



**PFALZWERKE**

Gute Ideen voller Energie.

**ENERGIEKOSTEN SENKEN:  
Checken Sie Ihren Energiehaushalt!**

## ENERGIE:

### die Kraft, die Komfort erst möglich macht.

- **Energie ist Leben**

Sicher ist Ihnen auch schon mal die Energie ausgegangen: Sie haben plötzlich gefroren, Ihnen wurde schwindlig oder Sie waren einfach nur unkonzentriert. Für uns Menschen ist Energie lebensnotwendig. Wir beziehen sie aus der Nahrung und gewinnen mit ihr neue Kraft für körperliche und geistige Anstrengungen.

- **Energie ist Komfort**

Für unser heutiges Leben bedeutet Energie vor allem Komfort. Warme Mahlzeiten, ein heißes Bad, eine helle und beheizte Wohnung, saubere Wäsche, schöne Musik aus dem Lautsprecher, die Lieblingsserie im Fernsehen, das Gespräch am Telefon oder die Informationssuche im Internet sind für uns zur Gewohnheit geworden.

- **Energie ist selbstverständlich**

Was wäre, wenn Deutschland ohne Energie-Importe auskommen müsste? Wir müssten mit der Energie leben, die in Deutschland erzeugt wird, also mit etwa einem Drittel der Menge, die wir aktuell verbrauchen. Wir könnten nur noch selten Auto fahren, 15 °C Zimmertemperatur wären in der Heizperiode normal und die Raumbelichtung wäre nur noch mit Leuchtstofflampen möglich. Wir könnten nicht mehr so häufig und lange duschen und es gäbe öfter kalte Gerichte statt warme. Auch unseren Konsum an Gebrauchsgütern müssten wir auf etwa ein Drittel reduzieren, denn jedes Produkt, das wir kaufen, wurde unter Verwendung von Primärenergie hergestellt.

- **Energie ist knapp**

Der weltweite Energiebedarf steigt ständig weiter an, vor allem in den boomenden und bevölkerungsreichen Ländern China und Indien. Mit ihm wächst die Nachfrage nach Öl, doch die Reserven fossiler Brennstoffe sind begrenzt und werden noch maximal fünfzehn bis zwanzig Jahre lang in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Die Folge: Schon heute steigen die Energiepreise spürbar an.

- **Energiesparen ist ...**

- eine Entlastung für Ihren Geldbeutel. Je weiter die Energiepreise steigen, umso wichtiger wird dieses Thema für jeden Einzelnen.
- Ihr persönlicher Beitrag zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und damit zum Klimaschutz.

Ob beim Heizen, beim Strom- oder beim Wasserverbrauch – Energie sparen ist das wirksamste Mittel, den eigenen Geldbeutel und gleichzeitig die Umwelt zu schonen. Kosten- und umweltbewusst und trotzdem komfortabel leben, das lässt sich durchaus vereinbaren. Mit Hilfe dieser Broschüre können Sie Ihren Energieverbrauch im Alltag überdenken und Ihre ganz persönliche Energiebilanz verbessern.

#### Wussten Sie ...

**... dass Ihr Stromverbrauch nur einen kleinen Teil Ihrer persönlichen Energiebilanz ausmacht? Heizen und Autofahren verschlingen zusammen 84 % der im privaten Durchschnittshaushalt verbrauchten Energie!**

---

## **WÄRME:**

### **Behaglichkeit ohne Reue.**

---

**Übertriebenes Heizen kostet Geld, senkt die Leistungsfähigkeit und macht anfällig für Erkältungen. Die ideale Temperatur für häufig genutzte Wohnräume liegt bei 18 bis 21 °C, die optimale Schlafzimmertemperatur bei 16 °C. Im Bad darf es morgens etwas wärmer sein, dafür können Sie die Temperatur tagsüber absenken.**



### **So heizen Sie energieeffizient:**

- Halten Sie die Türen beheizter Räume geschlossen.
- Lassen Sie abends die Rollläden herunter.
- Senken Sie nachts und bei Abwesenheit die Raumtemperatur ab. Mit programmierbaren Thermostatventilen können Sie Zeit und Temperatur für jeden Raum festlegen.
- Verzichten Sie im Winter auf dauerhaftes Kipplüften. Lüften Sie lieber kurz und kräftig durch und stellen Sie vorher die Raumthermostate oder das Thermostatventil auf Frostsicherung.
- Schließen Sie undichte Stellen an Fensterrahmen und Türunterkanten.
- Möbel und Gardinen vor Heizkörpern behindern die Wärmeabgabe an die Raumluft.
- Entlüften Sie die Heizkörper regelmäßig.

### **So sparen Sie beim Heizen Strom:**

- Viele Heizungspumpen besitzen einen Stufenschalter zur Leistungsumschaltung. Häufig ist eine viel zu große Leistung eingestellt. Schalten Sie die Pumpe probeweise auf die kleinste Stufe. Wird die Wohnung jetzt nicht mehr genügend warm, schalten Sie auf die nächsthöhere Stufe um.
- Elektrische Heizlüfter und Radiatoren sollten Sie nur im Notfall und kurzzeitig benutzen, da die Wärmeproduktion sehr energieaufwändig ist.
- Zwischen 22 und 6 Uhr ist der PFALZWERKE-Strom günstiger. Für Haushalte mit Nachtspeicherheizungen bieten wir zudem einen besonders günstigen Nachttarif an. Wenn Sie solche Heizgeräte ersetzen oder erneuern möchten, lohnt es sich, über den Einsatz energie- und kostensparender Technologien wie z. B. Wärmepumpen-Heizungen nachzudenken.

