Stromerzeugung an.

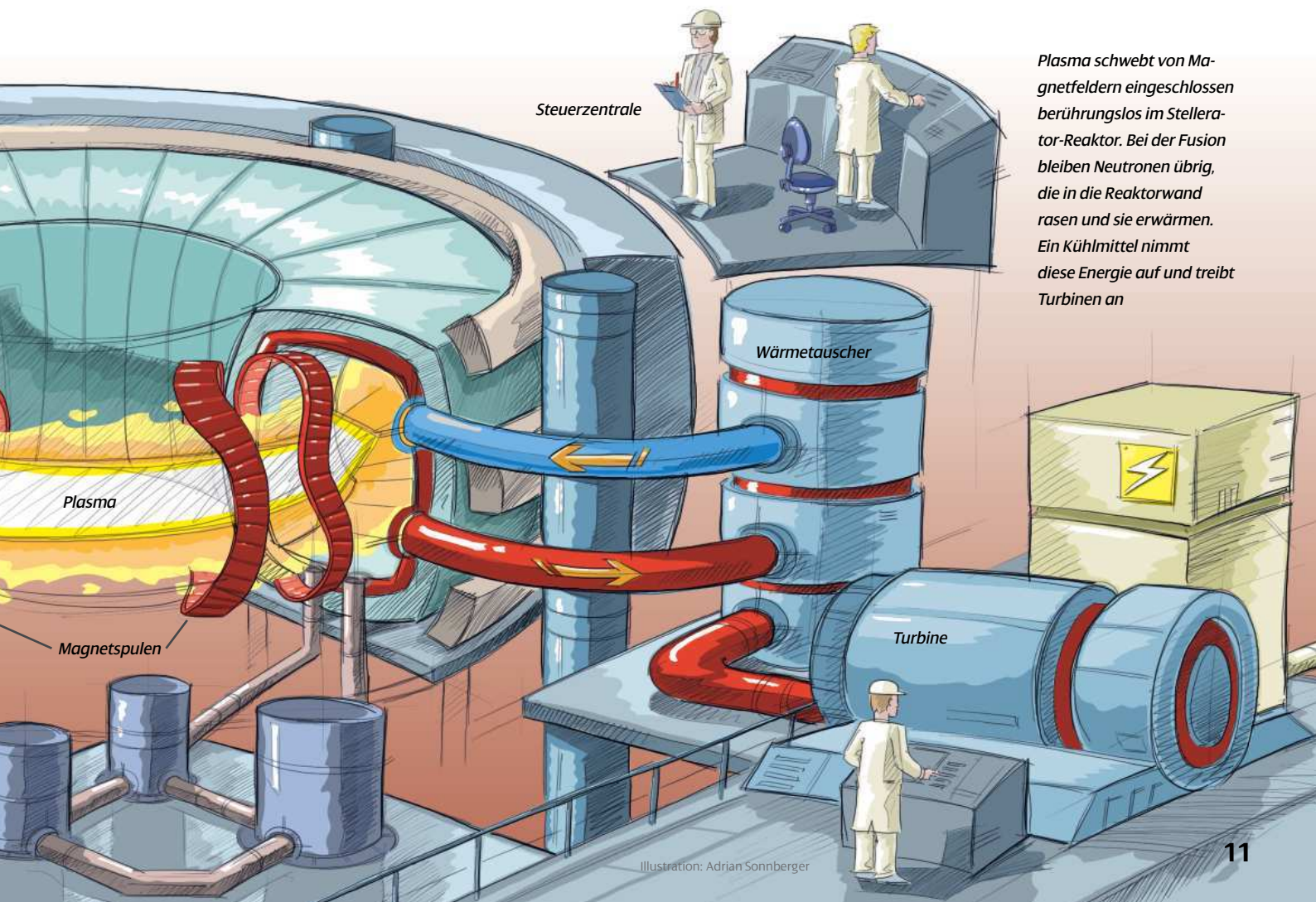
Drei Reaktortypen könnten die Kernfusion möglich machen: Der „Tokamak“ besitzt die Form eines Donuts, das Plasma fließt hier im Kreis und kann so gut unter Kontrolle gehalten werden. Der Nachteil: Dieses Kraftwerk liefert nur mit Unterbrechungen Energie. Der „Stellarator“ bietet eine stabilere Fusionsalternative: Seine bizarr verdrehten Magnetspulen halten das Plasma besser. Forscher des Lawrence Livermore National Laboratory in den USA wollen dagegen mit dem größten Laser der Welt die Fusion in Gang setzen.

