

Tipps und Tricks für schlaue Energie

Energie schlau einsetzen, statt sie wie nebenbei zu verschleudern, ist nicht nur sinnvoll, sondern kann auch ganz schön Stromkosten sparen. Hier einige Antworten auf häufig gestellte Fragen sowie Tipps für den Heimgebrauch: Einfach, effizient und dort, wo es etwas bringt.

Bei Haushaltgeräten kann ganz allgemein gesagt werden, dass diejenigen am meisten Strom verbrauchen, die Wärme oder Kälte erzeugen: Kühl- und Gefrierschrank, Herd beziehungsweise Backofen, Geschirrspüler, Waschmaschine sowie Tumbler. Die Beleuchtung hat im Haushalt einen beachtlichen Anteil von 14 Prozent. Bei der Unterhaltungselektronik spielt der Standby-Verbrauch eine wichtige Rolle. Werden Luftbefeuchter (Verdampfer) und «Elektroöfeli» eingesetzt, kann deren Verbrauch je nach Einsatz bedeutend sein. Ganz besondere Stromfresser sind ausserdem Elektroheizungen sowie die Wassererwärmung in einem Elektroboiler. Alle anderen Geräte haben einen relativ kleinen Verbrauchsanteil. Auf verschiedenen Websites, zum Beispiel beim ewz, können Sie selbst eine Analyse Ihres Stromverbrauchs bezie-

hungsweise Ihrer CO₂-Bilanz durchführen (siehe auch Kasten Seite 51 oben). Eine Liste mit den energetisch besten Geräten finden Sie unter: www.topten.ch.

Im Folgenden einige Tipps, mit denen eine ganze Menge Strom im Jahr eingespart werden kann.

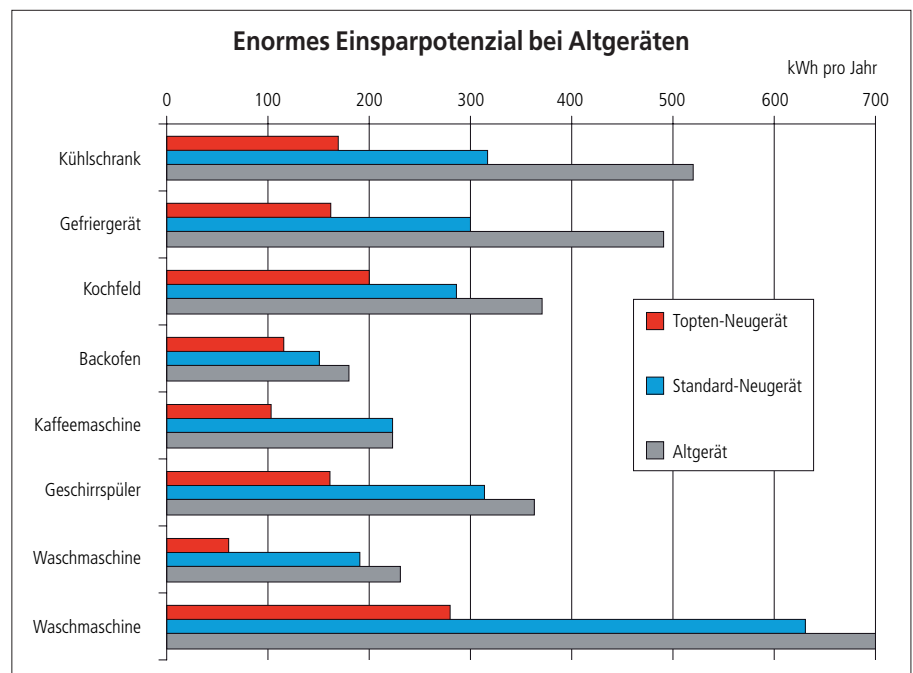
WASCHKÜCHE

Wie wasche ich am effizientesten?

Füllen Sie die maximale Wäschemenge ein, ohne sie zu überschreiten und verzichten Sie wenn möglich auf das Vorwaschen. Wählen Sie möglichst tiefe Waschtemperatur, zum Beispiel 60°C statt 90°C für «Kochwäsche». Dies genügt hygienischen Ansprüchen, schont das Gewebe und spart Energie.

Wie wir uns verhalten

Isabel Flynn
Koordinationsstelle für Umweltschutz
Baudirektion Kanton Zürich
Stampfenbachstr. 14, Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 2418
Fax 043 259 5126
isabel.flynn@bd.zh.ch
umweltschutz.zh.ch



Der Ersatz eines alten Geräts durch ein neues – am besten von der Top-Ten-Liste unter www.topten.ch – kann überraschend grosse Strommengen einsparen.

