

# bi uns

Das Kundenmagazin Ihrer Stadtwerke Emden • 01 / 2010

STADTWERKE EMDEN  
swe  
...bi uns

Seite 2/3

Die ganze Welt  
der Energie

Seite 4

SWE-Kompakt-  
Energiebericht

Seite 5

SWE StromDiät

Seite 6

Kleinwindanlage  
im Test

Seite 7

Zum Tee beim ...  
... Tierschutzverein Emden e.V.

Seite 8

Emder Energietage  
2010

Seite 16

Kundenworkshop

Nähe, die ankommt!



Margreth Siemon, Albertine's  
Blumenladen, und Gerold Schmitz,  
SWE-Mitarbeiter Abteilung Wärme.



## Liebe Leserin, lieber Leser!

„Was, das machen die Stadtwerke auch?“ Diese Frage bekommen wir oft zu hören, wenn wir im Beratungsgespräch oder bei Veranstaltungen das Angebotsspektrum der Stadtwerke vorstellen. Noch immer verbinden viele Kunden mit den Stadtwerken ausschließlich die Lieferung von Strom, Gas und Wasser.

Unser Emder Modell mit den entsprechenden Förderungen ist mittlerweile weitgehend bekannt. Dass die Stadtwerke Emden darüber hinaus noch mehr anbieten, wissen viele Kunden aber noch nicht. Mit dieser Ausgabe unseres Kundenmagazins möchten wir Sie über unsere zahlreichen Energiedienstleistungen und die Energieberatungsmöglichkeiten informieren. Denn unser Motto lautet: SWE – besser beraten!

In diesem Sinne viel Spaß beim Lesen.

Ihr

Thomas Brede

Thomas Brede  
Leiter Energiedienstleistungen

# Die ganze Welt der Energie

Die Stadtwerke Emden liefern ihren Kunden in den Versorgungsnetzen von Emden Strom, Gas, Wärme, Wasser – und Wissen. Wie bitte? Wissen? Ja, Sie haben richtig gelesen: Wissen!

Natürlich kann man Wissen nicht so einfach „zapfen“ wie Strom, Gas oder Wasser. Die Stadtwerke Emden verfügen aber über eine enorme Beratungskompetenz, wenn es darum geht, sorgsam und effizient mit Energie umzugehen. Das ist gut für Ihren Geldbeutel und gut für die Umwelt. Aber wie „zapfen“ Sie das Wissen der Stadtwerke an? Und noch wichtiger: Was bringt es für Sie?

Wir stellen Ihnen in dieser aktuellen Ausgabe des Kundenmagazins noch einmal unsere wichtigsten Leistungen für Privatkunden und Unternehmen vor und zeigen Ihnen, welchen Nutzen Sie daraus ziehen können. In einigen Fällen sind Einsparungen nur mit im Vorfeld getätigten Investitionen zu erzielen. Mit Hilfe unserer Beratung wird Ihnen aufgezeigt, wo sich eine solche Ausgabe rechnet und wo nicht. Dabei sind wir völlig herstellerunabhängig und beraten Sie objektiv in Anlehnung an die vorhandenen Daten.

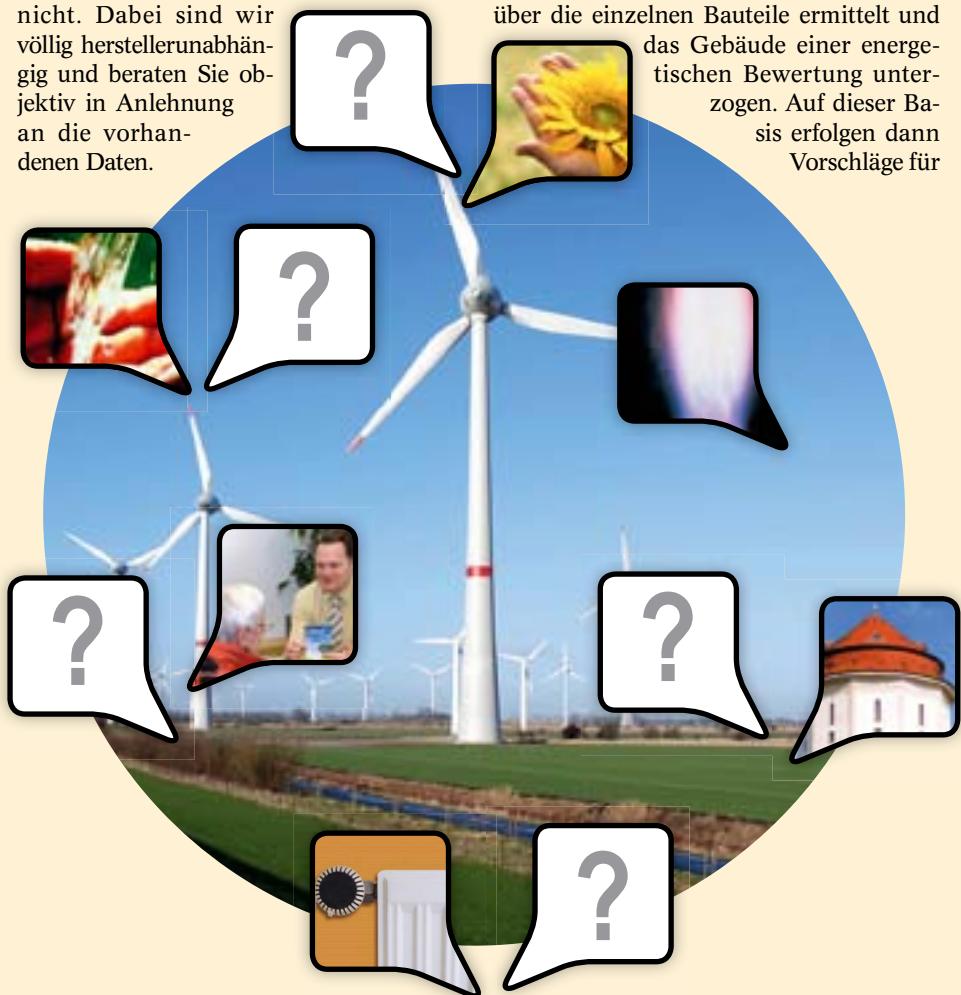
Sollten diese fehlen, erheben wir sie gemeinsam mit Ihnen, unseren Kunden.

Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob eine Beratung Sie bei der Reduzierung Ihrer Energiekosten unterstützen könnte, dann rufen Sie uns doch einfach an oder kommen Sie in den „Treffpunkt“. Natürlich kommen wir auch zu Ihnen nach Hause. Mit der Telefonnummer **04921 83505** haben Sie die direkte Durchwahl zu unseren Energieberatern.