Dass die Welt an eine Zukunft der Kernfusion glaubt, zeigt die 10-Milliarden-Euro-Investition in den internationalen Forschungsreaktor ITER (lateinisch: der Weg). Die 500-Mega-watt-Anlage soll bis 2018 in Cadarache in Südfrankreich fertiggestellt werden und zehnmal mehr Energie erzeugen, als sie für das Aufheizen ihres Plasmas benötigt.



WattExtra-Tipp

Das Sonnenfeuer können Sie daheim zwar nicht entfachen, aber Sonnenwärme mit Kollektoren auf dem Hausdach nutzen. Mehr Infos auf Seite 5, Artikel „Das WattExtra CO₂-Einsparprogramm“



Plasma schwebt von Magnetfeldern eingeschlossen berührungsfrei im Stellarator-Reaktor. Bei der Fusion bleiben Neutronen übrig, die in die Reaktorwand rasen und sie erwärmen. Ein Kühlmittel nimmt diese Energie auf und treibt Turbinen an

BEW und BORnet setzen auf superschnelle Lichtwellenleiter

Das Internet wächst täglich. Datenleitungen werden immer wichtiger. Unternehmen optimieren die hauseigenen Prozesse durch den Einsatz von sogenannten Mehrwertdiensten über besonders schnelle Leitungen.

Gerade für Unternehmen ist eine schnelle Anbindung an die Datenautobahn heute wichtiger denn je. Viele Unternehmen nutzen mittlerweile Mehrwertdienste wie Rechenzentrumsdienstleistungen, die schnelle Datenanbindungen notwendig machen. Für Unternehmen gehört bei Standortentscheidungen daher die Qualität der Telekommunikationsinfrastruktur zu den wichtigsten Kriterien. Allerdings ist die Auffahrt auf die Datenautobahn nicht immer leicht zu finden.

Langsame Kupferleitungen

Viele Unternehmen kommen mit den vorhandenen Datenleitungen nicht mehr aus. Entweder liegen diese Unternehmen außerhalb des DSL-Verbreitungsgebietes oder sie benötigen eine Bandbreite, die aus rein technischen Gründen nicht über die herkömmlichen Kupferleitungen angeboten werden kann. Die Verbindungsgeschwindigkeit des DSL-Signals nimmt nämlich ab, je länger die DSL-Leitung ist. In manchen Gebieten ist deshalb nur eine langsame oder überhaupt keine Anbindung über DSL möglich.

Früh war deshalb auch in Bocholt klar, dass es einen Dienstleister geben muss, der den komplexen Anforderungen der Unternehmen gerecht wird. Seit 1999, als die Nachfrage nach DSL zu boomen begann, arbeiten daher die Bocholter Energie- und Wasserversorgung GmbH (BEW) und der Borkener Telekommunikationsdienstleister BORnet GmbH ständig an dem Ausbau des Lichtwellenleiternetzes mittels Glasfaserkabeln.

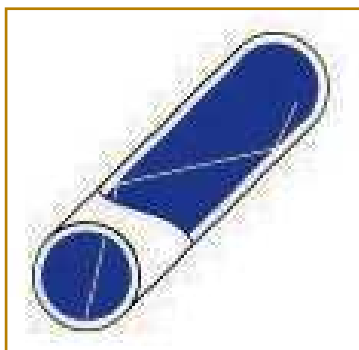
Superschnelle Glasfaserkabel

Lichtwellenleiter sind ein optisches System zur Übertragung von Daten mittels Lichtsignalen in Glasfaserkabeln. Glasfaserkabel bestehen aus hochtransparenten Glasfasern (meist aus reinstem Kiesel- oder Quarzglas), die mit einem Glas niedrigerer Brechungsichte ummantelt sind. Die Faser besteht aus einem Kern, einem Mantel und einer Schutzhülle. Der lichtführende Kern dient zum Übertragen des Signals. Der Mantel hat eine niedrigere optische Brechungsichte als der Kern. Der Mantel bewirkt dadurch eine Totalreflektion an der Grenzschicht und somit eine Führung der Strahlung im Kern des Lichtwellenleiters. Die Intensität des Lichts wird im Rhythmus der Nachricht verändert. Die äußere Hülle ist ein Schutz vor mechanischen Beschädigungen und besteht meist aus einer



Der Telekommunikationsdienstleister BORnet arbeitet eng mit der BEW zusammen

Lichtweg in einer Glasfaser



wenige Zehntel Millimeter dicken Lackierung aus speziellem Kunststoff, die die Faser auch vor Feuchtigkeit und Beschädigungen schützt. Die bei der BEW verlegten Lichtkabel bestehen aus 96 bis 144 Glasfasern. Der kompakte Kabelaufbau (rund 10 bis 15 Millimeter) ersetzt armdicke Kupferstränge, die zudem noch ein Vielfaches an Gewicht mitbringen.