Quelle: Nipkow/S.A.F.E.

Wie kann man beim Wäschetrocknen Energie sparen?

Wäsche im Freien trocknen spart am meisten Energie und schont das Gewebe. Wird die Wäsche maschinell getrocknet, lohnt es sich, sehr hohe Schleuderraten zu wählen, denn beim Schleudern wird das Restwasser mit rund 100-mal weniger Energie aus der Wäsche entfernt als beim Trocknen mit Wärme. Tumbler brauchen zum Trocknen zwei- bis dreimal so viel Energie, wie das Waschen derselben Menge benötigt. Trockner mit Feuchtigkeitsabstufung stellen ab, sobald die Wäsche genügend trocken ist. Besonders effizient ist die Anschaffung eines Wärmepumpen-Tumblers (vgl. Beitrag Seite 24 und ZUP 43), dieser benötigt nur rund den halben Energiebedarf eines herkömmlichen Tumblers.

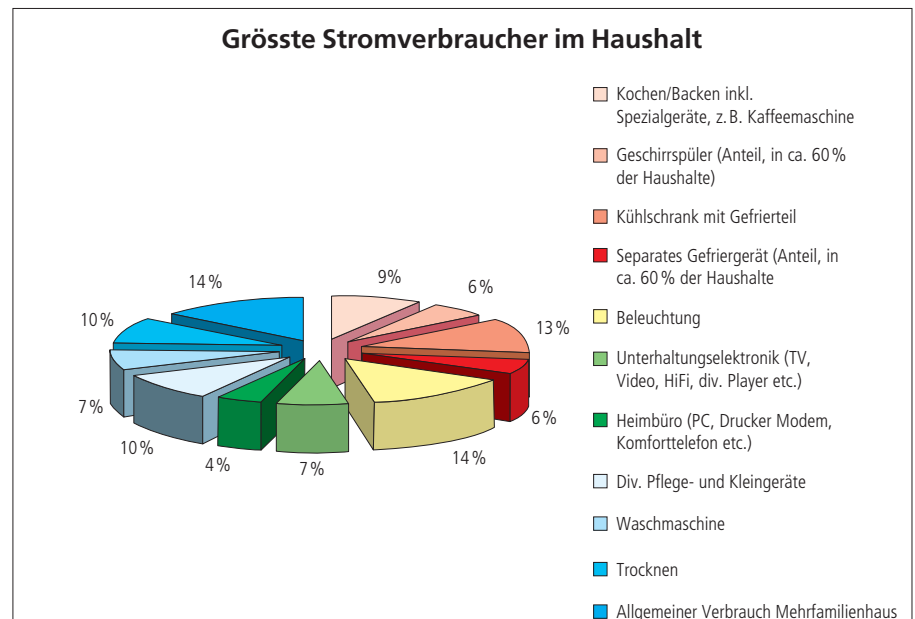
KÜCHE

Geschirrspülmaschine: Ja oder nein?

Aus energetischer Sicht sprechen keine zwingenden Gründe gegen eine Geschirrspülmaschine. Wird sie richtig eingesetzt, kann die Energiebilanz in einem Haushalt sogar verbessert werden. Das weitverbreitete Abspülen von Hand unter fließendem Warmwasser benötigt oft erheblich mehr Wasser und Energie als das Reinigen derselben Menge Geschirr in einem modernen Geschirrspüler – so dieser maximal gefüllt wird. Allerdings sind die in den Geschirrspülmaschinen verwendeten Geschirrspülmittel und Glanzrockner für das Abwasser stärker belastend. Generell kann gesagt werden: je kürzer das Programm und je niedriger die Temperatur, desto geringer der Energie- und meist auch der Wasserverbrauch.

Lieber backen oder braten?

Der Energieverbrauch zum Zubereiten einer bestimmten Speise ist im Backofen erheblich höher als bei der Benut-



Die Grafik zeigt die Aufteilung des typischen Stromverbrauchs in einem durchschnittlichen Schweizer Haushalt (3500 kWh): Rund ein Drittel verschwindet im Haushalt (34 Prozent), 17 Prozent in der Waschküche, immerhin 14 Prozent fürs Licht sowie 11 Prozent für PC und Elektronik. Eher überraschend: Diverse akkubetriebene Kleingeräte wie Zahnbürsten, Ladegeräte etc. verbrauchen zusammen immerhin 10 Prozent.