---

## WÄRMEPUMPE:

---

**günstiger Heizen mit innovativer Technologie.**

---

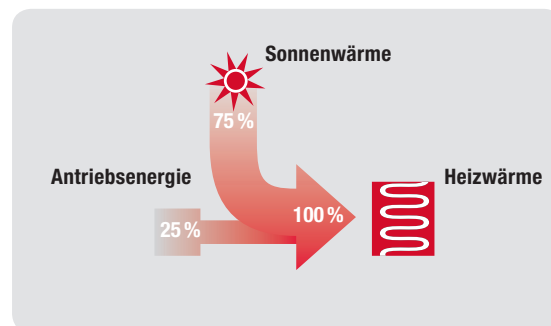
Die Heizung verursacht satte 78 % Ihrer gesamten Energiekosten! Ein Neubau oder die nächste anstehende Heizungssanierung sind die besten Gelegenheiten, über neue, kostensparende Technologien nachzudenken. Mit einer umweltschonenden und komfortablen Wärmepumpen-Heizung reduzieren Sie Ihre Jahresenergiekosten gegenüber einer Erdgasheizungsanlage um 40 %!

Eine Wärmepumpen-Anlage versorgt Ihr Haus über Jahrzehnte mit Wärme und Warmwasser – kostengünstig, zuverlässig und umweltschonend. Ihr Einsatz wird mit staatlichen Fördermitteln unterstützt.

**Mit einer Wärmepumpen-Heizung sind Sie klar im Vorteil:**

- Unabhängigkeit von Brennstoffen wie Öl oder Gas
- Schonung natürlicher Ressourcen
- Unschlagbar günstige Verbrauchs- und Betriebskosten
- Amortisation der Mehrinvestition nach wenigen Jahren
- Attraktive Fördermittel und günstige Kredite
- Bei Neubauten werden weder Schornstein noch Tankraum oder Tank benötigt
- Keine Reinigungs- und Servicekosten, preiswerte Wartung
- Hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer

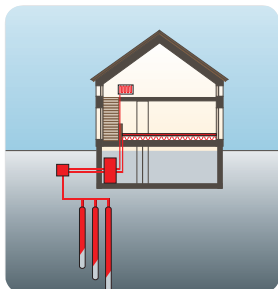
Die Wärmepumpe entzieht im Erdreich, im Wasser oder in der Luft gespeicherte Wärme und nutzt sie für Heizzwecke. Um 100 % Nutzwärme zu gewinnen, müssen lediglich rund 25 % Antriebsenergie (Gas oder Strom) eingesetzt werden. 75 % sind kostenlose Umweltenergie. Das System funktioniert auch nachts und an kalten Wintertagen.



## FÜNF MÖGLICHKEITEN

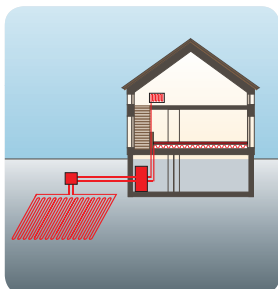
für Energie aus dem eigenen Garten.

### 1. Erdsonden



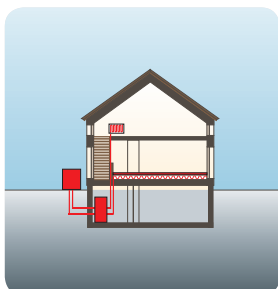
Erdsonden werden bis zu 100 m tief ins Erdreich eingebracht. Sie nehmen die dort gespeicherte Sonnenwärme auf und transportieren sie zur Wärmepumpe. Vorteil: nahezu unbegrenzte Lebensdauer.

### 2. Erdkollektoren



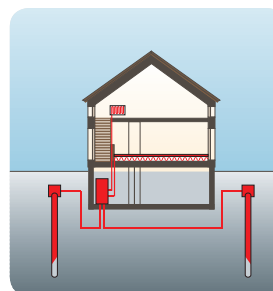
Ein Rohrschlängensystem aus Erdkollektoren wird etwa 20 cm unter der Frostgrenze im Erdreich verlegt. Hier wird die gespeicherte Sonnenwärme aufgenommen und zum Beheizen der Wohnräume genutzt. Vorteil: nahezu unbegrenzte Lebensdauer.

### 3. Luft-Wärmepumpe



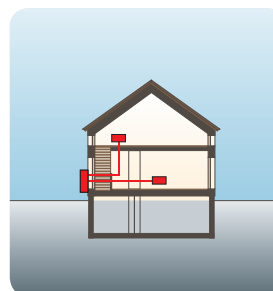
Ventilatoren führen die Außenluft an einem Verdampfer vorbei, der ihr die Wärme entzieht. An extrem kalten Tagen wird die Wärmepumpe von einem Elektroheizstab unterstützt. Vorteil: geringster baulicher Aufwand.

### 4. Wasser-Wärmepumpe



Über einen Förderbrunnen wird Grundwasser zur Wärmepumpe gebracht, an einem Verdampfer vorbeigeführt, der ihm die Wärme entzieht, und anschließend zurück in die Erde befördert. Vorteil: Grundwasser ist eine hervorragende Wärmequelle.