Die größte Bedeutung haben Lichtwellenleiter für die Nachrichtentechnik, um Informationen über weite Strecken mit hoher Bandbreite zu übertragen. Eine einzelne Glasfaser hat die zwei- bis dreifache Übertragungskapazität eines ein Zentimeter dicken Koaxialkabels mit Kupferleiter. Dadurch können gleichzeitig Fernsprech-, Fernseh-, Hörfunk-, Bildtelefonie-, Telefax- und Datenübertragungen durchgeführt werden. Zurzeit sind Bandbreiten von 80 mal 10 GBit/s über eine Faser möglich. Die hohe Übertragungskapazität (rund 100 000 Telefongespräche oder 20 Fernsehprogramme mit einer Glasfaser) und die völlige Unempfindlichkeit gegenüber äußeren elektromagnetischen Einflüssen machen optische Nachrichtenkabel zum idealen Übertragungsmittel der modernen Telekommunikation.

Glasfasernetz wächst beständig

Noch dient das Lichtwellenleiternetz in Bocholt vorwiegend dazu, Firmenkunden einen superschnellen Zugang zu moderner Telekommunikation zu ermög-

lichen. Über Glasfaser sind daher bereits sehr viele der im Industriepark Bocholt ansässigen Unternehmen verbunden. In der neuen Siedlung in Bocholt-Sternen können aber bald auch Privatkunden von dieser Datenübertragungstechnik profitieren. Insgesamt sind derzeit rund 50 Unternehmen und die Stadtverwaltung an das 48 Kilometer lange Glasfasernetz der BEW angeschlossen. In diesem Jahr sollen noch das neue Gewerbegebiet in Bocholt-Holtwick, der Technologiepark sowie das St.-Agnes-Hospital hinzukommen. Auch besteht mittlerweile eine Glasfasertrasse, die von Borken über Rhede nach Bocholt führt. Während die BEW die Glasfaserkabel verlegt, vermietet die BORnet die Leitungen der BEW an Unternehmen. Die Vorteile eines solchen Modells liegen für die BEW und die BORnet klar auf der Hand: Da sich die BEW sowieso schon um den Unterhalt und Ausbau ihres Versorgungsnetzes für Energie und Trinkwasser kümmert, ist es planerisch und wirtschaftlich naheliegend, den Ausbau des Glasfasernetzes gleich mitzuerledigen.

Maßgeschneiderte Produkte

Die BORnet konzentriert sich dagegen neben der Vermietung von Telekommunikationsdienstleistungen auf den Einsatz sogenannter Mehrwertdienste. Dienste also, die mehr ermöglichen, als nur den schnellen Austausch von Daten. Dazu ist die BORnet Mitte 2008 eine Kooperation mit dem Bocholter Unternehmen Euregio Systemhaus eingegangen. Seit Anfang 2009 bieten die beiden Unternehmen nicht nur attraktive, sondern auch maßgeschneiderte Produkte für Unternehmen an. Hierzu gehören zum Beispiel Rechenzentrumsdienstleistungen, Storage-Lösungen für die Datenspeicherung sowie IT-Outsourcing-Lösungen. Für die nächsten Jahre ist im Bereich der Mehrwertdienste eine Ausweitung des Produktangebotes geplant.

Rufen Sie einfach an!

Bei Interesse an den Produkten der BORnet können Sie direkt in Borken anrufen unter der **Telefonnummer (0 28 61) 890 60 890**.

Besuchen Sie auch die Internetpräsenzen unter **www.bornet.de** und **www.bornet-business.de**

Bei Fragen zum Lichtwellenleiternetz der BEW wenden Sie sich bitte an **Diplom-Ingenieur Stefan Ameling**, **Telefon: (0 28 71) 9 54-5010** sowie **E-Mail: ameling@bew-bocholt.de**



bornet BUSINESS



Vorteile der Lichtwellenleiter gegenüber Kupferkabel

- können beliebig mit anderen Versorgungsleitungen parallel verlegt werden
- hohe Übertragungsraten (Gigabit- bis Terabit-Bereich, selbst in alten Installationen)
- sehr große Reichweiten (bis mehrere hundert Kilometer)
- keine elektromagnetischen Störeinflüsse
- wesentlich leichter und weniger Platzbedarf als Kupferkabel
- Rohstoffe – im Gegensatz zu Kupfer – praktisch unbegrenzt verfügbar

Allerdings sind Lichtwellenleiter teurer als Kupferleitungen. Die Kosten für Material und Montage sowie der Aufwand für die Montage sind höher. Dafür ermöglichen Lichtwellenleiter superschnelle Anbindungen an die Datenautobahn.