### Gebäude-Energieberatung ...

#### ... was ist das?

Über ein normiertes Rechenverfahren werden unter Berücksichtigung des tatsächlichen Verbrauchs und des individuellen Nutzerverhaltens die Energieverluste über die einzelnen Bauteile ermittelt und das Gebäude einer energetischen Bewertung unterzogen. Auf dieser Basis erfolgen dann Vorschläge für



die zweckmäßige Modernisierung. Als Entscheidungshilfe erhalten Sie Angaben zu den baulichen Schwachpunkten des Gebäudes, den zu erwartenden Energieeinsparungen, Kostenschätzungen zu den Modernisierungsmaßnahmen und eine Wirtschaftlichkeitsberechnung. Weiterhin sind Auskünfte und Hinweise zu bauphysikalischen und -konstruktiven Problemstellungen, Informationen zu Fördermitteln, zum Einsatz regenerativer Energien, zur Be- und Entlüftung sowie Allgemeines zum Thema „Energie sparen“ enthalten.



Gebäude-Energieberater (HWK) Jann-Peter Janssen.

#### ... wofür brauche ich das?

Die Gebäude-Energieberatung ist vor allem dann wichtig, wenn Sie in Ihr Haus investieren wollen, zum Beispiel in eine neue Heizung, eine verbesserte Dämmung oder ein neues Dach.

#### ... was bringt es mir?

Sie bekommen einen objektiven und vollständigen Überblick über den Zustand Ihres Gebäudes und können besser abschätzen, welche Investitionen sich lohnen. Hinzu kommen eine fundierte Kostenschätzung der notwendigen Maßnahmen und eine Darstellung der Amortisationszeiten. Der Gebäude-Energieausweis nach Bedarf ist ebenfalls Bestandteil der Gebäude-Energieberatung.

Und das Beste ist: Die Gebäude-Energieberatung wird gefördert – und zwar mit bis zu 410 Euro vom Staat und zusätzlich 100 Euro durch das Emder Modell der Stadtwerke Emden.

# Gebäude **Energieberatung**



Jetzt bis zu  
**510,-**  
Zuschuss  
für eine Gebäude-  
Energieberatung



besser  
**beraten ... bi üns**

Vereinbaren Sie bitte einen Termin  
im „Treffpunkt“:  
Große Straße 10 – 12  
26721 Emden  
**Telefon 049 21 / 83-505**  
[www.stadtwerke-emden.de](http://www.stadtwerke-emden.de)



## Was ist der Unterschied zwischen einem Gebäude-Energieausweis nach Bedarf und einer Gebäude-Energieberatung?

Gebäude-Energieausweis nach Bedarf	Gebäude-Energieberatung
– ausführliche Gebäude-Datenerfassung der Gebäudehülle und der Anlagentechnik vor Ort	– ausführliche Gebäude-Datenerfassung der Gebäudehülle und der Anlagentechnik vor Ort
– Berechnung des Ist-Zustandes	– Berechnung des Ist-Zustandes
– Modernisierungsempfehlungen	– Erarbeitung von wirtschaftlich vertretbaren Modernisierungsmaßnahmen
	– voraussichtliche Kostenermittlung und Darstellung der Amortisationszeiten
	– Aufzeigen von Zuschüssen und Fördermöglichkeiten
	– Beratungsbericht (Handbuch, zirka 50 Seiten)
	– persönliches Beratungsgespräch
– Energieausweis nach Bedarf	– Energieausweis nach Bedarf inklusive

## SWE-Kompakt-Energiebericht ...

### ... was ist das?

Der SWE-Kompakt-Energiebericht ist Ihre ganz persönliche Energiespardiagnose.

### ... wofür brauche ich das?

Wenn Sie zum Beispiel keinen Energieausweis brauchen, weil Sie in Ihrem eigenen Haus wohnen, aber trotzdem wissen wollen, wie sich Ihr Energieverbrauch in den letzten Jahren entwickelt hat, gibt Ihnen der SWE-Kompakt-Energiebericht einen ersten Überblick.

### ... was bringt es mir?

Sie erhalten eine transparente Übersicht Ihrer Verbraüche über die letzten drei Jahre und jeweils einen auf die Wohnfläche bezogenen Referenzwert. Mit diesen Informationen, speziell zum Heizenergiebedarf Ihres Hauses, können Sie erkennen, wie „gut“ oder „schlecht“ Ihr Verbrauch ist.

## Thermografie ...

### ... was ist das?

Mit Hilfe der Thermografie wird ein Wärmebild Ihres Hauses oder Ihrer Wohnung erstellt, mit dem Sie wärmedurchlässige Stellen leicht erkennen und sogenannte Energieschlupflöcher lokalisieren können.

### ... wofür brauche ich das?

Wenn Sie der Meinung sind, dass Ihr Haus oder Ihre Wohnung unnötige Wärmeverluste aufweist, obwohl alle Fenster und

Türen fest verschlossen sind, oder wenn sich Schimmel bildet, obwohl Sie genügend und richtig lüften, kann ein Wärmebild helfen, die Ursache zu finden.

### ... was bringt es mir?

Mit einer thermografischen Untersuchung können Sie sehr schnell und einfach erkennen, wo Sie sofort aktiv werden sollten, um rasch Ihre Heizkosten zu senken und somit viel Geld zu sparen.



## Wärme plus ...

Statt sich selbst um eine moderne Heizung kümmern zu müssen, überlassen Sie einfach alles uns: die Finanzierung, Installation und den Betrieb der Anlage. Mit nichts davon müssen Sie sich belasten. Genießen Sie einfach behagliche Komfortwärme. Alles andere machen wir für Sie!

Sie wählen einen unserer Partner-Fachbetriebe aus, besprechen, welche Anfor-

**Wir bringen die Wärme**

**„Wir genießen Wärme plus.“**

**Sparen Sie sich die eigene Heizung!**

So bequem kann's gehen: Gemeinsam mit dem örtlichen Handwerk installiert und betreibt SWE für Sie eine neue Erdgasheizung. Dabei trägt SWE die Investitionskosten\*. Sie zahlen lediglich eine monatliche Pauschale und genießen vollen Wärmekomfort.

> Keine eigenen Anschaffungs- und Installationskosten.  
> Wartung, Reparaturen und Schornsteinfegerkosten inklusive.

\*Der Heizkessel bleibt Eigentum von SWE



**Clever kombiniert mit Solarenergie.**



**Thermografie Ihres Hauses**

Wir fertigen Außenaufnahmen Ihres Hauses im Infrarottbereich an.