Quelle: Nipkow/S.A.F.E.

zung einer Pfanne. Da im Durchschnitt ein Backofen pro Jahr nur etwa 80 Stunden gebraucht wird, fällt der Energieverbrauch zum Backen gegenüber dem Kochen jedoch weniger ins Gewicht. Dennoch gilt: Mit Umluft backen, möglichst kurz vorheizen, rechtzeitig abschalten und Backtemperatur anpassen spart Energie.

Was für Tricks gibt es beim Kochen?

In Isolierpfannen kann mit wenig Wasser und bei niedriger Temperatur gekocht werden. Bei langer Gardauer bietet sich ein Dampfkochtopf an. Die Durchmesser von Pfanne und Kochplatte sollten übereinstimmen. Wenn möglich mit Deckel auf der Pfanne kochen und rechtzeitig abschalten, um die Restwärme der Platte auszunutzen.

KÜHLEN

Wo sollte der Kühlschrank oder Gefrierschrank am besten stehen?

Je höher die Aussentemperatur ist, desto mehr Energie wird benötigt. Es empfiehlt sich deshalb ein möglichst kühler

Standort. Ein separater, vom täglich benutzten Kühlschrank getrennter Tiefkühler kann zum Beispiel im Keller aufgestellt werden. In der Küche sind Standorte neben Backofen, Geschirrspüler oder Heizung sowie Standorte mit Sonnenbestrahlung zu vermeiden.

Ist der vorzeitige Ersatz eines Gerätes sinnvoll?

Beim vorzeitigen Ersatz muss die durch die Herstellung des neuen Gerätes verursachte Umweltbelastung und der benötigte Energieverbrauch berücksichtigt werden. Soll ausschließlich aus Gründen der Energieeinsparung ein Gerät ersetzt werden, so sollte das neue Gerät pro Jahr mindestens 100 bis 130 kWh Strom weniger brauchen als das alte. Diese Differenz kann bei einer sorgfältigen Gerätewahl oft leicht erreicht werden.

Bei Geräten, die älter sind als 10 Jahre, dürfte sich eine Reparatur in der Regel nicht lohnen, wenn das neue Ersatzgerät einen deutlich (min. 20 Prozent) tieferen Energieverbrauch hat (siehe Grafik Seite 48).

Beachten Sie bei der Anschaffung eines Neugerätes die Energieetikette und wählen Sie ein A, A+ oder A++-Gerät. Eine Übersicht über die besten Geräte für alle Bedürfnisse erhalten Sie unter www.topten.ch.

Was ist bei Kühlgeräten zu beachten?

Komfortansprüche und Reservevolumen sollten genau abgeklärt werden, denn sie führen zu grösseren Modellen und damit auch zu grösserem Stromverbrauch. Zu beachten ist, dass sehr kleine Geräte (Gefriertruhen unter 150 Liter und Kühlschränke unter 100 Liter) hohe Verbrauchskennwerte haben, da hier aus Platzgründen die Isolationsstärken reduziert sind. Eventuell sind ein kleiner Kühlschrank in der Küche und eine separate kleine Tiefkühltruhe im Keller die Lösung mit dem geringsten Energiebedarf. Tiefkühltruhen haben erheblich tiefere Verbrauchswerte als Gefrierschränke oder Kühl-Gefrierkombinationen.

Die etwas höheren Anschaffungskosten der sparsameren Geräte machen sich über eine Nutzungsdauer von 15 Jahren mehr als bezahlt, denn ein Verbrauchsunterschied von 1 kWh pro Tag entspricht rund 1000 Franken.

Und bei der Benutzung?

Hier gilt: Türe gut schliessen. Keine warmen Speisen in den Kühlschrank stellen. Gefriergeräte und Kühlschränke ohne automatische Abtauung regelmässig abtauen und daran denken: Die Lüftungsschlitze müssen frei bleiben.

WASSER

Wie erhitze ich Wasser am effizientesten?

Um Wasser zu erhitzen, ist der Kochherd nicht der effizienteste Weg. Ein Test ergab, dass unter den verschiedenen Möglichkeiten Wasser zu erhitzen, der Wasserkocher am sparsamsten ist. Elektrische Wasserkocher sind eine Alternative zum Elektroherd und sollten immer dann eingesetzt werden, wenn nur kleine Mengen Wasser erhitzt werden sollen. Bei der Auswahl sollte auf die Kochstoppautomatik geachtet werden.