Was ist DSL?

Digital Subscriber Line (engl. für Digitaler Teilnehmeranschluss), kurz DSL, bezeichnet eine Reihe von Übertragungsstandards der Bitübertragungsschicht, mit der Daten mit hohen Übertragungsraten (rund 100 bis 200 Mbit/s) über einfache Kupferleitungen wie die Teilnehmeranschlussleitung gesendet und empfangen werden können. Das ist auch eine wesentliche Verbesserung gegenüber Telefonmodem- (bis zu 56 kbit/s) und ISDN-Verbindungen (mit zwei gebündelten Kanälen 128 kbit/s).

Natürlich besser dämmen

Dämmung aus nachwachsenden Rohstoffen schützt an heißen Tagen optimal vor Hitze, hält im Winter warm und bietet eine Alternative zu herkömmlichen Baustoffen.

Zwei Drittel der deutschen Häuser und Wohnungen besitzen keinen ausreichenden Wärmeschutz. Dabei lassen sich die Heizkosten mit einer guten Dämmung um die Hälfte reduzieren. Wer sein Haus warm einpackt, lebt komfortabler und steigert den Wert des Gebäudes. Beste Lösung: die Dämmung von Dach und Außenwänden. Bester Zeitpunkt: wenn bei Altbauten ohnehin eine Sanierung ansteht. Holzfaserplatten haben sich mittlerweile als preiswerte Alternative zu Hartschaum und Mineralwolle etabliert. Außer zur Dämmung der Kelleraußenwände eignen sich die Platten für fast alle Wärmeschutzaufgaben: zur Dämmung von Dächern ebenso wie zur Innendämmung oder als verputztes Wärmedämmverbundsystem für Außenwände. Die Wärmeleitfähigkeit von Holzfasern kann sich mit vielen anderen Dämmstoffen

messen. Das Material schluckt auch Lärm optimal, ist stabiler und als Wärmedämmverbundsystem weniger anfällig für Verschmutzung und Algen. Im Sommer bietet eine Dämmschicht mit Holzfasern einen speziellen Vor-

teil: Die Platten speichern durch die besondere Beschaffenheit des Holzes mehr Wärme und geben diese langsamer an den Innenraum ab. Die Kühle der Nacht transportiert die Hitze dann wieder ab.



„Naturdämmstoffe bieten besseren Hitzeschutz im Sommer“

Was bringt eine Dämmung mit nachwachsenden Rohstoffen?

Moderne Naturdämmstoffe haben ökologische und technische Vorteile. Pflanzfasern etwa sorgen für einen besseren Hitzeschutz, begünstigen das Raumklima.

Wo empfiehlt sich der Einsatz von Naturdämmstoffen besonders?

Auf jeden Fall beim Dachgeschossausbau, da hier der Hitzeschutz zum Wohnkomfort und

zur Gesundheit beiträgt. Die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe bietet rund um Naturbaustoffe eine neutrale Beratung an. Telefon: (0 38 43) 69 30-1 80.

Was kostet die Dämmung mit natürlichen Materialien?

Derzeit noch etwas mehr als herkömmliche Dämmstoffe. Doch der Mehrpreis macht sich durch den Gewinn an Wohnkomfort und Nachhaltigkeit auf jeden Fall bezahlt.



Eckhard Klopp, Diplomingenieur und Architekt, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.



Leicht zu verarbeiten, natürlich und klimafreundlich: Holzfaserplatten bieten sich bei einer Dämmung als formstabilere Alternative zu Hartschaum an (Fotos: Inthermo)



Naturbaustoffe schaffen ein gesundes Wohnklima zum Wohlfühlen

Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen überzeugen durch hervorragende baubiologische Eigenschaften: Platten aus **Flachs** regulieren das Raumklima und dämmen gut. **Hanf** steht in Form von Matten, Stopfwole oder zum Einblasen in Hohlräume zur Verfügung. **Kokos** eignet sich als Innendämmung bei Holzleichtbauweise oder Zwischensparrendämmung. **Kork** speichert Wärme, dient zum Einblasen in Hohlräume und in Plattenform zum Dämmen von Fassaden. **Schafwolle** nimmt bis zu 30 Prozent ihres Gewichts an Feuchtigkeit auf, ohne an Dämmwirkung einzubüßen. **Schilfrohr** ist bruchstabil und lässt sich verputzen. **Zellulose** schluckt Schall, schützt vor Wärmeverlusten und Hitze.



