



## Energieeffizienz

Wie sparen Sie richtig  
bei Haushaltsgeräten?

— EnBW

Energie  
braucht Impulse

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Setzen Sie auf sparsame Helfer	4
Elektroherd und Backofen	6
Mikrowelle	8
Kühl- und Gefriergeräte	10
Geschirrspülmaschine	12
Waschmaschine	14
Wäschetrockner	16
Sparen bei Haushaltsgeräten – Tipps im Überblick	18
Energieeffizienz – Services der EnBW	19

Liebe EnBW-Kunden,

im Alltag gibt es viele Möglichkeiten, durch ganz einfache Aktionen den Geldbeutel und die Umwelt zu schonen. Und gerade bei unseren Haushaltsgeräten bieten sich große Einsparpotenziale. Wussten Sie z. B., dass sie für rund die Hälfte des Stromverbrauchs in privaten Haushalten verantwortlich sind? Besonders ältere Geräte sind hinsichtlich ihres hohen Energieverbrauchs oft nicht mehr zeitgemäß. Wer sich bereits beim Neukauf informiert und auf Energieeffizienz achtet, kann pro Jahr einen ansehnlichen Betrag einsparen. Auf den folgenden Seiten zeigen wir Ihnen, wie.

Ihre

Carina Verlohr  
von der EnBW Vertriebs- und Servicegesellschaft

# Setzen Sie auf sparsame Helfer

## Das EU-Label hilft bei der Auswahl



Kühlschrank, Waschmaschine und Co. sind heute unverzichtbar. Haushaltsgeräte kosten aber oft viel Energie. Mit effizienten Geräten senken Sie nicht nur Ihre Kosten, sondern leisten gleichzeitig einen Beitrag zum Klimaschutz.

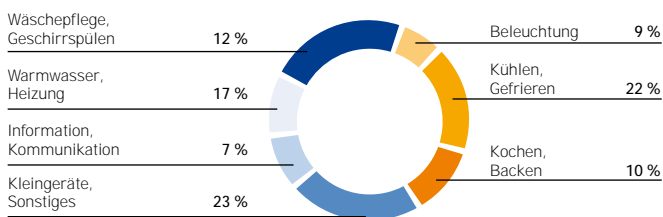
Der erste Schritt, um festzustellen, ob in Ihrem Haushalt mehr Strom als üblich benötigt wird, ist der Vergleich mit Durchschnittswerten:

- > 1-Personen-Haushalt: 1.790 kWh/Jahr
- > 2-Personen-Haushalt: 3.030 kWh/Jahr
- > 3-Personen-Haushalt: 3.880 kWh/Jahr
- > 4-Personen-Haushalt: 4.430 kWh/Jahr

Sollte Ihr Verbrauch wesentlich höher liegen, kann dies folgende Gründe haben:

- > Die Geräte sind älter als die durchschnittliche Lebensdauer von zehn Jahren.
- > Die Nutzung oder die Anzahl der Geräte ist überdurchschnittlich hoch.

Stromverbrauch eines deutschen Durchschnittshaushaltes nach Anwendungsbereichen



Quelle: VDEW 2006

## Effizienzfortschritt von 1990 bis 2007

Haushaltsgeräte		1990	2007	Einsparung
Geschirrspüler pro Spülgang	(Strom)	1,74 kWh	1,05 kWh	40 %
	(Wasser)	28 l	13 l	54 %
Waschmaschine pro Waschgang	(Strom)	1,35 kWh	0,85 kWh	37 %
	(Wasser)	105 l	38 l	64 %
Elektroherd	(Strom)	1,10 kWh	0,76 kWh	31 %
Kühlschrank pro Jahr	(Strom)	300 kWh	84 kWh	72 %
Gefrierschrank pro Jahr	(Strom)	455 kWh	177 kWh	61 %
Kühl-Gefrier-Kombination pro Jahr	(Strom)	600 kWh	182 kWh	70 %

Quellen: Ökoinstitut, Niedrigenergieinstitut, HEA 2007

Bezugsgrößen: Geschirrspüler: 12 Maßgedecke; Waschmaschine: 5 kg Koch-/Buntwäsche, 60 °C; Elektroherd: Energieverbrauch nach DIN EN 50304; Kühlschrank ohne Gefrierfach: 155 l Nutzinhalt; Gefrierschrank: 200 l Nutzinhalt; Kühl-Gefrier-Kombination: 290 l, davon 90 l Gefrierteil