### 5. Klimakomfortlösung



Eine an der Hausfassade angebrachte Luft-Wärmepumpe absorbiert Energie aus der Außenluft und gibt sie im Wohnraum als Wärme ab. Im Sommer wird die Anlage auch zum Kühlen der Wohnung eingesetzt. Vorteil: ideal als

Ersatz für Nachtspeicherheizungen oder zur Beheizung von Anbau und Wintergarten.

#### Unser Tipp:

Wenn Sie ein Haus bauen oder Ihre Heizanlage modernisieren möchten, planen Sie eine Heiztechnik mit Zukunft ein. Bei der Realisierung und Finanzierung werden Sie von den PFALZWERKEN zusammen mit Handwerksbetrieben aus der Region tatkräftig unterstützt.

## STROM:

Energie, die jederzeit verfügbar ist.

Strom ist ein zur Selbstverständlichkeit gewordener Bestandteil unseres Lebens. Auf Knopfdruck kommt er aus der Steckdose und versorgt uns mit dem lieb gewonnenen Komfort. Seit 1991 hat sich der Strombedarf in Deutschland um ca. 13,5 % vergrößert. Rund 30 % des Verbrauchs entfallen auf die privaten Haushalte.

### Unser Name steht für preiswerten Strom

Die PFALZWERKE gehören traditionell zu den preiswerten Anbietern von Energie in Deutschland. Wir machen unseren Kunden dauerhaft gute Angebote und stehen für Service, Preiswürdigkeit und Sicherheit.

### Auf unsere Stromversorgung ist Verlass

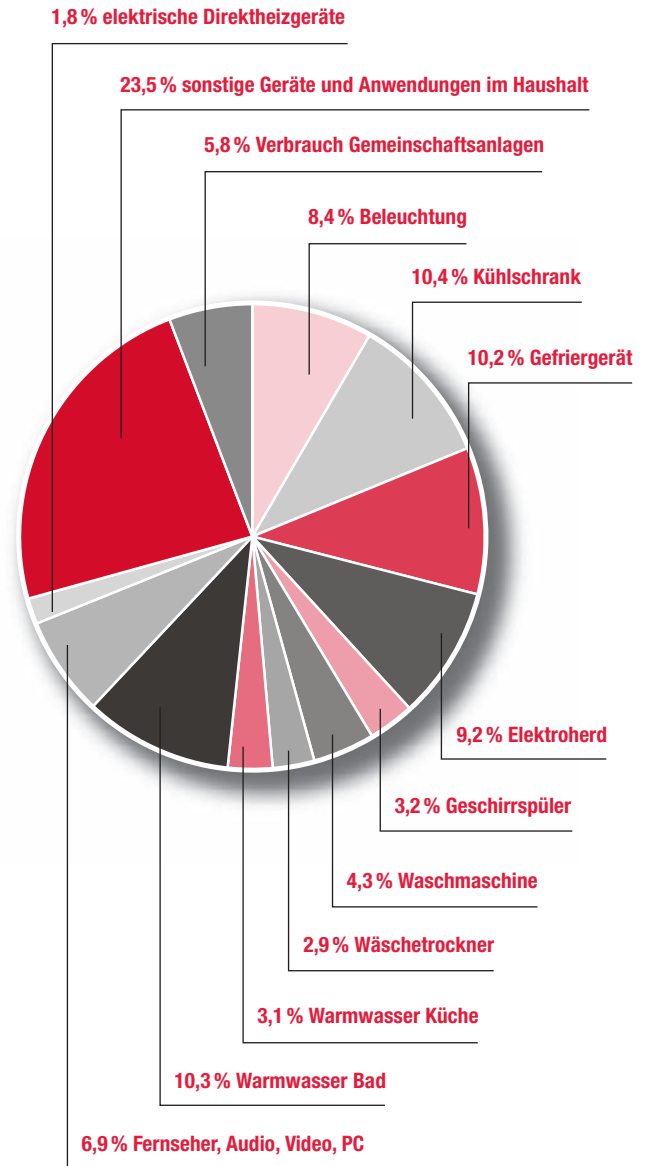
Das Wartungs- und Instandhaltungskonzept für unser Leitungsnetz hat in der Energiewirtschaft neue Maßstäbe gesetzt. Acht Netzteams mit modernster technischer Ausstattung sind über die Region verteilt für Sie im Einsatz und garantieren ein hohes Service-Niveau. Selbstverständlich wird das Stromleitungsnetz ständig modernisiert.

### Wir denken an die Zukunft

Der Anteil an regenerativen Energiequellen im PFALZWERKE-Strommix wird immer größer. Derzeit leisten wir an über 50 Standorten in unserem Netzgebiet einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz.

## Stromverbrauch nach Anwendungen

Quelle: VDEW 2000, IZES



- **Strom sparen ist Umweltschutz**

Strom sparen ist nicht nur eine sinnvolle Möglichkeit, den eigenen Geldbeutel zu entlasten, es ist auch eine gute Tat für die große Gemeinschaft. Wenn wir dem Treibhauseffekt entgegenwirken wollen, müssen wir die CO<sub>2</sub>-Belastung unseres Planeten weiter reduzieren. Das lässt sich nur realisieren, wenn jeder Einzelne seinen Energieverbrauch überprüft und auf ein nötiges Maß beschränkt. Beim Stromsparen gilt: Die unverbrauchte kWh ist die beste!