**Jetzt anmelden!**  
Komplettprice: **99€**

derungen Sie an Ihre neue Erdgasheizung haben und lassen sich ein entsprechendes Angebot machen. Anschließend können Sie die Heizung entweder wie bisher kaufen und in eigener Regie betreiben – oder sich für Wärme plus entscheiden. In letztem Fall übernehmen die Stadtwerke Emden die Anschaffungs- und Installationskosten für die neue Anlage, die als Eigentümer und verantwortlicher Betreiber auch für die regelmäßige Wartung, den Schornsteinfeger und etwaige Reparaturen zuständig sind. Dafür bezahlen Sie eine monatliche Pauschale und das von

Ihnen verbrauchte Erdgas. Wir sorgen dafür, dass die Heizung reibungslos läuft.

### Die StromDiät der Stadtwerke Emden

Eine richtig gute Diät zeichnet sich dadurch aus, dass man nicht darunter leidet und nicht merkt, wie die Pfunde nach und nach purzeln.

Damit vergleichbar ist die neue StromDiät der Stadtwerke Emden: Indem Sie ein klein wenig aktiv werden, senken Sie Ihre Energiekosten mit Leichtigkeit um

ein knappes Fünftel. Gehen Sie einfach einmal mit scharfem Blick durch Ihr Haus und notieren Sie alle stromverbrauchenden Geräte bzw. wann Sie sie einsetzen und wie viel Energie diese verbrauchen. Vielleicht lohnt sich hier und da eine Neuanschaffung. Dann profitieren Sie gleich doppelt: durch weniger Verbrauch und durch die Förderung durch das Emder Modell!

Und: Die StromDiät müssen Sie nicht alleine machen: Unsere Praxisanleitung für Privathaushalte steht Ihnen beim ersten Schritt zur Seite. Bei den darauf folgenden können Sie sich dann voll und ganz auf uns verlassen.

### Heiz- und Nebenkosten- abrechnung ...

... professioneller Service  
für Hauseigentümer und Vermieter

Von einer zweifelsfreien, objektiven Heiz- und Nebenkostenabrechnung profitieren beide Parteien: Mieter und Vermieter. Wir erfassen für Sie die Verbräuche und erstellen anschließend die Abrechnung.

Als Ihr lokaler Energieversorger sind wir bei jeder Veränderung natürlich zuerst vor Ort und lesen alle Zählerstände unverzüglich ab. Die Wärmezähler bzw. Heizkostenverteiler können wir sogar per Funk auslesen, so dass die Wohnung bzw. das Haus nicht betreten werden muss.

### Energieberatung

Weitere Infos und Fragen unter

 **EMD 83-505**

**TREFFPUNKT** •  
Energie und mehr

Große Straße 10 - 12  
26721 Emden

## Die SWE StromDiät

### Praxisanleitung für Privathaushalte

Runter mit den  
KILOWATTs!

**Stadtwerke Emden GmbH**

Telefon 049 21/83-505  
energieberatung@stadtwerke-emden.de  
www.stadtwerke-emden.de



## Kleinwindanlage im Test

Seit Anfang des Jahres testen die Stadtwerke Emden eine Kleinwindanlage auf dem Betriebsgelände in der Martin-Faber-Straße. „Wir wollen auch in diesem neuen Segment der Windenergienutzung Erfahrungen sammeln“, sagt Thomas Brede, der für den Testbetrieb verantwortlich ist. Kleinwindanlagen können gerade in einer windreichen Gegend wie Emden die Energiekosten für private und gewerbliche Verbraucher senken. Die durch die kleinen Windkraftwerke erzeugte elektrische Energie wird mit einem Netzeinspeisewech-

selrichter direkt in das eigene Hausnetz eingespeist. Größere Veränderungen an der Hauselektrik sind nicht notwendig. Erfahrungsgemäß kann etwas mehr als die Hälfte des Stroms selber genutzt werden, der Rest wird in das öffentliche Netz eingespeist.

Interessierte Kunden können sich die Anlage während den Öffnungszeiten der Stadtwerke ansehen und etwas über den Test- und Praxisbetrieb erfahren. Noch mehr Informationen gibt es auf den Emder Energietagen vom 07. bis 09. Mai 2010 in der BBS II in Emden.



## WINDCORE

### Hauswindkraftanlage



#### Technische Daten

Leistung	
Nennleistung	1,5 kW
Nennwindgeschwindigkeit	12,5 m/s
Einschaltwindgeschwindigkeit	1,8 m/s
Ausschaltwindgeschwindigkeit	25 m/s
Rotor	
Blattdurchmesser	5,5 m
Blattzahl	8
Durchmesser gesamt	1,89 m
Drehzahl	400 Rpm
Generator	
Generator Typ	Synchron permanent erregt
Netzeinspeisung	Wechselrichter
Kontroll und Sicherheitssystem	
Drehzahlkontrolle	Aktive Rotorblattverstellung
Leistungsreduierung	Rotorblattverstellung
Hauptbremse	Aktive Rotorblattverstellung
Netzfallbremse	Elektromagnetisches Bremsystem
Windnachführung	Persiv
Anlagenkontrolle	Mikroprocessor gesteuert
Überwachungssystem	
Fernüberwachung	WICO Service Center
System Manager	WICO software
Sonstiges	
Geräuschemission	< 35dB
Produktgarantie	2 Jahre eingeschränkt
Lebenserwartung	20 Jahre
Patent	International patent pending

## Leistungsstärkste Windkraftanlage der Welt steht in Emden

Mit der Anlage „Enercon E 126“, die eine Nennleistung von 7,2 Megawatt aufweist, ist Anfang Februar die weltgrößte Windkraftanlage in Emden in Betrieb gegangen. Die Anlage produziert über 20 Millionen kWh Strom pro Jahr: Damit könnten theoretisch 5.000 Emder Haushalte versorgt werden. Die technischen Daten der Anlage sind beeindruckend: Der Rotor hat einen Durchmesser von 126 Metern, die Nabenhöhe liegt bei etwa 135 Metern, jedes Flügelblatt wiegt zirka 65 Tonnen. Die „E 126“ auf dem Gelände des Volkswagenwerkes ist eine Kooperation zwischen Volkswagen, dem Hersteller Enercon und den Stadtwerken Emden. Es ist die 13. Anlage dieses Typs überhaupt.





## Zum Tee beim Tierschutzverein Emden e.V.

Regelmäßig stellen wir in unserer Rubrik „Zum Tee bei ...“ Emder Bürger vor, die sich in besonderem Maße um die Belange der Stadt kümmern, zum Beispiel in den Bereichen Kultur, Sport, Wirtschaft, Soziales und Umwelt. Das Interview wurde mit Angelika Grave, der 1. Vorsitzenden des Tierschutzvereins Emden e.V., und Birgit Egberts, der 2. Vorsitzenden, geführt.

**bi uns:** Wie sollten Familien vorgehen, die sich für ein Tier aus dem Tierheim entscheiden?

**Birgit Egberts:** Zuerst müssen Tier und Mensch sich kennenlernen, zum Beispiel durch Spaziergänge oder Besuche bei uns. Bei fast allen Tieren springt dann rasch der Funke über. Anschließend folgen Formalitäten, wie die schriftliche Reservierung und der Überlassungsvertrag für das Tier.

