



Mehr Effizienz – weniger Verschwendung

# Stromsparen leicht gemacht

Wir für das Klima

 **STAWAG**

# Stromverschwendern auf der Spur

Stromverschwender können überall stecken: Im Wohnzimmer, in der Küche oder im Keller. Sie belasten die Umwelt und Ihre Haushaltskasse.

## So identifizieren Sie Stromverschwender:

Der erste Schritt bei der Suche nach Stromverschwendern ist der Vergleich Ihres jährlichen Stromverbrauchs mit dem durchschnittlichen Verbrauch

in Deutschland. Dafür benötigen Sie lediglich einen Taschenrechner und Ihre letzte Stromrechnung. Bei der Ermittlung Ihres Durchschnittsverbrauchs in Kilowattstunden (kWh) hilft Ihnen die unten aufgeführte Tabelle. Auf der folgenden Seite erklären wir Ihnen, wie Sie dabei am besten vorgehen. Im zweiten Schritt entlarven Sie mit Hilfe eines Strom-Messgerätes die Stromfresser in Ihrem Haushalt. **Ein Strom-Messgerät** können Sie bei vielen Anbietern ausleihen. Die Handhabung ist einfach.

## Verbrauchswerte verschiedener Haushaltsgrößen (Angaben in kWh/a)

Verbrauchsbereich	1-Personen-Haushalt	2-Personen-Haushalt	3-Personen-Haushalt	4-Personen-Haushalt
Büro	291	359	456	519
Warmwasser	672	1.039	1.394	1.717
TV/Audio	236	340	463	480
Kochen	282	777	394	1.464
Kühlen	306	361	400	435
Licht	183	255	324	403
Trocknen	48	135	255	367
Umwälzpumpe	102	148	218	290
Spülen	50	140	219	299
Waschen	80	132	192	244
Gefrieren	57	140	186	242
Andere	153	247	282	849

# Berechnen Sie, ob Ihr Stromverbrauch im Normbereich liegt

## Ihr Ergebnis

Gehen Sie in die Spalte, die der Personenzahl Ihres Haushalts entspricht. Addieren Sie die Zahlenwerte für alle Geräte, die sich auch in Ihrem Haushalt befinden. Falls Sie Geräte mehrfach besitzen (z. B. zwei Kühlschränke), zählen Sie die Werte entsprechend mehrfach. Vergleichen Sie den Wert, den Sie mit Hilfe der Tabelle auf der vorangehenden Seite ermittelt haben, mit Ihrem Jahres-Stromverbrauch, den Sie auf der Stromrechnung finden. Teilen Sie diesen Wert durch den Durchschnittsverbrauch, den Sie aus der Tabelle ermittelt haben.

- Ist das Ergebnis **kleiner als 0,8**, dann gehen Sie bereits sparsam mit Strom um beziehungsweise Sie verfügen bereits über energieeffiziente Geräte. Testen Sie aber dennoch Ihre Geräte, denn vielleicht versteckt sich hinter dem guten Gesamtergebnis trotzdem der ein oder andere „Stromverschwender“.
- Liegt der Wert zwischen **0,8 und 1,2**, entspricht Ihr Verbrauch zwar dem Durchschnitt, aber es lohnt sich durchaus, Ihren Haushalt genauer unter die Lupe zu nehmen.
- Liegt das Ergebnis **über 1,2**, sollten Sie keine Zeit verlieren und sofort mit dem Energiesparen beginnen, denn Ihr Stromverbrauch liegt über dem durchschnittlichen Verbrauch.

$$\frac{\text{Eigener Verbrauch}}{\text{Durchschnittsverbrauch}} = \frac{\text{ kWh }}{\text{ kWh }} = \text{ }$$



Quelle: fotolia, © Paddington

# Der Stromverschwender steckt in der Waschmaschine

## So ermitteln Sie den Energie- und Wasserverbrauch:

Der Strom wird bei der Waschmaschine überwiegend zum Heizen des Wassers benötigt. Waschen Sie deshalb die Wäsche möglichst bei niedriger Temperatur. Normal verschmutzte Wäsche wird schon bei 30 bis 40 °C sauber, sodass nur stark verschmutzte Wäsche bei 60 °C gewaschen werden sollte. Durch die Reduzierung der Temperatur können je Waschgang bis zu 50 Prozent Strom eingespart werden. Eine weitere Möglichkeit Strom einzusparen bieten moderne Waschmaschinen, die über einen Warmwasseranschluss verfügen. Achten Sie beim Kauf unbedingt auf das EU-Label. Die energieeffizientesten Waschmaschinen besitzen inzwischen das Label A. Ein Gerät dieser Klasse benötigt 11 bis 14 Prozent weniger Strom als ein Gerät der Klasse B.