- **Wie viel Strom verbrauchen Sie?**

Wie sieht es in Ihrem Haushalt aus? Verbrauchen Sie überdurchschnittlich viel Strom oder sind Sie bereits ein erfolgreicher Energiesparer? Wie hoch Ihr Energiebedarf ist, hängt u. a. davon ab, wie viele Personen in Ihrem Haushalt leben, wie gut Sie mit elektrischen und elektronischen Geräten ausgestattet sind und wie intensiv diese genutzt werden. Die folgende Übersicht zeigt den durchschnittlichen Jahresstromverbrauch nach Haushaltsgrößen auf. Ihren eigenen Verbrauch finden Sie auf Ihrer Stromabrechnung.

Personen im Haushalt	Verbrauch (kWh/Jahr)*
1	1.600
2	2.800
3	3.900
4	4.500
5 oder mehr	5.300

\*Quelle: VDEW

### Wie viel ist 1 kWh?

Die Maßeinheit Kilowattstunde (kWh) bezeichnet den Verbrauch elektrischer Energie pro Stunde. 10 Glühbirnen mit je 100 W Leistung verbrauchen zusammen pro Stunde 1 kWh Strom.

- **Sparsamkeit und Komfort schließen sich nicht aus**

Sie können Strom sparen, ohne dabei auf allen Komfort zu verzichten. Die meisten Haushalte können ihren Verbrauch deutlich reduzieren, ohne den PC zu verkaufen, auf den Fernseher zu verzichten oder das Geschirr nur noch mit der Hand zu spülen. Es geht darum, die Energie strombewusster einzusetzen, manche sinnvollen Handlungen zur Gewohnheit werden zu lassen und beim Neukauf elektrischer Geräte auf die entscheidenden Details zu achten.

### Dem Stromverbrauch auf der Spur

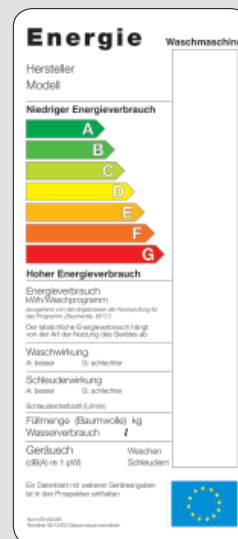
Zur Prüfung Ihres individuellen Stromverbrauchs können Sie sich in unseren visavi-Energiezentren Kandel und Rockenhausen kostenlos ein Messgerät ausleihen. Energiezentrum Kandel, Tel.: 07275 9555-30  
Energiezentrum Rockenhausen, Tel.: 06361 9217-40

- **Achten Sie auf dieses Label!**

Damit Verbraucher bei der Auswahl neuer Elektrogeräte eine Möglichkeit haben, den Energieverbrauch einzuschätzen,

hat die Europäische Union 1998 das EU-Label eingeführt.

Die Geräte werden in Energieeffizienzklassen von A (besonders niedriger Verbrauch) bis G (sehr hoher Verbrauch) eingeteilt. Auf dem Energielabel finden Sie außerdem neben der Energieeffizienzklasse wertvolle Informationen über Stromverbrauch und weitere für die Kaufentscheidung relevante Angaben wie den Wasserverbrauch bei Waschmaschinen.





21 %

## Kühlen und Gefrieren

### Eiskalte Stromfresser

**Kennen Sie die gierigsten Elektrogeräte in Ihrem Haus? Mehr als ein Fünftel der Stromkosten entfallen auf das Kühlen und Gefrieren von Speisen und Getränken. Kühl- und Gefriergeräte haben einen hohen Energiebedarf und laufen rund um die Uhr. Ein guter Grund, Ihre Kühlgewohnheiten einer kritischen Prüfung zu unterziehen.**

### So verschwenden Sie beim Kühlen und Gefrieren keine Energie:

- Stellen Sie das Gerät nicht neben Heizung, Backofen, Spülmaschine oder unter Sonneneinstrahlung auf.
- Regeln Sie die Temperatur im Kühlschrank auf 6 °C, im Gefriergerät auf -18 °C.
- Reinigen Sie von Zeit zu Zeit die Lüftungsschlitze in der Frontblende und die Lamellen auf der Geräterückseite.
- Halten Sie die Türdichtungen sauber, damit sie optimal schließen. Alte, schlecht schließende Kühlschränke gehören zu den schlimmsten Stromzehrern!
- Öffnen Sie die Tür möglichst selten und nur kurz.

- Stellen Sie keine warmen Speisen in Kühlschrank oder -truhe.
- Wenn Sie länger nicht zu Hause sind, stellen Sie das Kühlgerät ab und lassen Sie die Tür offen stehen.
- Stellen Sie Gefriergeräte am besten in einen unbeheizten, gut belüftbaren Raum, z. B. im Keller. Die Luft an der Geräterückseite muss frei zirkulieren können.
- Tauen Sie Gefriergeräte regelmäßig ab, damit sich keine zu dicke Eisschicht bildet. Mit jedem Millimeter Eis steigt der Energieverbrauch um 6 %.
- Reinigen Sie den Wärmetauscher an der Geräterückseite regelmäßig. Wenn er einstaubt, erhöht sich der Energieverbrauch erheblich.
- Verwenden Sie die Superschaltung des Gefriergeräts nur zum Einfrieren großer Mengen oder vor dem Abtauen.