Energie		Waschmaschine
Hersteller		
Modell		
<b>Niedriger Energieverbrauch</b>		<b>A</b>
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
<b>Hoher Energieverbrauch</b>		
Energieverbrauch kWh/Waschprogramm (berechnet von der Kapazität der Wärmepumpe für das Programm „Buntwäsche, 60 °C“)		<b>0,95</b>
Die tatsächliche Energieverbrauchs hängt von der Art der Nutzung des Gerätes ab		
Washwirkung	A: besser G: schlechter	<b>A</b> BCDEFG
Schleudereffizienz	A: besser G: schlechter	<b>A</b> BCDEFG
Schleuderrichtzahl (L/min)		1400
Füllmenge (Buntwäsche, kg)		5,0
Wasserverbrauch (l)		49
Geräusch (dB (A) re 1 pW)	Waschen Schleudern	
Ein Datenblatt mit weiteren Gerätsangaben ist in den Prospekten enthalten		

## Ihr Wegweiser: Das EU-Label

Schon beim Kauf können Sie Ihre Betriebskosten für die Zukunft abschätzen. Achten Sie auf das EU-Label und vergleichen Sie die Verbrauchswerte. Berücksichtigen Sie, dass die auf dem EU-Label genannten Werte unter Laborbedingungen ermittelt werden. Der tatsächliche Energieverbrauch im Haushalt hängt zusätzlich noch vom Aufstellort und vom Nutzerverhalten ab.

# Elektroherd und Backofen

## Kosten auf Sparflamme halten



Beim Kauf eines Elektroherdes sollten Sie beachten, dass sich das EU-Label nur auf den Backofen bezieht. Da die Kochstellen aber wesentlich häufiger genutzt werden, ist Ihr Einsparpotenzial hier noch größer.

### Energieeffizienz-

**Tipp:** Geräte mit Touchscreen oder elektronischer Uhr benötigen durch Stand-by-Betrieb ca. 10 bis 30 kWh mehr pro Jahr.

### Induktion, Glaskeramik und Co.

Glaskeramik mit Induktionsbeheizung oder Strahlungsbeheizung mit Heizband (HiLight) benötigt 10 bis 20 % weniger Energie als die gusseiserne Kochplatte. Zudem bietet Glaskeramik viele Nutzervorteile, wie Topferkennung, Ankochautomatik oder Kochsensor.

### Immer passend kochen

Einfluss auf den Stromverbrauch haben das Beheizungssystem der Kochstellen und das Kochgeschirr. Nicht zu vergessen ist die energieeffiziente Nutzung, wie Kochen mit geschlossenem Deckel oder wenig Flüssigkeit.

### Neue Technik hilft sparen

Bei modernen Backöfen/Elektroherden konnte durch den Einsatz neuer Techniken, wie verbesserte Wärmedämmung, spezielle Türdichtungen, bessere Verglasungen und effizientere Regelung, der Energieverbrauch gesenkt werden.

### Energieeffizienz-

**Tipp:** Ein Toaster mit Aufsatz spart beim Aufbacken von Brötchen gegenüber einem Backofen bis zu 70 % Energie.

### Tipps zum Sparen für Kochstellen

- › Wenn Töpfe oder Pfannen kleiner als die Kochstelle sind, dann entweichen ca. 15 % der Energie ungenutzt.
- › Garen mit wenig Flüssigkeit spart bis zu 10 % Energie.
- › Ein schräg aufliegender Topfdeckel verdoppelt den Stromverbrauch, das Kochen ohne Deckel verbraucht das Dreifache.
- › Verwenden Sie bei langen Garzeiten einen Schnellkochtopf. Das spart Zeit und zusätzlich bis zu 30 % Strom.
- › Kleine Wassermengen erhitzt man am günstigsten in Spezialgeräten wie Wasserkochern oder Kaffeemaschinen.

### Tipps zum Sparen für Backöfen

- › Umluftbetrieb spart am meisten, da die Temperatur um ca. 20 °C verringert werden kann. Das macht bei einem Blech ca. 15 %, bei zwei Blechen ca. 25 % weniger Verbrauch.
- › Beim Backen und Braten auf das Vorheizen zu verzichten, spart fast 20 % Energie.

