

# Energiespartips

## Graue Energie

Graue Energie ist jene Energie, die für Herstellung, Transport und Entsorgung eines Produktes (oder auch einer Dienstleistung) benötigt wird. Diese Energie wird verbraucht belastet die Umwelt, ohne dass es sofort erkennbar ist. Graue Energie steckt z.B. in Nahrung (Herstellung und Transport) und auch im Verpackungsmaterial.

### **In Elektrogeräten steckt manchmal mehr graue Energie, als zum Betrieb benötigt wird!**

Überlegen Sie also gut, ob es wirklich eine elektrische Brotschneide-maschine oder eine elektrische Saftpresse sein muss. Auch wenn Sie diese Geräte nur ganz selten und kurz betreiben, haben diese Geräte bereits sehr viel Energie bei Herstellung, Transport etc. verbraucht.

**Auch beim Hausbau ist die graue Energie oft beträchtlich**, da für Herstellung und Transport der Baumaterialien Energie aufgewendet werden muss. In einem konventionellen Haus verbraucht man in 30 bis 40 Jahren für die Beheizung die gleiche Energiemenge, wie zur Herstellung nötig ist. Insbesondere bei energetisch sehr guten Häusern (z.B. bei Passivhäusern) sollte die graue Energie besonders beachtet werden, weil diese Häuser im Betrieb sehr wenig Energie benötigen und - relativ gesehen - mehr Energie bei der Errichtung benötigt wird als beim Betrieb.

**Geben Sie heimischen Produkten den Vorzug** gegenüber importierten Produkten!

**Überlegen Sie sich Neuanschaffungen** gut und achten Sie auf Langlebigkeit und Reparaturmöglichkeit! Die Herstellung eines neuen Kühlschranks oder einer Waschmaschine benötigt etwa 7 mal soviel Energie, wie für den Betrieb pro Jahr benötigt wird.

**Bauen Sie umweltverträglich!** Der Aufbau eines Holzhauses benötigt nur rund 3/4 der Energie eines Massivbaus (jeweils ohne Betrachtung des Kellers). Für die Herstellung von Polystyrol (EPS) werden rund 500 kWh pro m<sup>3</sup> benötigt, für Zellulosedämmung unter 100 kWh/m<sup>3</sup>.

## Richtig Lüften

Schimmel hinter dem Badezimmerschrank, nasse Fenster, schwarze Flecken im Schlafzimmer - das **richtige Lüften** von Räumen und Gebäuden ist oft ein schwieriges Unterfangen. Beachten Sie folgende Punkte, um nicht nur Bauschäden, sondern auch Energieverluste zu vermeiden.

### **Fugenlüftung reicht nicht aus!**

Die Fugenlüftung ergibt sich durch alle Undichtheiten eines Gebäudes. In den vergangenen Jahren wurde undichten Stellen vermehrt Beachtung geschenkt und Gebäude wurden (was richtig und sinnvoll ist) dichter gebaut. Dadurch sinken die Energiekosten, jedoch ist es erforderlich, aktiv zu lüften

Übrigens: Um eine ausreichende Lüftung durch Fugen auch in windarmen Zeiten sicherzustellen, müsste das Gebäude so undicht sein, dass es bei Wind zu spürbaren Zugscheinungen kommt.

### **Stoßlüften oder Querlüften ist die beste Art der Fensterlüftung!**

Vermeidet Energieverluste und Auskühlung der Bauteile. Gezielt und innerhalb kürzester Zeit kann ein Luftaustausch - und damit die Entfernung des überschüssigen Wasserdampfs - bewerkstelligt werden. Lüften Sie benutze Räume etwa stündlich. Nebeneffekt: Schadstoffe werden auch abgeführt, das Raumklima verbessert sich dadurch.