### Was Sie beim Kauf eines neuen Geräts bedenken sollten:

- Wenn Sie eine überlegte Wahl treffen, spart das neue Kühl- oder Gefriergerät gegenüber dem alten Modell bis zu 40 % Strom!
- Kühlschränke ohne Gefrierfach benötigen bis zu 20 % weniger Strom als mit Gefrierfach.
- Gefriertruhen verbrauchen weniger Strom als Gefrierschränke.
- Kaufen Sie Gefriergeräte nicht zu groß. Pro Person rechnet man mit einem Nutzinhalt von 80 bis 100 Litern.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät Ihrer Wahl in die Energie-Effizienzklasse A eingestuft wurde, und vergleichen Sie den Energieverbrauch. Bei Kühlgeräten wird innerhalb der Effizienzklasse A in A, A+ und A++ unterschieden.
- Wenn Sie Strom sparen möchten, verwenden Sie das alte Gerät nicht als permanentes „Zweitgerät“. Nehmen Sie es nur dann in Betrieb, wenn es wirklich gebraucht wird, z. B. wenn Sie eine Party feiern.

# 10%

## Kochen und Backen



### Heiße Tipps für energiebewusste Köche

**Kochen und Backen machen etwa 10 % des Stromverbrauchs im Haushalt aus. Verwenden Sie wo immer möglich Kleingeräte, denn im Vergleich zu Elektroherd oder Backofen sind Wasserkocher, Toaster, Kaffeemaschine und Eierkocher richtige Energiesparer.**

#### Für eine optimale Energiebilanz brauchen Sie:

- Töpfe mit leichter Innenwölbung, deren Boden plan auf dem Kochfeld aufliegt
- Stahl- statt Emailtöpfe, weil diese weniger Abstrahlverluste haben
- Topfdeckel aus Glas, weil sie so manches Topföffnen ersparen
- einen Schnellkochtopf, denn der spart bei langen Garzeiten 40 % Energie
- Glaskeramik-Kochfelder statt Herdplatten aus Gusseisen, das spart ca. 5 % Energie. Noch besser sind Induktionsherde: Bei dieser neuen Technologie erwärmen elektromagnetische Felder nicht die Kochfelder, sondern den magnetisierbaren Topfboden
- einen Backofen mit Heißluftfunktion

### Wenn Sie die Wahl haben, verwenden Sie statt des E-Herdes

- den Wasserkocher (aber erhitzen Sie immer nur so viel Wasser, wie Sie brauchen)
- den Eierkocher
- den Toaster für das Auftauen tiefgekühlter Brötchen
- die Mikrowelle für das Erwärmen kleiner Portionen Milch und Speisen bis 400 g

### Profi-Tipps für energiesparendes Kochen und Backen:

- Verwenden Sie beim Garen von Kartoffeln oder Gemüse nur eine Tasse Wasser und halten Sie den Deckel verschlossen. Das spart nicht nur Energie und Zeit, sondern bewahrt auch Vitamine und Mineralstoffe.
- Wählen Sie Töpfe oder Pfannen so, dass sie in der Größe mit der Kochplatte oder -zone übereinstimmen (lieber größer als kleiner).
- Verschießen Sie die Töpfe mit Deckeln.
- Drehen Sie die Hitze nach dem Ankochen möglichst bald herunter. Das spart bis zu 40 % Energie.
- Schalten Sie die Kochplatte so früh wie möglich zurück oder ganz aus, um die Restwärme des Herdes zu nutzen.
- Entkalken Sie Wasserkocher, Eierkocher und Kaffeemaschinen regelmäßig.
- Füllen Sie Kaffee in eine Thermoskanne um und schalten Sie die Warmhalteplatte der Kaffeemaschine aus. Das spart Energie und der Kaffee schmeckt länger gut.
- Verzichten Sie beim Backen und Braten auf das Vorheizen und nutzen Sie statt dessen die Heißluftfunktion. Das spart fast 20 % Energie.
- Nutzen Sie den Backofen voll aus, beladen Sie z. B. bei Heißluft mehrere Ebenen.
- Öffnen Sie die Backofentür nur, wenn es unbedingt erforderlich ist.

# 8%

## Beleuchtung

### Ohne Licht geht es nicht

Aber muss es die herkömmliche Glühlampe sein? Auf den ersten Blick sind Energiesparlampen teurer, bedenkt man aber, dass sie acht bis zwölf Mal so lange brennen wie eine Glühlampe und dabei nur ein Fünftel der Energie benötigen, verwandeln sie sich in ein richtiges Schnäppchen. Wo die Brennstundendauer mindestens eine Stunde am Tag beträgt, rechnet sich der Einsatz einer Energiesparlampe.

### Welche Glühmittel helfen sparen?

- Die größten Energiesparer sind **Leuchtstofflampen**. Sie verbrauchen nur ein Zehntel dessen, was Glühlampen benötigen. Das kühle Licht der Leuchtstofflampe eignet sich nicht für Wohnräume, wird aber oft für die Beleuchtung von Kellern, Garagen und Abstellräumen verwendet.