### Spezialgeräte erhitzen Wasser am günstigsten

Wasser erhitzen	Kaffeemaschine	Wasserkocher	Kochtopf Kochstelle	Mikrowelle
1 Liter	0,09 kWh	0,12 kWh	0,17 kWh	0,18 kWh
1/4 Liter	0,03 kWh	0,04 kWh	0,08 kWh	0,05 kWh

Quelle: ARGE Prüfungsgemeinschaft 2006

# Mikrowelle

Auftauen, erwärmen, sparen

Die Mikrowelle ist eine sinnvolle Ergänzung zum Elektroherd. Die Vorteile des Mikrowellengerätes liegen in der Verkürzung der Gardauer und der Erleichterung des Arbeitsablaufs. Ob Sie durch den Einsatz einer Mikrowelle Strom sparen, hängt von den Gerichten und vor allem von den Lebensmittel-mengen ab.

### Klein, fein, praktisch

Das Mikrowellengerät eignet sich für Haushalte, die gerne schnell etwas auftauen, erwärmen oder kleine Mengen garen wollen. Es sollte mindestens vier Leistungsstufen, 600 Watt und eine große Abstellfläche (Drehteller) haben. Wenn dazu noch Bräunung gewünscht wird, sollten Ober-/ Unterhitze, Grill oder Heißluft nicht fehlen.

### Die sparsame Alternative

Bei Portionen bis 400 g ist das Mikrowellengerät eine sparsame Alternative zu Kochstelle oder Backofen. Überlegen Sie bereits vor dem Kauf, für welche Mengen Sie die Mikrowelle benötigen, und informieren Sie sich über den Stromverbrauch.

**Schon gewusst?** Rund 60 % der Haushalte nutzen die Mikrowelle zum Auftauen, Garen oder Erwärmen.



### Tipps zum Sparen

- › Verwenden Sie beim Erwärmen von Speisen immer mikrowellene geeignetes Geschirr und eine entsprechende Haube, damit die Hitze nicht entweichen kann.
- › Mikrowellen dringen nur etwa 3 bis 6 cm in das Gargut ein. Verteilen Sie deshalb die Speisen flach auf dem Geschirr.
- › Backöfen mit integrierter Mikrowelle sparen bei kombiniertem Betrieb bis zu 15 % Energie und sorgen für ca. 40 % Zeitersparnis.

### Nutzen Sie effiziente Geräte: z. B. Backöfen mit integrierter Mikrowelle

Speisen	Gardauer in Minuten		Stromverbrauch in kWh	
	Nur Backofenbetrieb	Backofen mit Mikrowelle	Nur Backofenbetrieb	Backofen mit Mikrowelle
Kartoffelgratin	52	32	1,10	0,96
Quarkauflauf	80	50	1,16	0,96

Quelle: ARGE Prüfgemeinschaft 2005

Bezugsgrößen: Umluftbetrieb/Mikrowellenleistung nach Herstellerangaben

# Kühl- und Gefriergeräte

## Auf Maß kaufen – nicht auf Masse



In nahezu keinem Haushalt fehlt ein Kühlschrank und in jedem zweiten steht ein Gefriergerät. Der Anteil dieser Geräte am Stromverbrauch beträgt in einem Durchschnittshaushalt 20 %. Wählen Sie deshalb Geräte, die in Ausstattung und Größe Ihrer Haushaltssituation entsprechen.

### Haushalts- und Gerätegröße

Achten Sie beim Kauf auf die passende Gerätegröße. Bei Kühlgeräten gilt: für den 1- bis 2-Personen-Haushalt 120 bis 140 Liter Nutzinhalt, für den Mehr-Personen-Haushalt 60 Liter pro Person zusätzlich. Für Gefriergeräte: 50 bis 80 Liter Nutzinhalt pro Person.

### Geräteauswahl richtig treffen

Kühlschränke ohne Gefrierfach benötigen ca. 30 % weniger Energie als Geräte mit 3- oder 4-Sterne-Gefrierfach. Der Komfort der Mehrzonengeräte geht mit einem etwas höheren Stromverbrauch einher. Bei gleichem Nutzinhalt sind aufgrund ihrer kompakten Bauform Gefriertruhen im Energieverbrauch um ca. 20 % sparsamer als Gefrierschränke.

### Jahresverbrauch beachten

Das EU-Label gibt Ihnen Auskunft darüber, wie energiesparend ein Gerät ist. Da Kühl- und Gefriergeräte rund um die Uhr im Einsatz sind, lohnt es sich, genau hinzuschauen. Sie legen damit den Stromverbrauch für die nächsten 10 bis 15 Jahre fest.