**Stoßlüftung:** Bei ganz geöffnetem Fenster 4-10 Minuten mehrmals täglich lüften (je kälter es ist desto kürzer lüften)

**Querlüftung:** "Durchzug", alle Fenster 2-4 Minuten und mehrmals täglich öffnen).

**Spaltlüftung ist nicht zu empfehlen!** Bei dieser Lüftungsart ("kippen") bleiben die Fenster oft sehr lange in der Kippstellung, dadurch kommt es während der kalten Jahreszeit zu unnötigen Energieverlusten. Durch die stärkere Auskühlung der Fensterleibung kann es sogar zu Schimmelbefall kommen.

**Unsicher? Hygrometer kaufen!** Wer sich nicht sicher ist, ob die Luftfeuchtigkeit zu hoch ist, kann dies mit einem Hygrometer kontrollieren. Damit kann überwacht werden, dass die relative Feuchte der Raumluft möglichst zwischen 40 und 60 % liegt. Bei Conrad bekommen Sie ausreichend genaue Hygrometer schon ab ca. 4 Euro. Übrigens: Auch bei Regen sollten Sie lüften, da die Luft im Raum erwärmt wird und dadurch Feuchtigkeit aus dem Raum aufgenommen werden kann.

**Schlafzimmer morgens gut lüften!** Wenn gleich nach dem Aufstehen gelüftet wird, ist die Feuchtigkeit noch nicht so stark in Wände und Möbel eingedrungen und kann leicht abgeführt werden. Wenn nur am Abend gelüftet wird sind ungleich längere Lüftungszeiten erforderlich.

**Unbeheizte oder weniger beheizte Räume sollten nicht durch die Raumluft anderer Räume mitbeheizt werden.** Denn der in der Luft des wärmeren Raumes enthaltene Wasserdampf würde die relative Luftfeuchtigkeit in den kalten Räumen sehr schnell ansteigen lassen und sich als Tauwasser an den kälteren Oberflächen der Außenwände absetzen. Räume nicht zu stark auskühlen lassen!

**Türen von Räume mit viel Feuchtigkeitsanfall sollten geschlossen bleiben,** damit die Feuchtigkeit nicht in der gesamten Wohnung verteilt wird. Große Dampfmengen (wie beim Duschen, Kochen etc.) gleich ins Freie ablüften und nach einer halben Stunde nochmals lüften. Schlafzimmer nach dem Aufstehen lüften und nach einer halben Stunde nochmals lüften.

**Auf zusätzliche Feuchtigkeit** durch übermäßig viele Zimmerpflanzen, Zimmerspringbrunnen, Verdunster an den Heizkörpern etc. sollten Sie verzichten. Wäsche sollten Sie besser im Freien trocknen. Wenn Sie die Wäsche unbedingt in der Wohnung trocknen müssen, sollten Sie dafür einen geschlossenen Raum verwenden, in dem Sie das Fenster etwas kippen.

**Die Lüftung Ihrer Kellerräume:** Oftmals bleiben Kellerfenster das ganze Jahr über einen Spalt geöffnet, dies kann zu Problemen führen. Insbesondere im Frühjahr, wenn die Temperatur der Außenluft und damit auch die Luftfeuchtigkeit hoch ist, setzt sich die Feuchtigkeit der Außenluft an den Oberflächen der (vom Winter noch kalten) Kellerwände als Tauwasser ab. Auch im Sommer sind die Kelleraußenwände durch das angrenzende Erdreich immer etwas kühler. **Lüften sie deshalb schimmelgefährdete Kellerräume im Frühjahr und Sommer weniger und am besten nur in der Nacht. Im Winter sollten Sie möglichst wie in den Wohnräumen lüften.**

Nur bei der **maschinellen Lüftung** verliert die Unberechenbarkeit von Temperatur, Wind und ähnlichen Wettergegebenheiten an Bedeutung. **Abluftanlage:** Hier "wandert" die Abluft mit Hilfe eines Ventilators über Entlüftungsleitungen - entweder Zentral- oder Einzellüftungsanlagen - ins Freie. Es versteht sich von selbst, dass in diesem Fall von irgendwoher die Zuluftversorgung gewährleistet sein muss. Fenster mit speziellen Lüftungsschlitzen sind die einfachste Lösung. Die Lüftung über eine Be- und Entlüftungsanlage bei der die Zu- und Abluft mechanisch gefördert werden, ist im Vergleich aller bisher genannten Methoden diejenige, die am genauesten zu steuern ist. Für überzeugte Energiesparer bietet sich diese Variante deshalb an, weil hier die in der Abluft enthaltene Wärme rückgewonnen (auf die Frischluft übertragen) wird und damit Heizenergie gespart wird.