- **Energiesparlampen** sind in der Anschaffung teurer, benötigen aber nur 20 % der Energie, die Glühlampen brauchen, um die gleiche Helligkeit zu erzeugen – und das bei acht- bis zwölffacher Lebensdauer! Sie entfalten ihre volle Lichtintensität erst nach einigen Minuten und eignen sich deshalb nicht zur kurzfristigen Beleuchtung wie z. B. in Treppenhäusern.
- **Halogenlampen** sind keine Energiesparlampen. Oft verschwenden sie sogar Energie, weil der Trafo ohne Unterbrechung läuft.
- **Deckenfluter sind Stromfresser:** Sie verbrauchen 300 Watt, wo eine normale Glühlampe 60 Watt verbraucht.

### Licht an – aber mit Verstand

- Richten Sie Lichtquellen so ein, dass Sie das Licht nur dort einzuschalten brauchen, wo es nötig ist. Schaffen Sie Lichtinseln mit Hilfe von kleineren, gezielt einsetzbaren Leuchten.
- Richten Sie Arbeitsplätze in Fensternähe ein und nutzen Sie das einfallende Tageslicht.
- Wenn Sie einen Raum verlassen, schalten Sie das Licht aus!
- In Treppenhäusern und Fluren verhindern Bewegungssensoren oder Zeitschalter eine teure Dauerbeleuchtung.

### Rechenbeispiel\*:

**Austausch einer 60-W-Glühlampe (GL) gegen eine gleich helle 11-W-Energiesparlampe (ESL) mit integriertem elektronischem Vorschaltgerät in der Deckenleuchte eines Kinderzimmers, die jährlich 700 Stunden leuchtet. Der Jahresstromverbrauch für diese Lampe sinkt von 42 kWh auf 7,7 kWh. Die Stromkosten pro Jahr betragen statt 7,14 € nur noch 1,31 €. Die Mehrinvestition von 2,80 € für die ESL erbringt über ihre Lebensdauer (17,1 Jahre) eine Stromkosteneinsparung von 99,69 € und eine Verzinsung von 23,2 %!**

\*Quelle: Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung

# 7%

## Waschen und Trocknen



### Kleckern oder Klotzen? Sie haben die Wahl!

**Waschmaschinen, die älter als 12 Jahre sind, verbrauchen oft doppelt so viel Strom wie die neuen Maschinen. Doch auch mit einer Maschine, die bereits seit ein paar Jahren ihren Dienst tut, können Sie stromsparend waschen. Wie viel Energie Sie auf die Wäsche verwenden, hängt in erster Linie von der Programmwahl ab:**

- Ohne Vorwäsche sparen Sie 20 % Wasser und Energie.
- Kochwäsche braucht bis zu zweimal so viel Energie wie die 60°-Wäsche.
- Sparprogramme (E-Taste) sparen bis zu 40 % Strom.

### Was können Sie außerdem tun?

- Die Waschmaschine immer vollständig beladen, damit sich der Einsatz auch lohnt.
- Flecken vorher behandeln, Wäsche einweichen.
- Wer eine 15 Jahre alte Maschine durch eine neue ersetzt, spart im Schnitt rund 64 % Strom, 58 % Wasser und 25 % Waschmittel.

- Wenn Sie Ihr Warmwasser mit Hilfe von Solarkollektoren oder einer Wärmepumpe erzeugen, lohnt es sich, eine Waschmaschine mit Warmwasseranschluss einzusetzen. Der größte Teil des Stroms wird nämlich für die Erwärmung des Wassers auf die Temperatur des gewählten Waschprogramms verbraucht.

### Auch Trocknen will gekonnt sein

- Am preiswertesten ist das Wäschetrocknen auf der Leine, allerdings muss die luftgetrocknete Wäsche meistens gebügelt werden. Das Bügeleisen verbraucht pro Stunde im Schnitt 1 kWh Strom, der Wäschetrockner pro Vorgang 3 bis 3,5 kWh.
- Kondensationstrockner verbrauchen etwa 15 % mehr Strom als Ablufttrockner. Ist die Raumluft zu warm, funktioniert der Kondensationstrockner schlechter und verbraucht deutlich mehr Strom.
- Trockner sollten grundsätzlich in gut belüfteten Räumen stehen.
- Wäsche vor dem Trocknen mit mindestens 1.000 Umdrehungen schleudern. Je höher die Schleuderdrehzahl, desto geringer der Stromverbrauch für das Trocknen.
- Wäsche nach Größe, Dicke und Material sortieren. Das verkürzt die Trocknungszeiten.
- Den Trockner immer voll beladen.
- Wird die Wäsche gleich im Anschluss an das Trocknen gebügelt, reicht die Einstellung „bügeltrocken“.
- Kleidung beim Aufhängen glatt ziehen oder direkt nach dem maschinellen Trocknen zusammenlegen. Das erspart oft das Bügeln.
- Flusensieb bzw. Luftfilter nach jedem Gebrauch reinigen.
- Wäschetrockner mit Wärmerückgewinnung sparen bis zu 50 % Strom.
- Alte Geräte nach etwa 10 Jahren durch neue, energiesparende ersetzen. Wäschetrockner erreichen in der Regel nur Effizienzklassen zwischen B und D. Die Anforderungen der A-Klasse erfüllen nur die sparsamen Kondensationstrockner mit integrierter Wärmepumpe.