Welchen Handlungsspielraum habe ich beim Brauchwasser?

Das Wasser im Boiler sollte auf maximal 60° C erwärmt werden. Beim Mischen von Hand zuerst das warme Wasser laufen lassen und das kalte dazumischen. Einhand- oder Thermostat-Mischbatterien machen das Mischen von Kalt- und Warmwasser überflüssig. Duschen benötigt rund 4- bis 5-mal weniger Warmwasser als baden. Schalten Sie bei längerer Abwesenheit den Boiler aus und entkalken Sie ihn je nach Härtegrad des Wassers regelmässig, im Durchschnitt etwa alle vier bis fünf Jahre.

LICHT

Wie kann ich bei der Beleuchtung Strom sparen?

Lassen Sie Leuchten nicht unnötig brennen, und setzen Sie wenn möglich Leuchtstofflampen (auch Fluoreszenzlampe, in der Umgangssprache «Neonröhre» genannt) oder Energiesparlampen ein. Diese Art von Lampen braucht bei gleicher Lichtstärke 5-mal weniger Strom und hält 15-mal länger als herkömmliche Glühlampen.

Sollen Fluoreszenzlampen durch Energiesparlampen ersetzt werden?

Nein, Fluoreszenzlampen sind sogar noch sparsamer als Energiesparlampen. Sie haben eine etwa siebenfache Lichtausbeute und zehnfache Lebensdauer gegenüber Glühlampen.

Stimmt es, dass Fluoreszenzlampen beim Einschalten so viel Strom brauchen, dass es besser ist, sie brennen zu lassen?

Einschalten braucht nicht mehr Strom. Wenn dem so wäre, würde bei jedem Einschalten die Sicherung durchbrennen. Häufiges Einschalten vermindert aber die Lebensdauer der Fluoreszenzlampe. Abschalten lohnt sich ab zwei Minuten Nichtgebrauch, wenn die Fluoreszenzlampen mit Startern (erkennbar am

flackerfreien Start) oder elektronischen Vorschaltgeräten ausgerüstet sind.

Wie viel Strom sparen Energiesparlampen?

Eine Energiesparlampe 20 W spart im Vergleich zur Glühlampe 100 W – bei gleicher Lichtmenge – 80 Prozent Strom. Das ergibt nach einer Lebensdauer von 8000 Stunden eine Stromersparnis von 640 kWh. Berücksichtigt man die Anschaffungskosten, so spart man rund 104 Franken (1 kWh = 20 Rappen). Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass 8000 Stunden Brenndauer eine sehr lange Zeit ist: Eine Lampe, die zwei Stunden pro Tag eingeschaltet ist, erreicht im Jahr 730 Brennstunden. Neu im Markt erhältlich sind LED-Spots. Anstelle eines 50-Watt-Halogen-Spots reicht ein 2-Watt-LED Spot für den gleichen Lichteffect aus.

Brauchen Trafos für Halogenlampen Strom?

Ja, man rechnet im Betrieb mit rund zehn Prozent der Lampenleistung, welche durch den Trafo zusätzlich verbraucht wird. Ist der Schalter für die Lampen auf der Niederspannungsseite, so muss mit einem ständigen Energieverbrauch von rund 50 Prozent des Trafos (rund 5 Prozent der installierten Lampenleistung) gerechnet werden. Also Schalter vor dem Trafo anbringen.

ELEKTRONIK

Benötigt der Standby-Modus Strom?

Ja, und gar nicht so wenig! Schalten Sie darum Elektrogeräte wie TV, HiFi-Anlagen, Computer, Kaffeemaschinen und dergleichen wenn möglich immer ganz aus (siehe Beitrag Seite 36). So vermeiden Sie den Standby-Stromverbrauch. Dieser macht bereits einige Prozent Ihres gesamten Stromverbrauchs aus.

Und wie ist das bei Akku-Ladegeräten?

Wie steht es um Ihre CO₂-Bilanz?

