

Stromverbrauch

Anhand der Jahresrechnung den Stromverbrauch ermitteln.

Vergleichstabelle: Bin ich Sparer oder Verschwender?

Haushaltsgröße	Stromverbrauch in kWh pro Jahr			
	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch
1 Person	bis 750	bis 1.250	bis 1.700	über 1.700
2 Personen	bis 1.450	bis 2.250	bis 2.900	über 2.900
3 Personen	bis 1.800	bis 3.000	bis 3.800	über 3.800
4 Personen	bis 2.150	bis 3.600	bis 4.400	über 4.400
5 Personen	bis 2.550	bis 4.000	bis 5.000	über 5.000

Quellen: EWS, Verbraucher Initiative, vz nrw

Hinweis: Die Tabelle unterstellt, dass es keine Elektro-Öfen gibt und die Heizungsanlage auch das Trinkwasser erwärmt.

Typische Energiefresser: Elektroheizer, Deckenfluter, Elektrische Warmwasserbereiter, alte Kühlschränke

Strategie

Planvolles Vorgehen wichtig, ganzheitlich. Es bringt wenig, wenn man auf gut Glück irgendwo eine Energiesparlampe reindreht.

a) Mit Messgerät nach heimlichen Stromfressern fahnden. In der Dusche Putzeimer-Test machen. Maßnahmen-Katalog anlegen und abarbeiten.

- Eimer-Test: Man nehme eine Uhr und einen 10-Liter-Eimer, in den man den Brausekopf legt. Mit Blick auf den Sekundenzeiger dreht man das Kaltwasser voll auf. Ist eine Minute rum und der Eimer übergelaufen, ist die Brause kein Sparmodell.
- Man erlebt so manche Überraschung, z.B. Geräte, die nach dem Ausschalten weiter Strom ziehen.
- Anhand der Verbrauchswerte erkennt man, wo es sich lohnt, etwas zu tun.

Maßnahmen-Katalog

1) Sofortmaßnahmen: schnell, effektiv und billig

Informations- und Unterhaltungselektronik: Schaltbare Steckdosen und Steckdosenleisten für TV-Anlage, HiFi-Turm und Computer mit Peripheriegeräten.

- **Info:** Laut Umweltbundesamt kann ein durchschnittlich ausgestatteter Haushalt pro Jahr über 100 Euro sparen.
- **Info:** Geräte, die ab 2010 auf den Markt gekommen sind, dürfen im Standby-Modus maximal 1 Watt verbrauchen. Ältere Geräte schlucken standby jedoch bis zu 10 Watt. Ein Gerät, das rund um die Uhr standby läuft und dabei 1 Watt Strom zieht, verbraucht übers Jahr gesehen Strom für knapp 2,50 € - eins mit 10-Watt-Verbrauch dagegen Strom im Wert von 25 Euro.

Anrufbeantworter: Abschaffen und stattdessen den AB im Netz nutzen.

- **Info:** Konventionelle Anrufbeantworter kosten zwischen 50 und 100 Euro und schlucken rund um die Uhr Strom, da sie ständig in Bereitschaft sind. Anrufbeantworter im Netz kostet in der Regel nix. (Mehr Informationen: <http://www.ecotopten.de>)

Computer: Eco-Modus aktivieren.

- **Beispiel:** Bildschirm nach 5 Minuten abschalten, Festplatte nach 10. PC nach 15 Minuten automatisch in den Ruhezustand schicken. Je nach Nutzungsintensität sinkt der Energieverbrauch um 90 Prozent (Stiftung Warentest).
- **Info:** Wird der Computer nur standby geschaltet, bleibt der Arbeitsspeicher unter Strom. Schickt man ihn dagegen in den

Ruhezustand, speichert er den Inhalt des Arbeitsspeichers auf der Festplatte und schaltet die Stromzufuhr ganz ab

Beleuchtung: Glühbirnen, die oft und lange brennen (Flur, Küche, Wohnzimmer) gegen Energiespar- oder LED-Lampen tauschen.

- **Info:** Der Anteil der Beleuchtung am häuslichen Stromverbrauch beträgt 11 Prozent.
- **Beispiel:** Glühbirne 60 W, 4 h, 330 Tage = 21,38 Euro, E-Lampe 12 W = 4,28 Euro. LED 10 W = 3,56 Euro. E-Sparlampe kostet rund 10 Euro; LED ab 13 Euro. Fazit: Macht sich in weniger als einem Jahr bezahlt.
- **E-Sparlampe:** Quecksilber: Zerbricht eine E-Sparlampe, 15 Minuten lüften, dabei Zimmer verlassen. Danach mit Pappkarton zusammenfegen, mit Klebeband Bruchstücke aus Teppich ziehen, Alles in ein Schraubglas und als Sondermüll entsorgen.
- **LED:** Unter Experten gilt die E-Sparlampe als Technologie des Übergangs. Die Zukunft gehört der LED. Ihr Umweltvorteil Sie kommt ohne Quecksilber aus, leuchtet sofort nach dem Einschalten mit voller Helligkeit und verträgt häufiges Ein- und Ausschalten. Außerdem leuchtet sie auch bei Minusgraden mit unverminderter Helligkeit – das prädestiniert sie für den Außeneinsatz.
- **Halogen:** Halogen spart im Vergleich zur klassischen Glühbirne 20 bis 30 Prozent Strom, erreicht allerdings nur die Effizienzklasse „C“. Deshalb werden Halogenlampen (20 W, 12 V) 2016 vom Markt genommen. Bis dahin sollen jedoch Halogenlampen auf den Markt kommen, die die Anforderungen der „B“-Klasse erfüllen.