# 7%

## TV, Audio, Video, PC

### Geräte mit Stand-by-Funktion – die heimlichen Stromfresser

Geräte mit Stand-by-Funktion verbrauchen Energie, obwohl sie scheinbar abgeschaltet sind. Bundesweit verursachen sie einen Stromverbrauch, der dem von 100 Städten mit je 100.000 Einwohnern entspricht! Dafür arbeiten zwei Großkraftwerke mit je 1.000 MW Leistung rund um die Uhr.

Die Zeitschrift AudioVideoFoto-BILD hat für ihre Dezember-Ausgabe 2003 ermittelt, dass TV-Geräte bis zu 3,50 Euro, DVD-Spieler bis zu 10 Euro, DVD-Rekorder bis zu 32,61 Euro und Lautsprechersysteme sogar bis zu 70 Euro im Jahr an Kosten verursachen, ohne eine erkennbare Leistung zu bringen!

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick, wie viel Energie Ihre „stillen“ Stromverbraucher im Jahr benötigen. Für die Berechnung des Jahresverbrauchs ist eine Benutzungshäufigkeit angenommen worden. Ihren individuellen Stromverbrauch können Sie nach folgender Formel auch selbst ermitteln:  $\text{Watt} \times \text{Benutzungsstunden pro Tag} \times \text{Benutzungstage pro Jahr}$ .

Gerät	Stromverbrauch im Stand-by-Betrieb (kWh/Jahr)	Berechnungsgrundlage
PC mit Farbbildschirm	162	8 h/Tag – 220 Tage/Jahr
Tintenstrahlfarbdrucker	123	8 h/Tag – 220 Tage/Jahr
Fotokopierer	123	8 h/Tag – 220 Tage/Jahr
Faxgerät	96	24 h/Tag – 365 Tage/Jahr
Anrufbeantworter	26	24 h/Tag – 365 Tage/Jahr
Farbfernseher	73	20 h/Tag – 365 Tage/Jahr
Stereoanlage	73	20 h/Tag – 365 Tage/Jahr
Videorekorder	101	23 h/Tag – 365 Tage/Jahr
Aquarium 300 Liter	464	24 h/Tag – 365 Tage/Jahr*
Aquarium 600 Liter	1007	24 h/Tag – 365 Tage/Jahr*

\* Wassertemperatur = 29 °C  
Umgebungstemperatur = 20 °C

### Abschalten und Geld sparen

- Gewöhnen Sie sich an, Fernseher, DVD- und CD-Player, HiFi-Anlagen, Radios oder Monitore mit Stand-by-Funktion nach dem Gebrauch auszuschalten.
- Schließen Sie Akku-Ladegeräte nur an die Steckdose an, wenn Batterien geladen werden, sonst entziehen sie dem Netz ständig Strom!
- Ziehen Sie Geräte mit externem Netzteil nach dem Gebrauch aus der Steckdose oder betreiben Sie sie über eine ausschaltbare Steckdosenleiste.
- Bildschirmschoner verbrauchen fast so viel Strom wie Bildschirme im Betrieb. Wesentlich günstiger ist der Sleep-Modus.
- Tauschen Sie den Radiowecker gegen einen klassischen Wecker aus.
- Achten Sie beim Kauf von Fernsehern, DVD-Rekordern, Stereoanlagen oder einzelnen Komponenten darauf, dass die Geräte im Stand-by-Modus eine Leistungsaufnahme von weniger als 1 Watt haben und beim Ausschalten vollständig vom Netz getrennt werden können.
- Setzen Sie Zwischenschaltgeräte (Powersafer) oder Zeitschaltuhren ein, wenn auf den Stand-by-Modus nicht verzichtet werden kann. Diese verbrauchen deutlich weniger als 1 Watt.

3%

Geschirr spülen



### Eine Spülmaschine spart Zeit – und Energie!

Beim Spülen dürfen Sie bequem sein und trotzdem ein gutes Gewissen haben: Eine sparsame Spülmaschine kommt mit 12 Litern Wasser pro Spülgang aus. Für die gleiche Geschirrmenge benötigen Sie manuell etwa 30 Liter. Auch der Energiebedarf für das Aufheizen des Wassers ist beim manuellen Spülen höher.

#### So hilft der Geschirrspüler beim Sparen:

- Das Vorreinigen unter dem Wasserhahn ist selten nötig. Grobe Speisereste auf dem Geschirr mit Küchenpapier entfernen.
- Die Tür immer gut verschließen, damit Speisereste nicht antrocknen und kein Geschirr vor- oder nachgespült werden muss.
- Die Maschine erst einschalten, wenn sie komplett beladen ist.
- Normal verschmutztes Geschirr bei 50 °C statt bei 60 °C spülen. Das spart bis zu 30 % Energie!
- Neue, energieeffiziente Geschirrspülmaschinen sparen gegenüber veralteten Maschinen bis zu ca. 80 Euro pro Jahr.
- Achten Sie beim Kauf auf die passende Größe. Maschinen mit 60 cm Breite arbeiten bei voller Beladung wirtschaftlicher als Maschinen mit 45 cm Breite, aber: Längstens nach einer Woche sollte eine Maschinenladung Geschirr zusammengekommen sein, andernfalls macht die Anschaffung einer großen Maschine keinen Sinn.
- Wählen Sie eine Maschine mit Energieeffizienzklasse A (Auszeichnung auf dem Gerät).
- Bei Warmwassererzeugung mit einer Wärmepumpe oder Solarenergie ist ein Gerät mit Warmwasseranschluss sinnvoll.