**bi uns:** Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, um ein Tier zu bekommen?

**Angelika Grave:** Das Allerwichtigste ist, dass die neuen Besitzer die Anforderungen an ein Tier erfüllen können. Ein Hund zum Beispiel braucht mindestens dreimal am Tag Auslauf, und zwar wetterunabhängig. Außerdem darf ein Hund nicht zu lange alleine sein, darauf muss man sich einrichten. Die Größe der Wohnung spielt nur bedingt eine Rolle. Damit nichts schiefgehen kann, machen wir uns generell ein eigenes Bild von den Angaben bei der Reservierung von Hunden.

Katzen sind viel selbstständiger als Hunde. Werden sie als Paar vermittelt, ist vieles noch einfacher.

Bei Heimtieren wie Meerschweinchen und Hamstern achten wir besonders auf die artgerechte Unterbringung. Die Tiere brauchen Beschäftigung und Abwechslung.

**bi uns:** Aus welchen Mitteln wird der Tierschutzverein finanziert?

**Birgit Egberts:** Vor allem durch Mitgliedsbeiträge, Einnahmen aus Veranstaltungen und natürlich Spenden. Dabei sind die kleinen regelmäßigen Zuwendungen für unsere Arbeit besonders wertvoll. Für 2010 haben wir einen schönen Kalender mit tollen Tiermotiven erstellt, um den sich viele Leute regelrecht „gerissen“ haben. Viele Menschen spenden auch Futter, Decken, Leinen und Kratzbäume.

**bi uns:** Gibt es Institutionen, mit denen Sie zusammenarbeiten? Inwieweit ist auch die Stadt beteiligt?

**Angelika Grave:** Ja, wir haben Kontakt zu verschiedenen Schulen in der Umgebung. Die Kinder und Jugendlichen lernen viel dabei, und die Tiere geben sehr viel zurück. Tierschutzgruppen besuchen uns und helfen bei der täglichen Arbeit. Dank der Kontakte zum Ökowerk, zum

Verein „Das Boot“ und zu anderen Vereinen in Emden sind wir gut vernetzt. Gefreut haben wir uns aber auch über eine Kindergartengruppe, die wir über ein Tierschutzthema kennengelernt haben. Unsere Tiere erhielten von den Kindern eine sehr große Futterspende, die in großen Bollerwagen vorbeigebracht wurde.

Der Tierschutzverein hat die kommunale Aufgabe von der Fundtieraufnahme der Stadt Emden übertragen bekommen. Die Beträge für die Tiere sind jedoch gering. Jeder Hund und jede Katze kostet uns täglich je 10 Euro, so dass wir bei jedem Tier kräftig zuzahlen müssen.

**bi uns:** Während des langjährigen Bestehens des Tierschutzvereins begegnet man sicherlich vielen Tierschicksalen. Gibt es eine besonders lustige oder spannende Geschichte, die Sie uns verraten möchten?

**Birgit Egberts:** Gerne, und zwar eine Geschichte von einem Hund namens Attila, einem Leonberger Mix. Wir hatten zunächst Angst, dass wir für den riesigen, aber lieben und verschmusten Kerl kein Zuhause finden würden. Doch über unser Internetforum wurde ein vielversprechender Interessent, der einen Bauernhof an der Küste hat, auf Attila aufmerksam. Attila, ein ausgesprochener Wohnungshund, der noch viel lernen musste, und sein neuer Besitzer fanden sich gleich sympathisch. Vom ersten Tag an folgte er seinem Herrchen überall hin. So ging er dann auch bald zu einem der Fischteiche. Und da passierte es: Herrchen fütterte die Fische, während Attila alles sehr genau beobachtete. Brot, Wasser, Brot, Wasser ..., dann hatte Attila genug gesehen und schwupps, sprang er ins Wasser und schnappte nach dem Brot. Er hatte aber nicht nur das Brot, sondern auch eine zappelnde Forelle in seinem großen Maul. Attila erschrak und spuckte alles schnell wieder aus. Wir sind überzeugt, dass Attila auch der Forelle einen großen Schreck eingejagt hat.

**bi uns:** Woher nehmen Sie und die vielen anderen ehrenamtlichen Helfer die Motivation für die tägliche Arbeit mit den Tieren? Zumal Ihre Arbeit endlos scheint, da immer wieder Tiere zur Urlaubszeit abgegeben oder sogar ausgesetzt werden.

**Angelika Grave:** Man wundert sich manchmal selbst, dass man immer wieder die Kraft für die Arbeit findet. Aber wir sind ein gutes Team und haben sehr viele aktive ehrenamtliche Mitarbeiter. Wenn dann eines unserer Tiere in gute

Hände abgegeben und ein gutes Zuhause gefunden wurde, dann braucht man nur in die Augen der Tiere und der neuen Besitzer zu schauen. Das entschädigt für alle Mühe und gibt Kraft und Motivation weiterzumachen.

**bi uns:** Was können die Emder Bürger tun, um den Emder Tierschutzverein zu unterstützen?

**Birgit Egberts:** Unter dem Motto „Sei Dabei“ werben wir schon seit einiger Zeit neue Vereinsmitglieder. Wer kein Mitglied werden möchte, der kann gern etwas spenden. Natürlich freuen wir uns sehr über Geldspenden. Wenn wir zum Beispiel damit rechnen dürfen, dass monatlich 100 Spender je fünf Euro überweisen würden, könnten wir unseren Standard halten. Alle Spenden kommen zu 100 Prozent den Tieren im Heim zugute.

In jedem Fall gibt noch viel zu tun: Wir brauchen zum Beispiel ein neues Dach, einen neuen Zaun u.v.m. Vielleicht gibt es ja Handwerksbetriebe, die uns unter die Arme greifen könnten. Das wäre sehr schön.



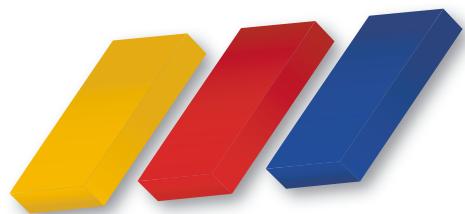
Angelika Grave (re.), die 1. Vorsitzende des Tierschutzvereins Emden e.V., und Birgit Egberts, die 2. Vorsitzende, mit Pflegehund Rocky.