## Standby-Verluste

Als Standby-Verlust wird der Stromverbrauch im Bereitschaftsbetrieb bezeichnet, also ein Stromverbrauch, ohne dass das Gerät benutzt wird. Beim Standby-Verbrauch gilt das Motto: "Die Summe macht's". Jedes Gerät für sich fällt kaum ins Gewicht, alle zusammen aber schon.

## Kleinigkeiten?

Messungen des Strombedarfs elektronischer Geräte im Standby-Betrieb haben ergeben, dass Neugeräte mittlerweile sogar oft unter 1 Watt (W) liegen, Altgeräte aber auch 25 W benötigen können. Die größten "heimlichen Stromfresser" sind Wasserheizgeräte in Espressomaschinen, alte Fernsehgeräte und Videorecorder sowie Steckernetzteile. In letzter Zeit spielen auch ADSL-Router, Sat-Tuner oder und Set-top-Boxen (DVB-T) eine immer größere Rolle.

## Zahlen und Fakten

Folgende Anschlusswerte sind beim Standby-Verbrauch zu erwarten:

- Videorecorder: 10 W (Altgeräte), 3 W (Neugeräte)
- Farbfernsehgerät: 15 bis 20 W (Altgeräte), moderne LCD-Geräte etwa 3 W (aber auch sogar unter 1 W)
- Radiowecker: 5 W
- Halogenlampe mit Steckernetzteil: 5W
- HiFi-Anlage: 10 W

Die durch den **Standby-Betrieb verursachten Jahreskosten können leicht 50 bis 100 Euro** und mehr ausmachen. Jedes Standby-Watt kostet Sie im Jahr rund 1,50 Euro! **Die beste Energiesparmaßnahme: Ausschalten!** Bei manchen Geräten hilft allerdings nur das Ausstecken oder die Verwendung einer Steckerleiste mit Schalter. Allerdings können bei Videorecordern durch das Betätigen des Netzschalters auch die Uhrzeit sowie die abgespeicherten Einstellungen verlorengehen. Ein Gerät verbraucht nach dem Ausschalten jedenfalls immer noch Strom, wenn

- das Gerät (bzw. das Netzteil) spürbar warm bleibt (meist auf der Geräterückseite spürbar)
- ein Brummtönen des Transformators wahrnehmbar ist
- die Uhrzeit angezeigt wird
- eine "Bereitschaftsanzeige" (rote oder grüne Leuchtdiode) leuchtet

**Überlegen Sie ganz konkret, wo Sie ohne Komfortverlust auf den Standby-Betrieb verzichten können und befolgen Sie folgende Stromspartipps:**

- Das meiste Potential: Trennen Sie Ladegeräte immer vom Netz, wenn sie nicht benötigt werden (Handy, Rasierapparat, Barttrimmer, elektrische Zahnbürste, Handstaubsauger, Akkuladegerät,...)Computer samt Drucker und Bildschirm etc. über Steckerleiste mit Schalter vom Netz trennen
- Zumindest am Abend Fernseher mittels manuellem (mechanischem) Hauptschalter ausschalten
- Vor Urlauben alle "Verdachtsgeräte" ausstecken

Verzichten Sie auf Radiowecker und greifen Sie zum Batteriewecker mit Akkubatterien (auch gesundheitlich oft empfehlenswert)

Quelle: Magistrat der Stadt Wels