Messen Sie mit einem Strommessgerät die verschiedenen Waschvorgänge nacheinander (nicht vergessen: nach jedem Vorgang Messgerät auf Null stellen) und tragen Sie die Ergebnisse in die Tabelle unten ein. Falls Sie das Vorwaschprogramm nicht oder selten nutzen, können Sie diese Messungen vernachlässigen. Wenn Ihre Waschmaschine eine 1/2-Spartaste besitzt, vergleichen Sie auch das Sparprogramm mit dem Normalprogramm. Sie werden sehen, dass ein Sparprogramm deutlich weniger Energie als ein Normalprogramm benötigt. Eine energiesparende Waschmaschine der Effizienzklasse A verbraucht heute bei einem Waschlauflauf bei einem Fassungsvermögen von acht Kilogramm etwa 0,47 kWh je Waschgang. Vergleichen Sie Ihren gemessenen Stromverbrauch mit diesen Referenzwerten.

Waschgang	Strom-Verbrauch in kWh/Lauf	= Stromkosten in €/Lauf	= Stromkosten in € pro Jahr
90 °C		x 0,326	x Anzahl der Waschgänge/Jahr
90 °C Sparprog.			
60 °C			
60 °C Sparprog.			
40 °C			
40 °C Sparprog.			
30 °C			
30 °C Sparprog.			
Baujahr:			



## Der Stromverschwender steckt in Kühl- und Gefriergeräten

Der Kühlschrank und die Tiefkühltruhe sind jahrein, jahraus in Betrieb. Deshalb summieren sich bereits kleine Mengen, die der Stromverschwender abweigt, im Jahr zu beträchtlichen Beträgen.

Messen Sie die Verbrauchswerte immer 24 Stunden lang (oder ein Vielfaches davon), damit sich zum Beispiel die Unterschiede zwischen Tag- und Nachtbetrieb ausgleichen. Tragen Sie Ihre Ergebnisse für den Stromverbrauch für 24 Stunden unten in die Tabelle ein. Achten Sie bei der Messung des Kühlschrankstromverbrauchs darauf, dass Sie repräsentative 24 Stunden auswählen. Das heißt 24 Stunden, in denen der Kühlschrank „normal“ viele Lebensmittel enthält, „normal“ häufig geöffnet wird und in denen insge-

samt ein „normaler“ Tagesrhythmus herrscht. Die optimale Temperatur beträgt im Kühlschrank 7 °C und im Gefrierfach -18 °C. Kühlen Sie mit nur 2 °C mehr, erhöhen Sie den Stromverbrauch um zehn Prozent.

Bedenken Sie also Ihre eingestellte Kühlschrank- und Gefriertemperatur. Moderne Standgeräte, Kühl-/Gefrier-Kombinationen, Gefriertruhen oder Gefrierschränke der Klasse A sparen – bei vergleichbarem Volumen und Ausstattung – gegenüber der Klasse C etwa ein Drittel des Stromverbrauchs ein. Achten Sie beim Kauf neuer Geräte auf die Angaben auf dem EU-Label. Es lohnt sich!

Strom-Verbrauch effizienter Geräte in kWh/Tag	Verbraucher	Strom-Verbrauch Verbraucher in kWh/Lauf	= Stromkosten in €/Lauf	= Stromkosten in € pro Jahr
0,17 – 0,21	Kühlschrank ohne Gefrierfach			
0,24 – 0,36	Kühlschrank mit Gefrierfach			
0,32 – 0,44	Kühl/Gefrierkombination		x 0,326	x 365
0,26 – 0,35	Tiefkühltruhe / Gefrierschrank			



# Stand-by muss nicht sein

Ständiger Stand-by-Betrieb ist ineffizient, da er meist länger als nötig eingeschaltet ist. Messen Sie die Leistung Ihrer Geräte, wenn Sie ausgeschaltet, aber betriebsbereit sind. Stellen Sie das Messgerät auf Watt ein. Dieser Messwert ermöglicht Ihnen eine eigene Berechnung nach Ihren Nutzungsgewohnheiten. Multiplizieren Sie die gemessene Leistung des Geräts mit den Stunden, die das Gerät auf Stand-by ist, dann erhalten Sie den Verbrauch in Wattstunden (Wh; 1.000 Wh = 1 kWh). Rechnen Sie den Wert auf das Jahr um.