### Tierschutzverein Emden e.V.

Nesserlander Straße 107  
26723 Emden  
Telefon 04921 33267  
[www.tierschutzverein-emden.de](http://www.tierschutzverein-emden.de)

### Öffnungszeiten:

Mo., Di., Mi. und Fr. von 16:00 bis 18:00 Uhr  
So. von 15:00 bis 17:00 Uhr  
Do. und Sa. geschlossen



07.05. - 09.05.2010  
[www.emder-energietage.de](http://www.emder-energietage.de)

Berufsbildende Schulen II  
 Eintritt frei

Ronny Meyer –  
 Der Energiesparmann kommt!



TV-Bauingenieur Ronny Meyer kommt mit Deutschlands einziger Energiespar-Show zu den Emder Energietagen, auf denen Hauseigentümer und Mieter von Zuschüssen in Millionenhöhe und geldwerten Energiespar-Sofortmaßnahmen profitieren. Meyer führt seine Show im Amphitheater auf.

Probefahrt Erdgasfahrzeuge!

Die „Rampe“ spielt  
 in der Neuen Kirche!

Das erwartet Sie unter anderem:

### SEGWAYS®-Parcours



Der Kinofilm „Kaufhaus Cop“ hat die SEGWAYS, das sind futuristisch anmutende zweirädrige Gefährte, berühmt gemacht. SEGWAYS sind anders: Einen SEGWAY zu fahren, lässt sich mit keiner anderen bereits gemachten Erfahrung gleichsetzen, weil es etwas Vergleichbares bisher nicht gegeben hat. Besucher der Emder Energietage haben die Möglichkeit, einen SEGWAY innerhalb eines betreuten Geschicklichkeits- und Hindernisparcours zu fahren!

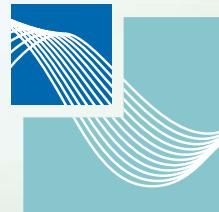
### Ausbildungsmeile



Zukunft braucht Energie. Zukunft braucht Köpfe – die sind unter anderem bei regionalen Unternehmen wie den Stadtwerken Emden, dem Volkswagen-Werk Emden und Enercon in Aurich zu finden. Auf den beruflichen Nachwuchs wird hier beson-

ders großen Wert gelegt. Ein hochmotivierter und aktiver Kreis von Auszubildenden der genannten Firmen bereitet für die Emder Energietage zum dritten Mal die sogenannte „Ausbildungsmeile“ vor.

Wissen aus erster Hand –  
 Fachvorträge der FH Emden/Leer



University of Applied Sciences

Fachhochschule  
 EMDEN·LEER

Geballtes Wissen und Know-how aus erster Hand bieten die Fachvorträge der Fachhochschule Emden-Leer. Dabei wird natürlich auch über Forschung und

Entwicklung der Bildungseinrichtung berichtet. Interessante Referenten mit hochaktuellen Themen sorgen für spannende Vorträge mit Mehrwert.

# Was ist das: Smart Metering?



## Am 1. Januar 2010 geht eine neue Generation von Stromzählern an den Start. Smart Metering heißt das Zauberwort – was verbirgt sich dahinter?

Intelligente Verbraucher setzen auf intelligente Zähler. Die neuen Rechenwunder zeigen punktgenau, wie viel Strom der Fernseher in der Stand-by-Funktion gerade verschwendet oder wie viel Energie im laufenden Monat insgesamt schon benötigt wurde. Das eigene Verhalten kann jederzeit auf Energieeffizienz hin überprüft werden. Sparen und umweltbewusstes Handeln werden so zur Selbstverständlichkeit.

## Ist der Zählerwechsel Pflicht?

Nicht für alle, die Revolution an den Zählerstellen geht Schritt für Schritt. Ab

dem kommenden Jahr müssen die neuen Verbrauchszähler erst einmal in Neubauten und bei Renovierungen eingeplant werden. Auf eine flächendeckende Verbreitung der kleinen Rechenwunder hofft der Gesetzgeber bis zum Jahr 2016. Die Energieversorgungsunternehmen erwarten jedoch eine wesentlich längere Übergangsphase, da konkrete gesetzliche Vorgaben und technische Standards im Moment noch fehlen.

## Wer profitiert von der Neuerung?

In erster Linie der Kunde, der jederzeit seine aktuellen Verbrauchsdaten abrufen und überprüfen kann. Der große Aha-Effekt bei der jährlichen Stromabrechnung entfällt. Der Verbraucher weiß, was auf ihn zukommt, und kann sein Verhalten entsprechend anpassen. Der Zugang zu den Geräten ist ganz einfach: Die elektro-

nischen Zähler verfügen über Kommunikationsschnittstellen und können mit dem heimischen PC verknüpft werden. Die Verbrauchswerte leuchten so auf Knopfdruck auf dem Bildschirm auf.

## Wie stellen sich die Energieversorgungsunternehmen auf die neue Herausforderung ein?

Die Stadtwerke werden in die neue Technik zunächst einmal kräftig investieren. Denn: Die computergesteuerten Abrechnungssysteme müssen aufgerüstet werden. Erleichterung gibt es im Kapazitätsmanagement. Durch die intelligenten Zähler wird eine parallele Auswertung von Millionen von Zählern möglich. So kann zum Beispiel bei der Energiebeschaffung auf Veränderungen direkt reagiert werden.

## Was bedeutet die Einführung der intelligenten Zähler für die Tarifstruktur?

Sie wird flexibler. Bis Ende 2010 müssen die Energieversorger last- und zeitvariab le Tarife anbieten. Das heißt: Zu Tageszeiten mit geringem Energiebedarf können Rabatte gewährt werden. Wer die Gelegenheit hat, Waschmaschine und Trockner in den späten Abendstunden zu bedienen, kann davon profitieren.



Mit so einem Smart-Metering-Gerät können Verbrauchsdaten abgelesen und zur Auswertung auf einen PC übertragen werden. Zeitgenau werden die im Tagesverlauf unterschiedlichen Werte ermittelt. Entsprechend kann der Verbrauch unmittelbar beeinflusst werden.



## Eine private Strombilanz

Zum Jahresanfang kommt das große Erwachen. Im Briefkasten steckt die Endabrechnung des Energieversorgers. Einen Verbrauch von 5.251 Kilowattstunden Strom haben die Stadtwerke für die vergangenen zwölf Monate ermittelt. Kann das wirklich sein? Die offiziellen Durchschnittswerte ließen weniger erwarten. Mit 4.000 Kilowattstunden hätte die vierköpfige Familie im Trend gelegen. Wo ist der Strom geblieben? Und: Wo lässt sich noch sparen? Mutter, Vater und zwei Kinder wollen es genau wissen.



### 6:00 Uhr morgens.

Der Wecker klingelt. Schnell den Schlaf aus den Augen gerieben und ab ins Bad. Dort wärmt bereits die Heizung den Raum, die eine halbe Stunde zuvor angesprungen ist. Draußen ist es noch dunkel. In den Kinderzimmern werden alle verfügbaren Lampen eingeschaltet, die erste CD-Kompaktanlage beginnt zu dudeln. Vier Handys und zwei iPods haben die Nacht samt Ladegerät an der Steckdose verbracht. Der Rasierer brummt und übertönt das sanfte Surren der elektrischen Zahnbürste.