Energieeffizienz macht sich bezahlt: bis zu 50 % Strom sparen

**Tisch-Kühlschrank**  
(ohne Gefrierfach), 155 l Nutzinhalt

Energieeffizienzklasse	A	A+	A++
Energieverbrauch pro Jahr (kWh)	154	118	84
Stromkosten pro Jahr (Euro)	30,80	23,60	16,80

**Gefrierschrank Standgerät, 200 l**

Energieeffizienzklasse	A	A+	A++
Energieverbrauch pro Jahr (kWh)	270	230	177
Stromkosten pro Jahr (Euro)	54,00	46,00	35,40

Quellen: EnBW, Herstellerangaben 2007

Bezugsgrößen: Jahresverbrauchswerte nach Normprüfung, Strompreis 20 Cent/kWh, 365 Tage

### Energieeffizienz-

#### Tipp:

Achten Sie darauf, die Temperatur des Geräts nicht tiefer als nötig einzustellen. 1 °C entspricht einer Energieersparnis von ca. 6 %.

### Tipps zum Sparen

- Wählen Sie möglichst einen kalten Aufstellort für Kühl- und Gefriergeräte. Jedes Grad weniger an Raumtemperatur spart mindestens 4 % Energie.
- Tauen Sie Gefriergeräte regelmäßig ab. Reifansatz erhöht den Stromverbrauch.
- „No-Frost“-Geräte bilden keine Reifschicht; somit entfällt das Abtauen. Allerdings ist der Stromverbrauch dieser Geräte etwas höher.

# Geschirrspülmaschine

## Starten Sie das Sparprogramm

Mehr als die Hälfte aller Haushalte verfügt inzwischen über eine Geschirrspülmaschine. Abgesehen von ihrem praktischen Nutzen haben sich die Spülmaschinen zu erstaunlich sparsamen Küchenhelfern entwickelt.

### Spül- und Sparmaschine

Mit effizienten Geräten können Sie gegenüber dem Handspülen bis zu 70 € Strom- und Wasserkosten im Jahr sparen. Bei großen Maschinen und voller Beladung ist der Energiebedarf pro Gedeck günstiger als bei kleinen. Achten Sie beim Neukauf besonders auf Spar-/Eco-Programme, die bei geringem Verschmutzungsgrad des Geschirrs völlig ausreichen. Ein Anschluss an die Warmwasserversorgung ist nur bei regenerativer Energieerzeugung (z. B. Wärmepumpe) sinnvoll und lohnt sich nur, wenn das Wasser am Gerätezulauf mit 45 °C ankommt.

### Neueste Gerätegenerationen mit enormem Einsparpotenzial

Baujahr	1990	1995	Aktuelle Top-Geräte
Energieverbrauch pro Jahr in kWh	360	310	220
Stromkosten pro Jahr in Euro	72	62	44
Wasserverbrauch pro Jahr in l	5.800	4.600	2.700
Wasserkosten pro Jahr in Euro	23	18	11

Quelle: HEA 2007

Bezugsgrößen: 3-Personen-Haushalt und vier Spülgänge/Woche, Geschirrspülmaschine mit 60 cm Breite, Wasserpreis 3,95 €/m<sup>3</sup> (mit Abwasser), Strompreis 20 Cent/kWh



### Maschinen klar im Vorteil: Spülen von Hand ist verbrauchsintensiver

Verbrauchswerte	Geschirrspüler 60 cm breit <sup>1</sup>	Geschirrspüler 45 cm breit <sup>1</sup>	Spülen von Hand <sup>2</sup>
Energieverbrauch in kWh	1,1	0,8	1,3
Wasserverbrauch in l	13	12	46

Quellen: <sup>1</sup> Herstellerangaben 2007, <sup>2</sup> Universität Bonn 2003

Bezugsgrößen: 12 bis 14 Maßgedecke bei Geschirrspülern mit 60 cm Breite und Spülen von Hand, 8 bis 9 Maßgedecke bei Geschirrspülern mit 45 cm Breite

### Tipps zum Sparen

- › Spülen Sie das Geschirr nicht unter fließendem Wasser vor. Es genügt, wenn Sie grobe Speisereste entfernen.
- › Nutzen Sie ein Kurz- oder Sparprogramm bei leicht verschmutztem Geschirr. So sparen Sie 10 bis 15 % Strom.