## Exemplarisch einige stille Stromverbraucher

### Fernseher

Nutzungsdauer vier Stunden (h) pro Tag (d), angenommene Leistungsaufnahme im Stand-by-Betrieb: zehn Watt  
 $10 \text{ W} \times 20 \text{ h/d} \times 365 \text{ d} = 73.000 \text{ Wh/Jahr} = 73 \text{ kWh/Jahr}$   
 $73 \text{ kWh} \times 0,31 \text{ €/kWh} = 22,63 \text{ €/Jahr}$

### Set-Top Box/Digitalreceiver/Notebook

Nutzungsdauer vier Stunden (h) pro Tag (d), angenommene Leistungsaufnahme im Stand-by-Betrieb: 15 Watt  
 $15 \text{ W} \times 20 \text{ h/d} \times 365 \text{ d} = 109.500 \text{ Wh/Jahr} = 109,5 \text{ kWh/Jahr}$   
 $109,5 \text{ kWh} \times 0,31 \text{ €/kWh} = 33,95 \text{ €/Jahr}$

### HiFi-Anlage

Nutzungsdauer zwei Stunden (h) pro Tag (d), angenommene Leistungsaufnahme im Stand-by-Betrieb: neun Watt  
 $9 \text{ W} \times 22 \text{ h/d} \times 365 \text{ d} = 72.300 \text{ Wh/Jahr} = 72,3 \text{ kWh/Jahr}$   
 $72,3 \text{ kWh} \times 0,31 \text{ €/kWh} = 22,41 \text{ €/Jahr}$

### Kaffee-Espresso-Automat

Nutzungsdauer eine Stunde (h) pro Tag (d), angenommene Leistungsaufnahme im Stand-by-Betrieb: 7,5 Watt  
 $7,5 \text{ W} \times 23 \text{ h/d} \times 365 = 63.000 \text{ Wh/Jahr} = 63 \text{ kWh/Jahr}$   
 $63 \text{ kWh} \times 0,31 \text{ €/kWh} = 19,53 \text{ €/Jahr}$

Schon der Stand-by-Betrieb dieser vier Beispielgeräte kostet fast 100 Euro pro Jahr. Darüber hinaus gibt es noch eine Menge weiterer Verbraucher, die bei Nichtbenutzung Strom verbrauchen, zum Beispiel Handyladegeräte.



Verbraucher	Leistungs- aufnahme in kW*	= Benutzungsstun- den pro Tag (h)	= Stromkosten in €/Gerät	= Stromkosten in € pro Jahr
			x 0,326	x 365

\* Leistungsaufnahme in kW: Watt (W) / 1.000 = kW

## **Wir beraten Sie gern – nachhaltig und effizient!**

Der effiziente Einsatz von Energie und Wasser hat für Sie mehrfachen Nutzen: Sie tun etwas für die Umwelt und fördern den Klimaschutz. Und auch wirtschaftlich gibt es nur Vorteile: Wer Energie und Wasser spart, spart gleichzeitig bares Geld. Sie haben noch Fragen? Dann sind Sie bei uns an der richtigen Adresse: Mit speziellen Dienstleistungs- und Serviceangeboten, wirkungsvollen Anregungen und praktischen Tipps zum Energiesparen helfen wir Ihnen weiter.

Tel. 0241 181-0

Alle Infos finden Sie auch unter [stawag.de/energiefragen](https://www.stawag.de/energiefragen)

### **STAWAG**

Stadtwerke Aachen Aktiengesellschaft  
Lombardenstraße 12-22  
52070 Aachen  
[stawag.de](https://www.stawag.de)

**Wir für das Klima**