# 13%

## Elektrische Warmwasserbereitung

Jede Person im Haushalt verbraucht 30 bis 50 Liter warmes Wasser am Tag. Muss das Leitungswasser in der Küche oder im Bad über einen Durchlauferhitzer elektrisch erwärmt werden, schlägt sich das deutlich in der Stromrechnung nieder.

- Eine Warmwassertemperatur von 45 °C spart Energie, vermeidet Verkalkung und ist vollkommen ausreichend.
- Eine Zeitschaltuhr für die Warmwasserbereitung erspart das unnötige Nachheizen des Warmwasserspeichers in den Zeiten, in denen kein warmes Wasser benötigt wird, z. B. nachts.
- Mit Ein-Hebel-Mischern statt Zwei-Griff-Armaturen lässt sich die Wassertemperatur schneller regulieren. Das spart Wasser und Energie. Stellen Sie den Mischhebel nach der Benutzung grundsätzlich auf kalt.
- Selten genutzte Zapfstellen, z. B. in der Gästetoilette, werden am energiesparendsten mit elektrischen Kleindurchlauferhitzern versorgt.
- Elektronische Durchlauferhitzer bieten nicht nur hohen Komfort, sondern sind um bis zu 20 % sparsamer als herkömmliche hydraulische Geräte.

## TRINKWASSER:

Jeder Tropfen zählt.

Trinkwasser ist ein wertvolles Gut. Mehr als 130 Liter davon verbraucht jeder Einwohner Deutschlands täglich im Durchschnitt – mehr als die Hälfte davon entfallen auf Bad und WC.

### Reduzieren Sie Ihren Verbrauch auf ein sinnvolles Maß:

- Installieren Sie einen WC-Spülkasten mit Spülstopp oder Spartaste.
- Die Strahlregler der meisten Armaturen können mit preiswerten Sparstrahlreglern (z. B. aus dem Baumarkt) nachgerüstet werden. Diese reduzieren die durchlaufende Wassermenge, erhalten aber das Volumen des Wasserstrahls. Allerdings sind Sparstrahlregler nicht für Elektro-Warmwassersysteme mit hydraulischem Durchlauferhitzer geeignet.
- Ein Durchflussbegrenzer reduziert den Wasserdurchfluss beim Duschen von 20 Litern pro Minute auf ca. 12 Liter. Er ist leicht zu montieren und kostet nicht viel.
- Entscheiden Sie sich öfter für eine Dusche statt für ein Wannenbad. 5 Minuten duschen mit Durchlaufbegrenzer spart gegenüber einem Vollbad 80 Liter Wasser. Der Einbau eines Sparduschkopfes spart weitere Liter.
- Lassen Sie Wasser nicht unnötig laufen. Drehen Sie den Wasserhahn zu, während Sie die Zähne putzen oder die Haare shampooen.
- Reparieren Sie undichte Wasserhähne immer sofort. 12 Tropfen pro Minute summieren sich nach 4 Wochen auf einen Mehrverbrauch von 80 Litern!

Weite Informationen zum Thema Energie finden Sie auf der Website **www.pfalzwerke.de**. Gerne beraten wir Sie auch persönlich in unseren visavi-Energiezentren in Kandel und Rockenhausen.

#### **Energiezentrum Kandel**

Landauer Straße 28

76870 Kandel

Tel.: 07275 9555-30

Fax: 07275 9555-20

E-Mail: ez.kandel@pfalzwerke.de

#### **Energiezentrum Rockenhausen**

Kreuznacher Straße 61

67806 Rockenhausen

Tel.: 06361 9217-40

Fax: 06361 9217-49

E-Mail: ez.rock@pfalzwerke.de

#### **Öffnungszeiten:**

Mo., Di., Fr. 8.00–16.00 Uhr, Mi. 8.00–12.00 Uhr,

Do. 8.00–19.00 Uhr, jeden 1. Samstag im Monat 9.00–12.00 Uhr

#### **Hotline: 0800 2792000**

Information über die Stromherkunft gemäß § 42 Energiewirtschaftsgesetz vom 07.07.05. Gesamtenergieträgermix der PFALZWERKE AKTIENGESELLSCHAFT des Jahres 2006/ Anteile der Energieträger: Kernkraft: 27,1 % (29 %\*\*), fossile und sonstige Energieträger (z. B. Steinkohle, Braunkohle, Erdgas): 54,4 % (59 %\*\*). Erneuerbare Energien (z. B. Wasserkraft, Windkraft, Sonnenenergie): 18,5 % (12 %\*\*). Damit verbundene Umweltauswirkungen: radioaktiver Abfall: 0,0007 g/kWh (0,0008 g/kWh\*\*), CO<sub>2</sub>-Emissionen: 564 g/kWh (520 g/kWh\*\*)

\*\* Zum Vergleich: Energieträgermix Deutschland



**PFALZWERKE**

Gute Ideen voller Energie.

**PFALZWERKE AKTIENGESELLSCHAFT**

Kurfürstenstraße 29

67061 Ludwigshafen

**www.pfalzwerke.de**