### 7:00 Uhr morgens

Im Bad läuft der leistungsstarke Föhn mit 2.000 Watt. Vor dem Spiegel im Kinderzimmer bearbeitet die Tochter derweil ihr Haar mit dem beheizten Glätteisen und fährt ihr Laptop hoch: Freundin Steffi

will vor der Schule schnell noch etwas wissen. Ein Stockwerk tiefer wird in der Küche die italienische Kaffeemaschine vorgeheizt, das Brot steckt im Toaster und der Eierkocher dampft vor sich hin. Im Wohnzimmer ärgert sich die Mutter, weil den Receiver des Bezahlfernsehens sowie den DVD-Player vor dem Zubettgehen wieder keiner ausgeschaltet hat.

### 10:00 Uhr morgens

Die zweite Waschmaschine läuft bereits. Beim Bettenmachen im Obergeschoss zeigt sich: Alle Lichter brennen noch, das Radio dudelt weiter munter vor sich hin, das Laptop ist nicht heruntergefahren worden. Die Handys sind zwar verschwunden. Die Ladegeräte aber hängen noch am Saft und haben Gesellschaft bekommen: Im Batterieladegerät bedienen sich die Speicherzellen für den Fotoapparat und das Modellflugzeug des Ehemannes. Die Mutter fährt ihren Computer hoch: E-Mails abarbeiten, Homebanking, eine Bestellung bei Amazon – das übliche Programm.

### 12:00 Uhr mittags

Die Tiefkühltruhe im Keller dürfte etwa 30 Jahre auf dem Buckel haben. Man weiß, die gehört ausgemustert. Aber irgendwie war keine Zeit dazu. Und außerdem: Das Gerät funktioniert ja noch. Gleich kommen die Kinder und haben Hunger. Zur Essenszubereitung dienen sich an: der elektrische Quirl, der Multifunktions-Mixer, das elektrische Messer, der Pürierstab, die elektrische Zitruspresse, der elektrische Büchsenöffner, die Fritteuse, der Herd, der Backofen, ein Dampfgarer, der Reiskocher, die Mikrowelle und der Brotbackautomat.

### 15:00 Uhr mittags

Die Kinder sitzen vor den Hausaufgaben. Nebenher läuft der Computer. Einwände lässt der Sohn nicht gelten: „Damit übersetze ich die Englisch-Vokabeln und höre auch gleich, wie sie ausgesprochen werden.“ Den Schulerfolg will man freilich nicht gefährden und setzt derweil lieber den Wäschetrockner in Gang. Der steht im Keller, in direkter Nähe zum Stromzähler. Die Rädchen laufen auf Hochtouren.

### 20:00 Uhr abends

Der Tagesschausprecher lächelt sanft vom übergroßen Flachbildschirm mit Soundsystem. Die Kinder erweisen sich als

**Direkte Verbindung:**  
Der Griff zum Ausschalter bremst sofort den Stromzähler.



Wand in der Essecke. Energiesparlampen? Fehlanzeige – nur zwei Leuchtkörper erfüllen bisher die neuen Normen.

### 23:00 Uhr abends

Ein letzter Rundgang. Die Kaffeemaschine steht noch auf Stand-by, Receiver und DVD-Player verharren ebenfalls in stiller Aktivität. Der Dimmer des Deckenflüters ist nicht intakt. Erst durch das Trennen von der Stromquelle wird es richtig dunkel. Jetzt leuchtet nur noch das Aquarium. Das rote Lämpchen an der Waschmaschine signalisiert – hier fließt noch Strom. Und auch die Spülmaschine wartet noch auf ihren Einsatz. Das muss bis morgen warten. Die Energie der Familie ist erschöpft. Doch im Verteilerkasten drehen sich die Rädchen munter weiter ...

Nächtliches Feuerwerk aus dem flüssigen Erdkern: der Vulkan Poas in Costa Rica.

## Geothermie und Vulkanismus: **Wärme** aus dem Erdinneren

Es brodelt und kocht unter unseren Füßen – doch wir merken nichts davon. Schon in einem Kilometer Tiefe herrschen Temperaturen von 35 bis 40 Grad Celsius. Je weiter man ins Innere der Erde vordringt, desto höher steigt das Thermometer. Experten schätzen die Temperaturen im Mittelpunkt der Erde auf bis zu 7.000 Grad Celsius. Tatsache ist: Unsere Welt ist eine heiße Kugel. Ein riesiger natürlicher Energiespeicher, von dem immer mehr Menschen profitieren wollen. Die Geothermie hat mittlerweile einen festen Platz im Energiemix der Zukunft gefunden. Doch was steckt eigentlich genau dahinter?

Trotz ihrer runden Form ist die Erde kein fest gefügtes Gebilde. Ihre Hülle besteht aus einzelnen Platten, die auf dem flüssigen Gestein des Erdmantels schwimmen. Die Bewegung wird spürbar, wenn sich die Spannung zwischen den Erdplatten in Beben entlädt oder sich das flüssige Erdinnere an den Bruchstellen und Rändern einen Weg an die Oberfläche bahnt. Vulkane sind kleine Schaufenster, die eine Vorstellung davon vermitteln, welche gigantischen Prozesse in der Tiefe der Erde ablaufen.

Dabei wird eines ganz deutlich: Es sind hohe Temperaturen im Spiel. Geologen gehen davon aus, dass es sich zu 30 bis 50 Prozent um Restwärme aus der Zeit der Erdentstehung handelt. Außerdem heizen

radioaktive Zerfallsprozesse die Erdkruste in ihrem Inneren auf. So ganz nebenbei wärmt der Globus damit den Weltraum: Nach aktuellen Schätzungen übersteigt allein die tägliche Abwärme des Blauen Planeten den weltweiten Energiebedarf um das 2,5-fache.

### Rasante Entwicklung

Ein Geschenk aus der Natur, das schon die alten Römer nutzten. Ihre Thermen und unterirdischen Heizungssysteme sind legendär. Es sollte jedoch bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts dauern, bis der italienische Adelige Piero Ginori Conti in Larderello das erste mit Wasserdampf betriebene Erdwärme-Kraftwerk der Welt

in Betrieb nahm. Seitdem hat sich die Technologie rasant entwickelt.

Besonders aktiv sind jene Länder, die durch ihre geologischen Besonderheiten einen direkteren und schnellen Zugang

Der Strokkur-Geysir auf Island zeigt eindrücklich die Energiekräfte in der Erde: Erhitztes Wasser schießt regelmäßig aus der Tiefe.