Waschbecken: Armatur mit Sparperlator nachrüsten.

- **Info:** Standard-Perlatores lassen bis zu 13 Liter Wasser pro Minute durch; Spar-Perlatores nur 4,5 Liter. Trotzdem voller Strahl durch Luftbeimischung. (Bezug: <http://www.wolf-umwelttechnologie.de>).
- **Info:** Über 80 Prozent der im Haushalt verbrauchten Energie gehen für Heizung und Warmwasser drauf.

Dusche: Duschkopf gegen Sparbrause tauschen.

- **Beispiel:** 300mal pro Jahr 6 Minuten duschen. Wird das Warmwasser mit Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt, kostet die Energie für das Duschen mit der **Standardbrause** 67,23 Euro. Mit der **Sparbrause** zahlt man 37,63 Euro. Ersparnis pro Jahr: 24,60 Euro. Hinzu kommen Ersparnisse bei den Wasser- und Abwasserkosten in Höhe von 22,61 Euro. Jährliche **Gesamtersparnis** : 47,21 Euro. Eine Sparbrause kostet 89 Euro in der Normalausführung und 98 Euro in der XL-Ausführung, hat sich also innerhalb von zwei Jahren amortisiert (Bezug: <http://www.wolf-umwelttechnologie.de>).

Warmwasser-Anschluss: Geschirrspüler mit Warmwasser betreiben.

- Info: Lohnt sich auf jeden Fall, wenn das warme Wasser durch eine Solaranlage erzeugt wird. Falls nicht, müssen die Leitungswege möglichst kurz sein. Faustregel: für WM: Es läuft höchstens 1 Liter kaltes Wasser bevor warmes kommt.

2) Neugeräte: teuer, aber lohnend

Allgemein: Bei Neukauf auf das EU-Energielabel achten, mit dem fast alle Elektrogeräte gekennzeichnet werden müssen. Früher galt die „A“-Klasse als das Nonplusultra. Heute werden die sparsamsten

Haushaltsgeräte mit „A+++“ bewertet. Nur für Backöfen gilt nach wie vor die „A“-Klasse als top.

- **Info:** Die Stromkosten von Haushaltsgroßgeräten übersteigen die Anschaffungskosten. Über die Lebensdauer von 15 Jahren gerechnet, spart ein effizientes Gerät locker das Geld für eine Neuanschaffung – Strompreiserhöhungen noch gar nicht eingerechnet.
- **Graue Energie:** Haushaltsgroßgeräte verbrauchen rund 90 Prozent der Energie in der Nutzungsphase. Herstellung und Entsorgung fallen über die Lebensdauer gesehen dagegen kaum ins Gewicht.
- **Faustregel:** Ist das Gerät älter als sieben Jahre und steht eine Reparatur an, die mehr als ein Drittel des Preises für ein Neugerät kostet, lohnt der Austausch.

Kühlschrank: Am häuslichen Stromverbrauch haben Kühl- und Gefrier-Geräte mit rund 16 Prozent den größten Anteil.

- **Info:** In den vergangenen 10-15 Jahren ist der Energieverbrauch von Kühlgeräten um etwa zwei Drittel gesunken. Heutige „A+++“-Geräte ziehen nur halb so viel Strom wie einfache „A“-Geräte.
- **Tipp:** Verbrauch des Kühlschranks messen und mit einem gleichgroßen „A+++“-Gerät vergleichen. Liste sparsamer Modelle im Internet unter <http://www.ecotopten.de>.

Waschmaschine: Wäschewaschen hat am häuslichen Stromverbrauch einen Anteil von rund fünf Prozent.

- **Info:** Der Unterschied innerhalb der „A“-Klasse ist groß: Mit „A+++“ bewertete Maschinen verbrauchen gut ein Drittel weniger Strom als einfache „A“-Geräte. **Achtung:** Die Angaben auf dem Energielabel gelten nur für den Eco-Waschgang.

- **Tipp:** Verbrauch messen und mit einem gleichwertigen „A+++“-Gerät vergleichen. Liste sparsamer Modelle im Internet unter <http://www.ecotopten.de>.

Herd: Das Öko-Institut beziffert den Anteil des Kochens und Backens am häuslichen Stromverbrauch mit zwölf Prozent.