**Schon gewusst?** Bei Geräten mit Automatikprogrammen brauchen Sie Temperatur oder Programm nicht mehr einzustellen. Sensoren ermitteln automatisch Geschirrmenge sowie Verschmutzungsgrad und stimmen Wassermenge, Temperatur und Programm darauf ab.

# Waschmaschine

## Waschen Sie klimafreundlich



Waschmaschinen sind eine unserer wichtigsten Haushaltshilfen – lange Zeit galten Sie als große Stromfresser. Die Energieeffizienz der Geräte hat in den letzten Jahren zugenommen und wird durch Energielabel transparent gemacht. Damit sich die Betriebskosten über Jahre nicht unnötig summieren, sollten Sie beim Gerätekauf auf einen niedrigen Strom- und Wasserverbrauch achten.

### Energieeffizienz-

**Tipp:** Informieren Sie sich vor dem Kauf über den Energieverbrauch aller Waschprogramme einer Maschine.

### Energieeffizienz voll ausschöpfen

Der Energieverbrauch heutiger Waschmaschinen ist gegenüber Geräten von 1990 um bis zu 40 % geringer, der Wasserverbrauch liegt sogar bis zu 60 % niedriger. Zudem können einige Geräte an die Warmwasserversorgung (= zwei Wasseranschlüsse) angeschlossen werden. Echte Energieeffizienz entsteht jedoch nur, wenn das warme Wasser durch erneuerbare Energien erzeugt wird und über kurze Wege zum Gerät gelangt.

### Sparen ist Einstellungssache

Bei der Neuanschaffung sollten Sie darauf achten, dass Ihr Gerät mit Energiesparprogrammen ausgestattet ist. Diese vermeiden hohe Temperaturen und erzielen durch längere Waschzeiten das gleiche Ergebnis. Damit können Sie bis zu 40 % und mehr an Energie einsparen.

### Energieeffizienz-

**Tipp:** Effiziente Geräte und moderne Waschmittel erlauben energiesparendes Waschen bei 20 °C.

### Tipps zum Sparen

- › Eine Vorwäsche erhöht den Stromverbrauch um bis zu 20 %. Darüber hinaus wird mehr Wasser benötigt. Behandeln Sie hartnäckige Flecken besser durch Einweichen und Fleckenmittel vor.
- › Sparen Sie sich die Startzeitvorwahl und schalten Sie die Maschine nach Programmende aus. So vermeiden Sie höheren Stromverbrauch durch unnötigen Stand-by-Betrieb.
- › Bei leicht verschmutzter Wäsche lässt sich Strom sparen: Eine Temperatursenkung von 60 °C auf 40 °C bringt 50 % Stromersparnis, von 40 °C auf 20 °C sogar 70 %.

### Neue Waschmaschinen lohnen sich in jeder Beziehung

Baujahr	1991	1996	Aktuelle Top-Geräte
Energieverbrauch pro Jahr in kWh	290	240	180
Stromkosten pro Jahr in Euro	68	51	32
Wasserverbrauch pro Jahr in l	17.300	12.900	8.100
Wasserkosten pro Jahr in Euro	68	51	36

Quelle: HEA 2007

Bezugsgrößen: 3-Personen-Haushalt und vier Waschgänge/Woche, Frontlader, 5 kg Füllmenge, Buntwäsche, 60 °C, Wasserpreis 3,95 €/m<sup>3</sup> (mit Abwasser), Strompreis 20 Cent/kWh



# Wäschetrockner

## Legen Sie Mehrverbrauch trocken

Den Komfort eines Wäschetrockners leisten sich ca. 40 % aller Haushalte. Deshalb ist es wichtig, besonderes Augenmerk auf die Wirkungsweise dieser Geräte zu richten.

### Für kurze Trocknungszeiten sorgen

Rund drei Viertel der im Handel angebotenen Geräte werden in Energieeffizienzklasse C, moderne Kondensationstrockner zunehmend in B angeboten. Am energieeffizientesten sind Wäschetrockner mit Wärmepumpentechnik, die einen Teil der Abluftwärme für den Trockenvorgang nutzen. Kondensationstrockner verbrauchen ca. 10 % mehr Strom als Ablufttrockner. Trockner mit Feuchtigkeitssensoren schalten nach Erreichen der Trockenstufe automatisch ab.