Eine Wärmepumpe, wie beispielsweise diese von Viessmann, braucht wenig Platz. Der runde Warmwasserspeicher steht hier direkt daneben.



zum hitzigen Erdinneren haben. So deckt zum Beispiel Island den Großteil seines Wärmebedarfs durch geothermische Kraftwerke. Auch die Philippinen, die USA, Mexiko und Italien setzen mit Nachdruck auf regenerative Energie aus unterirdischen Heißwasserreservoirn.



**Heilkräfte der Natur: Im Thermalbad wirkt das in der Tiefe der Erde erwärmte Mineralwasser gegen allerlei menschliche Gebrechen.**

Die neue Technologie des „Hot-Dry-Rock-Verfahrens“ (HDR) ermöglicht mittlerweile auch den Bau von Kraftwerken in Gegenden, die nicht auf wasserführenden Schichten liegen. Über Bohrungen in mehrere Kilometer Tiefe wird Wasser ins Erdinnere gepresst, das sich aufheizt und nach der Rückkehr an die Erdoberfläche über einen zweiten Bohrkanal seine Energie über einen Wärmetauscher abgibt. Ein europäisches Pilotkraftwerk hat seine Arbeit im elsässischen Soultz-sous-Forêts im Jahr 2008 aufgenommen.

Umwelt- und klimafreundlich, ständig verfügbar, mit großem Potenzial für die Zukunft – diese Merkmale zeichnen die Geothermie aus und werden von einigen Bauherren inzwischen auch genutzt. Immer mehr Haushalte setzen somit auf ein Erdwärme-Sondensystem, das bereits in wenigen Metern Tiefe genügend Energie für normale Heizzwecke schöpfen kann. Eine umfassende Beratung vor der Baumaßnahme macht jedoch Sinn: Nicht in allen Fällen ist Erdwärme die wirtschaftlichste Lösung. Sind Leistung und Verbrauch nicht aufeinander abgestimmt, muss teuer mit Strom zugeheizt werden.

### Risiken und Nebenwirkungen

Und natürlich spielt auch der Untergrund eine entscheidende Rolle. Nicht immer ist eine Bohrung frei von Risiken. So musste zum Beispiel das „Deep-Heat-Mining“-Projekt in Basel Ende 2006 gestoppt werden. Bei der Erschließung des Gesteins durch die HDR-Methode wurden anstelle der gewünschten Mikrobeben massive Erdbeben ausgelöst, die Schäden von rund 2,5 Millionen Euro verursachten. Auch in der südbadischen Stadt Staufen geht man davon aus, dass die anhaltenden Hebebewegungen des Untergrunds im Stadtzentrum durch Geothermie-Bohrungen ausgelöst wurden. Experten vermuten, dass Grundwasser in die ursprünglich abgeschlossene Gips-Keuper-Schicht gelangt ist, die nun aufquillt.



### Stichwort Geothermie

◆ Je tiefer, desto heißer: Bei Bohrungen ins Erdinnere nimmt die Temperatur in der Regel durchschnittlich um drei Grad Celsius je 100 Meter zu.

◆ Der Anteil der Geothermie an den erneuerbaren Energien ist hierzulande noch gering. Doch die Branche holt auf. Im Herbst 2003 ging das erste Erdwärmekraftwerk, das zusätzlich zur Wärme auch Strom erzeugt, in Mecklenburg-Vorpommern ans Netz. Auch die Bürger denken um: Die direkte Nutzung durch Wärmepumpen verzeichnet Zuwachsrraten von über 100 Prozent pro Jahr.

◆ Diese Energiequelle hat Potenzial. Mit der Wärme, die allein in den oberen drei Kilometern der Erdkruste gespeichert ist, wäre der weltweite Energiebedarf theoretisch über 100.000 Jahre lang gedeckt.

◆ Alles genau geregelt: Das Bundesberggesetz klassifiziert die Erdwärme als „bergfreien Bodenschatz“. Das heißt: Wer ein Grundstück besitzt, ist nicht automatisch Besitzer der darunter verborgenen Erdwärmee. Für die Nutzung ist deshalb eine Genehmigung erforderlich.

◆ Erdwärme ist vielfältig einsetzbar und wird unter anderem auch zur Meerwassersondierung, Trocknung von Stockfisch oder zur Enteisung von Brücken und Straßen verwendet.



Unser Planet hat's in sich: Unter der dünnen Schale der Erdoberfläche steht eine riesige glühende Masse zur Nutzung bereit.

# Weniger Chaos im Kinderzimmer



Eltern können wirklich nerven. Ständig hört man „Räum dein Zimmer auf!“ oder „Was ist denn das für ein Saustall hier!“. Na ja, manchmal haben die Großen mit ihrer Kritik ja tatsächlich recht. Aber eben nicht immer. Denn: Oft stecken hinter dem Chaos kindliche Logik und System.

Ordnung – was ist das eigentlich? Ist das Zimmer schon unordentlich, wenn ein paar Socken auf dem Boden herumliegen, oder ist das Chaos erst kritikwürdig, wenn Maden aus den alten Pausenbroten im Mülleimer kriechen? Vermutlich setzt jede Mutter hier ihre eigenen Maßstäbe. Eines aber ist allen gemeinsam: Die Vorstellungen der Kinder sehen meist ganz anders aus.

Erziehungswissenschaftler werben um Verständnis: Wie es im Kinderzimmer aussieht, so sieht es auch im Kopf des Kindes aus. Da geht vieles durcheinander. Vor allem in der Pubertät. Die Erfahrung zeigt

jedoch auch: Ein wenig Chaos hat durchaus seinen Sinn. Denn erst im Durcheinander entwickelt sich der Blick für neue Strukturen. Das weckt die Fantasie, fördert die Kreativität und hilft dabei, selbstständige Lösungen zu entwickeln.

Natürlich hat alles seine Grenzen. Ist die Hygiene nicht gewährleistet, drohen sich andere an herumliegenden Gegenständen zu verletzen oder ist das zugeschüttete Kinderzimmer das Resultat von schlichter Faulheit, müssen die Eltern eingreifen. In diesen Fällen wissen die Kinder jedoch meist genau, dass sie Stress und Strenge selbst heraufbeschworen haben.