Unser Tipp

Die KfW-Bank vergibt günstige Kredite und Zuschüsse für Dämmmaßnahmen. Infos: www.energie-tipp.de/foerdermittel

Dämmung spart Heizkosten

Bis zu 20 Prozent ihres Gewichts nehmen Holzfasern an Feuchtigkeit auf und geben sie wieder ab. Das Material sorgt für ausgeglichenes Wohnklima und lässt Wasserdampf entweichen. Keine Angst vor Brandgefahr: Im Falle eines Feuers verzögern Holzfasern durch ihre hohe Wärmespeicherfähigkeit die Erhitzung. Das Holz verkohlt und hemmt so die Verbrennung. Natürliche Dämmstoffe gelten aus Klimaschutzgründen als bessere Wahl gegenüber synthetischen Materialien. Polystyrol-Hartschaumplatten etwa werden mit Erdöl und chemischen Treibmitteln hergestellt. Holzfaserplatten bestehen aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz und speichern das Klimagas CO₂. Kennzeichnet zusätzlich das Zertifikat des Forest Stewardship Council (FSC) das Material, stammt der Rohstoff aus nachhaltig betriebener Forstwirtschaft.

Ungedämmtes Einfamilienhaus
(Baujahr 1950-1977)
☀ 300-400 kWh
☁ 91 Kilogramm



Einfamilienhaus
(Baujahr 1977-1982)
☀ 200-300 kWh
☁ 85 Kilogramm

Einfamilienhaus
(Wärmeschutzverordnung 1982)
☀ 150-200 kWh
☁ 45 Kilogramm



Einfamilienhaus
(Wärmeschutzverordnung 1995)
☀ 80-120 kWh
☁ 29 Kilogramm

Niedrigenergiehaus
☀ 50-70 kWh
☁ 12 Kilogramm



Passivhaus
☀ unter 15 kWh
☁ minimal

☀ Energieverbrauch Kilowattstunden (kWh) pro Quadratmeter und Jahr

☁ CO₂-Emissionen
Quelle: GDI

Solar-Rucksack zu gewinnen

Das perfekte Sonnenkraftwerk für unterwegs: Die im Rucksack integrierten, ausklappbaren Solarzellen erzeugen drei Watt Leistung. Genug Energie, um elektronische Kleingeräte wie Mobiltelefon, Digitalkamera, GPS, PDA oder MP3-Player mobil zu laden.



Mitmachen und gewinnen

Lösen Sie unser Kreuzwort-
rätsel und gewinnen Sie einen
praktischen Solar-Rucksack für
unterwegs.

	Gewinner	Angel- gerät	Gebäck aus Eischnee und Zucker	hügellos	ab dieser Zeit	aufstehen	nord- deutsch: nein	
Einschät- zung, Be- urteilung		3						Fußball- club von Mailand
Acker- frucht				4	franzö- sisch: König			5
Maler- tätigkeit								
Gesichts- farbe	1				europ. Raum- fahrt- behörde		Kraftfahr- zeug	
		männ- liches Fürwort		modern	eine der Gezeiten	7		
Filme- macher							2	
nordischer Hirsch				6	kurz: an das			
						RM077943	200903	

Sichern Sie sich Ihre Chance

Die Buchstaben in den farbig
markierten Kästchen ergeben das
Lösungswort. Einfach auf eine Post-
karte schreiben und einsenden an:
WattExtra-Energiequiz
Kaiser-Wilhelm-Straße 1
46395 Bocholt
Oder schicken Sie uns eine E-Mail un-
ter: www.wattextra.de/energiequiz
Einsendeschluss ist der **4. September**
2009.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen,
Sammeleinsendungen bleiben un-
berücksichtigt. Das Lösungswort des
Kreuzworträtsels im
letzten Heft lautete „KRAFTWERK“.

Lösungswort

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

Gewinner des WattExtra-Energiequiz:

Den Multimedia-Player gewann **Martin Bielefeld**.
Herzlichen Glückwunsch!