### Tipps zum Sparen

- Für Wäsche, die noch gebügelt wird, reicht die Trockenstufe „Bügelfeucht“.
- Falls ein Wäschetrockner benutzt wird, sollte die Schleuderdrehzahl der Waschmaschine mindestens 1.000 U/min betragen.
- Liegen die Schleuderdrehzahlen höher als 1.000 U/min, kann man zusätzlich sparen: Bei 1.600 U/min verbraucht ein Trockner ca. 15 % und bei 1.800 U/min sogar ca. 25 % weniger Strom.

## Wäschetrockner mit Wärmepumpe arbeiten am effektivsten

Gerätetyp	Ablufttrockner		Kondensationstrockner	
	C	B	A	A
Energieeffizienzklasse	C	C	B	A
Energieverbrauch pro Trocknung in kWh	3,3	4	3,3	2,1
Energieverbrauch pro Jahr in kWh	690	832	690	440
Stromkosten pro Jahr in Euro	138	166	138	88

Quelle: HEA 2007

Bezugsgrößen: 3-Personen-Haushalt mit vier Trockenvorgängen pro Woche (6 kg Wäsche/Baumwolle, schranktrocken), Schleuderdrehzahl 1.000 U/min, Strompreis 20 Cent/kWh

**Schon gewusst?** Berücksichtigen Sie beim Kauf unbedingt den späteren Aufstellort des Wäschetrockners. Denn bei einem Ablufttrockner muss die feuchtwarme Luft aus dem Gerät über einen Schlauch ins Freie geleitet werden. Bei einem Kondensationstrockner kondensiert die Feuchtigkeit dagegen im Gerät. Der Raum sollte grundsätzlich gut belüftbar sein, sonst verlängert sich der Trockenvorgang.

# Sparen bei Haushaltsgeräten

## Tipps im Überblick



### Die wichtigsten Energieeffizienz-Tipps:

- › Alle Haushaltsgeräte wie Waschmaschinen oder Kühl- und Gefriergeräte sind mit dem EU-Label gekennzeichnet.
- › Es macht sich bezahlt, bei Neuanschaffungen auf das EU-Label und die Energieeffizienz der Haushaltsgeräte zu achten. Nehmen Sie sich die Zeit für einen Vergleich. Die richtige Wahl schont Geldbeutel und Umwelt für viele Jahre.
- › Überlegen Sie genau, welche elektrischen Küchenhelfer Sie wirklich benötigen, und beziehen Sie auch den jeweiligen Stromverbrauch in Ihre Auswahl ein.
- › Sparprogramme nutzen: Viele neue Haushaltsgeräte verfügen über Energiesparprogramme oder einen speziellen Eco-Modus.
- › Verwenden Sie im Haushalt „kleine Spezialisten“, die Ihnen mit einem Minimum an Zeit- und Energieaufwand die Arbeit erleichtern, z. B. einen Wasserkocher anstelle der Kochstelle zum Wassererhitzen.

### Kleingeräte sind sparsame Helfer

Sparen bei Haushaltsgeräten	Kochstelle	Kleingerät	Einsparung
3 hart gekochte Eier	0,17 kWh	0,12 kWh	30 %
10 Tassen Kaffee zubereiten	0,21 kWh	0,14 kWh	33 %

Quelle: ARGE Prüfungsgemeinschaft 2006

### Energieeffizienz: Services der EnBW

Unser Angebot zum Thema Energieeffizienz umfasst eine umfangreiche Palette an Beratungs- und Serviceleistungen.

#### Energieberatung online

Unter [www.enbw.com](http://www.enbw.com) zeigen wir Ihnen, wie Sie durch unterschiedliche Maßnahmen Ihren Energieverbrauch senken können und gleichzeitig etwas für den Klimaschutz tun.

- › Geräteberatung online – informieren Sie sich bequem von zu Hause aus
- › Das virtuelle Energiesparhaus – wie moderne Haustechnik sparen hilft
- › Energiespar-Planer online – mithilfe von Checklisten kontrollieren Sie Ihren Verbrauch

#### Kostenlose telefonische Beratung und Service

- › Bestellen Sie weitere Broschüren kostenfrei unter 0800 3629-000
- › Sie erhalten wertvolle Energiespartipps zu verschiedenen Themen
- › Nutzen Sie unsere modernen Strommessgeräte und testen Sie Ihren Verbrauch