Wie beeinflussen Ihre energierelevanten Aktivitäten eigentlich das Klima? Es gibt verschiedene so genannte CO₂-Rechner, die Ihnen ermöglichen, dies herauszufinden. Besonders einfach geht dies unter: ubs.myclimate.org. Hier erhalten Sie jeweils Vergleichsdaten und Richtwerte, die Ihnen die eigene Einschätzung erleichtern. Ganz spielerisch geht der Klimacheck beim ekz die Thematik an (unter www.ekz.ch «Klimacheck» in Suchfeld eingeben). Hier sehen Sie jeweils plastisch, wie viel Geld Sie eine Entscheidung kostet und wie viel CO₂ freigesetzt wird. Ganz plakativ werden die Auswirkungen Ihrer Wahl ausserdem an einer sich verändernden Landschaft illustriert (siehe Screenshot rechts). Unter www.energieantworten.ch (→ Welcher Energietyp sind Sie?) können Sie dank des CO₂-Rechners der ETH Ihre CO₂-Bilanz dagegen ganz systematisch berechnen. Probieren Sie die verschiedenen Möglichkeiten einfach mal aus.



Der CO₂-Rechner des ekz zeigt spielerisch und gleichzeitig plakativ die Auswirkungen energetischer Entscheide auf CO₂-Ausstoss, Geldbeutel und eine fiktive, künftige Landschaft.

Quelle: www.ekz.ch

Auch das Akku-Ladegerät von Handy, Laptop etc. zieht weiter Strom, auch wenn es gerade kein Gerät auflädt. Ziehen Sie am besten nach dem Laden den Stecker aus oder benützen Sie eine Schaltleiste.

LÜFTEN

Wie lüfte ich während der Heizsaison richtig?

Durch stark verbesserte Dichtungen bei Fenstern und Türen weisen moderne Bauten einen niedrigen natürlichen Luftwechsel auf. Vom Energieverbrauch her ist dies zu begrüssen, aber bei zu geringem Luftwechsel besteht im Winter die Gefahr von Bauschäden durch zu hohe Luftfeuchtigkeit (Schimmel, graue Ecken). Bei Gebäuden ohne Komfortlüftung gilt deshalb: Stosslüften, das heisst Fenster periodisch für kurze Zeit öffnen, um einen raschen Luftwechsel zu erzielen, ohne dass die Räume abkühlen. Lassen Sie nicht dauernd ein Kippfenster offen stehen.

Was kann ich tun, wenn die Luft zu feucht ist?

Ist die Luftfeuchtigkeit dauernd zu hoch, kann an kalten Stellen Kondenswasser entstehen, was zu Schäden am Gebäude und an der Inneneinrichtung führen kann. Kochen Sie darum mit Deckel oder Dampfkochtopf, das spart auch Zeit und Energie, und schalten Sie den Dampfabzug kurzzeitig ein. Lüften Sie nach dem Duschen oder Baden kräftig und trocknen Sie keine Wäsche in der Wohnung.

HEIZEN

Und wie heize ich in der kalten Jahreszeit am cleversten?

Schliessen Sie nachts die Fensterläden, dies garantiert, dass das Haus weniger auskühlt. Falls Sie nachts bei offenem Fenster schlafen, achten Sie darauf, dass die Ventile zu sind, so heizen Sie mit Ihrer teuren Energie nicht die Nachtluft. Heizen Sie ausserdem in ungenutzten Räumen wie Bastelräumen, Gästezimmern etc. auf Sparflamme und passen Sie ausserdem die Betriebszeiten der Radiatoren Ihren Lebensgewohnheiten an: Wenn tagsüber regelmässig niemand im Haus ist, muss die Heizung auch dann nicht laufen.

Spielen, Messen, Weiterlesen

Einarmiger Bandit

Prüfen Sie spielerisch Ihr Energiewissen und gewinnen Sie Preise unter: www.ekz.ch → Energieberatung → Weiterführende Links → Energie-Spiel

www.energybox.ch

Haben Sie Lust, einmal virtuell und auf spielerische Weise durch die eigene Wohnung zu gehen? Dann probieren Sie es doch einmal mit der Online-Beratung www.energybox.ch. Nach der Beantwortung von Fragen zu Ihrem Gerätepark erhalten Sie Tipps mit konkreten Massnahmen zur gezielten Senkung des Stromverbrauchs.

EKZ- Messkoffer

Finden Sie die heimlichen Stromfresser wie zum Beispiel Tiefkühltruhen, Heizlüfter, Wärmestrahler, Kaffeemaschinen, Computer, Fernseher, Hifi-Anlage und viele mehr. Leihen Sie dazu in allen EKZ Eltop Fachgeschäften (www.ekz.ch) den EKZ-Messkoffer mit einfach bedienbarem Messgerät aus.

www.energieeffizienz.ch

Auf der Website der Organisation S.A.F.E. finden Sie Spannendes rund ums Thema Energieeffizienz.

Unter www.topten.ch finden Sie Listen der energieeffizientesten Geräte.