## Tipps

Ihr könnt sicher sein: Der allabendliche Kampf ums Aufräumen stresst nicht nur euch, sondern auch eure Eltern. Deshalb hier ein paar einfache Regeln, wie sich der Zoff vermeiden lässt:

- ◆ Setzt euch zusammen und tauscht euch aus. Erklärt den Eltern, warum ihre Form von Ordnung nicht zu euch passt, und stellt klar, wann und in welcher Form Chaos für euch wichtig ist.
- ◆ Hört aber auch genau zu, warum die Erwachsenen Ordnung für wichtig und sinnvoll halten. Ihr könnt sicher sein: Wenn sich Chaos als Erfolgsmodell bewährt hätte, würde schon lange niemand mehr aufräumen.
- ◆ Legt klare Regeln fest, die die Empfindungen des anderen respektieren und jedem den größtmöglichen Freiraum garantieren.
- ◆ Haltet euch an diese Regeln, nur dann könnt ihr erwarten, dass es die anderen auch tun.
- ◆ Ordnung halten ist umso einfacher, je weniger aufgeräumt werden muss. Deshalb: Wer seine Sachen nach jeder Tätigkeit gleich wieder an ihren Platz stellt, hat nie viel zu tun.

Anders sieht die Sache aus, wenn Erwachsene den ganz eigenen Plan der kindlichen Vorstellungskraft missachten, nur weil diese eine andere Auffassung von Ordnung haben. Ist es wirklich wichtig, ob die Bücher oben links im Regal stehen oder unten rechts? Und was macht es aus, wenn die verborrten Äste auf dem Boden nicht gleich am Abend im Mülleimer verschwinden, sondern noch einige Tage lang als Dschungel-Camp für Playmobil-Helden dienen?

# Seezunge

## mit Tomaten und Mozzarella

Einen Teil der Butter in der Pfanne erhitzen und die Seezungenfilets kurz anbraten. Auflaufform mit Butter einfetten und die Filets hineinlegen. In der Pfanne nochmals Butter erhitzen und die gehackten Schalotten andünsten. Semmelbrösel und Petersilie unter die Schalottenwürfel mischen. Die Bröselmischung über die Seezungenfilets geben. Tomaten

waschen, abtrocknen und in Scheiben schneiden. Mozzarella ebenfalls in Scheiben schneiden und im Wechsel mit den Tomatenscheiben auf dem Fisch verteilen. Im Backofen bei 200°C überbacken, bis der Käse geschmolzen ist. Mit Basilikum garnieren. Dazu passen Reis oder Folienkartoffeln und ein trockener Weißwein.



### Für vier Personen:

800 g Seezungenfilets  
100 g Butter  
3 Schalotten, fein gehackt  
8 EL Semmelbrösel  
2 EL Petersilie, fein gehackt  
300 g Tomaten  
250 g Mozzarella  
frisches Basilikum

## Einladung an alle interessierten Kundinnen und Kunden zum Kundenworkshop!

Wir legen großen Wert auf Ihre Meinung bei einem Vorhaben, das für uns, die Stadtwerke Emden, in der Zukunft enorm wichtig sein wird: unser neuer Internetauftritt!

Das Internet ist für viele Menschen Teil ihres Alltags geworden: Man findet im World Wide Web Informationen, Preisvergleiche, trifft Freunde und Bekannte in sozialen Netzwerken, kann einkaufen oder tauscht sich per E-Mail oder in Foren über alles aus, was von Interesse ist.

### Die besten Ideen werden umgesetzt

Gehören Sie auch schon längst zu den Nutzern des Internets? Wenn ja, dann wollen wir Sie gerne zu einer Veranstaltung einladen, bei der Sie an der Gestaltung der neuen Internetseite der Stadtwerke Emden mitwirken können: Wie soll sie aussehen und welche Funktionen soll sie haben? Sagen Sie uns, was für Sie als Kunde der Stadtwerke Emden wichtig ist und was wir für Sie im Internet bereit-

stellen sollen. Die besten Ideen werden umgesetzt. Auch wenn Sie das Internet bislang noch nicht genutzt haben, sind Sie herzlich eingeladen. Denn auch dann interessiert uns Ihre Meinung sehr.

Die Veranstaltung findet am Samstag, den 10. April 2010 von 9:00 bis 14:00 Uhr statt. Wir beginnen mit einem kurzen Vortrag. Danach werden zwei Gruppen gebildet, in denen Ideen und Vorschläge erarbeitet werden. Nach einem Mittagsbuffet werden die Ergebnisse zusammengetragen. Abschließend gibt es ein kurzes Resümee mit einem „Arbeitsauftrag“ für die Stadtwerke Emden.

Wir würden uns freuen, Sie am 10. April 2010 als Teilnehmerin oder Teilnehmer begrüßen zu dürfen. Wenn Sie Interesse haben, dann geben Sie doch bitte die unten stehende Anmeldung ausgefüllt im „Treffpunkt“ in der Großen Straße ab.

### Anmeldung zur Veranstaltung „Der neue Internetauftritt der Stadtwerke Emden“

Ja, ich nehme an der Veranstaltung am 10. April 2010 teil.

Name: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Wohnort: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Machen Sie bitte noch ein paar Angaben zu Ihrer Person:

#### Wie oft nutzen Sie das Internet?

- gar nicht
- einmal in der Woche
- mehrmals in der Woche
- täglich
- mehrmals täglich

#### Wie nutzen Sie das Internet?

- stöbern, lesen, informieren
- einkaufen
- in Foren Beiträge schreiben
- E-Mails schreiben
- Preise vergleichen

#### Welcher Altersgruppe gehören Sie an?

- 0 bis 30 Jahre
- 30 bis 50
- 50 bis 60
- über 60

#### Ihrer Ansicht nach ist das Internet ...

- einfach zu benutzen
- zu kompliziert

# info

Stadtwerke Emden GmbH  
Martin-Faber-Straße 11  
26725 Emden

### Zentrale

Telefon 04921 83-0  
Telefax 04921 83-285

### Entstörungsdienst

Telefon 04921 83-200  
rund um die Uhr erreichbar

### Internet/E-Mail

[www.stadtwerke-emden.de](http://www.stadtwerke-emden.de)  
[info@stadtwerke-emden.de](mailto:info@stadtwerke-emden.de)

### Kundenzentrum

Große Straße 10–12  
26721 Emden  
  
Telefon 04921 83-244  
Montag bis Freitag 9:00 – 18:00 Uhr

### Veranstaltungstipps:

- 25. März 2010, ab 19:00 Uhr  
SWE vor Ort im Stadtteil Wolthusen
- 7. bis 9. Mai 2010  
Emder Energietage 2010 in der BBSII  
in Emden

### bi uns

Kundenmagazin der Stadtwerke Emden GmbH.  
Verantwortlich für die Lokalseiten: Hinrich Ackmann.  
Lokalseitenredaktion: Regine Joesten.  
Titelbild: Werbeagentur Schneider  
Körner Magazinverlag GmbH,  
Otto-Hahn-Straße 21, 71069 Sindelfingen.  
Verantwortlich: Ingo Wissenden.  
Redaktion: Claudia Barner.  
Telefon 07031 28606-80/81  
Telefax 07031 28606-78  
[info@koernermagazin.de](mailto:info@koernermagazin.de)  
Druck: Körner Rotationsdruck, 71069 Sindelfingen.