- **Info:** Seit 2003 gibt es das EU-Energielabel auch für elektrische Backöfen. Die besten tragen die „A“-Klassifizierung. Eigene Erfahrung mit einem „A“-Gerät: Nach dem abendlichen Pizza-Backen ist der Ofen am nächsten Morgen noch warm.
- **Energiebilanz:** Am energie-effizientesten arbeiten Gasherde. Unter den elektrischen **Kochfeldern** schneiden induktionsbeheizte am besten ab: Sie schlucken 20 bis 30 Prozent weniger Energie als solche mit Heizwendeln oder Halogenstrahlern. Mit Abstand am meisten Energie verbrauchen Gussplatten. Für den **Backofen** gilt: Ein mit „A“ klassifizierter Ofen zieht ein Fünftel weniger Strom als ein „B“-Gerät. Der Energieverbrauch hängt allerdings vor allem davon ab, wie und wie oft der Ofen benutzt wird. Herde mit Uhr ziehen auch Strom, wenn sie abgeschaltet sind.

Spülmaschine: Geschirrspülen hat am häuslichen Stromverbrauch einen Anteil von rund fünf Prozent.

- **Info:** Sparsame Geschirrspüler ziehen durchschnittlich elf Liter Wasser und knapp eine Kilowattstunde Strom je Spülgang. Generell gilt: „A+++“-Geräte ziehen bis zu einem Drittel weniger Strom als einfache „A+“-Geräte. **Achtung:** Die Angaben auf dem Energielabel gelten nur für den Eco-Waschgang.
- **Tipp:** Verbrauch messen und mit einem „A+++“-Gerät vergleichen. Liste sparsamer Modelle im Internet unter <http://www.ecotopten.de>.

Computer: Der Anteil von Bürogeräten am häuslichen Stromverbrauch beträgt zwölf Prozent.

- **Info:** Notebooks verbrauchen bis zu 70 Prozent weniger Energie, sind aber in der Leistung einem PC ebenbürtig. Für Email, Internet und Texte genügt sogar ein Netbook, das 40 Prozent weniger Strom schluckt als ein Notebook.
- **Graue Energie:** Die Herstellung eines **PCs** verschlingt laut Wuppertal-Institut rund 3.000 kWh Energie. plus 1,5 Tonnen Rohstoffe. Bei einer angenommenen Nutzungszeit von drei Jahren zieht ein 150 Watt starker Heim-PC, der täglich drei Stunden an 300 Tagen im Jahr läuft, rund 400 kWh Strom. Das ist weniger als ein Siebtel der Energie, die in die Herstellung des Gerätes gesteckt wurde. Noch schlechter sieht die Bilanz fürs **Handy** aus. Am besten also, man nutzt Handy und PC solange als möglich.

3) Verhaltensänderungen: billig aber anstrengend

Dusche statt Vollbad: Ein Vollbad schluckt zwischen 130 und 200 Liter Wasser; unter der Dusche verbraucht man mit 40 bis 75 Liter nur ein Drittel davon. Allerdings kommt es auf das Wie an: Zehn Minuten Prassel-Dusche kann genauso viel Wasser und Energie verbrauchen wie ein Vollbad.

- Wird das Wasser durch Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt, kostet ein 160-Liter-Vollbad 1,06 Euro, eine 50-Liter-Dusche 33 Cent – jeweils incl. Wasser und Abwasser.
- Münchner Wasserpreis: 1.000 Liter Trinkwasser = 3,14 € (incl. Abwassergebühr) 10 Liter kaltes Wasser = 3,14 Ct. 10 Liter heißes Wasser 70 Grad, Spülmaschine) = 22 Ct (0,7 kWh Energie, Strom 27 Ct /kWh).

Waschen und Spülen: Wasch- und Spülmaschine nur vollbeladen und im Sparprogramm laufen lassen. Das dauert zwar 2,5 bis 3,5 Stunden, spart aber Wasser und Strom. Die Geduld zahlt sich also aus.

- Beispiel: Halb beladene Waschmaschine braucht für die gleiche Wäschemenge ein Drittel mehr Strom. Spülmaschine im Kurzprogramm schluckt ein Drittel mehr Strom und 10 bis 15 Prozent mehr Wasser (Stiftung Warentest).

Heizung runter: Wer außer Haus arbeitet, sollte tagsüber die Heiztemperaturen absenken.

- **Info:** Nicht unter 16 Grad senken, sonst droht Schimmelbildung.
- **Tipp:** Programmierbare Thermostatventile senken die Raumtemperatur nachts und in Zeiten der Abwesenheit vollautomatisch. Die Stiftung Warentest hat für eine mittlere Altbauwohnung das Sparpotenzial berechnet. Ergebnis: Die Programmierbaren sparen etwa zehn Prozent Heizkosten. Vorausgesetzt, die Temperatur wird in Abwesenheit um etwa vier Grad gesenkt. Gute Programmierbare gibt es schon für 20 bis 30 Euro – beispielsweise Honeywell Rondostat HR-20, der beim Test mit 1,9 abschnitt.