



***Energiespartipps
für Zuhause***

 **ENERGIE GRAZ**

Spüre die Energie.

Inhaltsverzeichnis

Strom

- Strom allgemein S. 4
- Wohnzimmer S. 5
- Küche S. 7
- Schlafzimmer S. 8
 - Beleuchtung S. 8
- Bad und Dusche S. 9
 - Warmwasser S. 9
 - Waschen und Trocknen S. 9

Heizung und Raumklima

- Wohlige Wärme S. 10
- Richtig Lüften S. 11
- Kühlen und Klimatisieren S. 11

Impressum:

Für den Inhalt verantwortlich: Energie Graz GmbH & Co KG

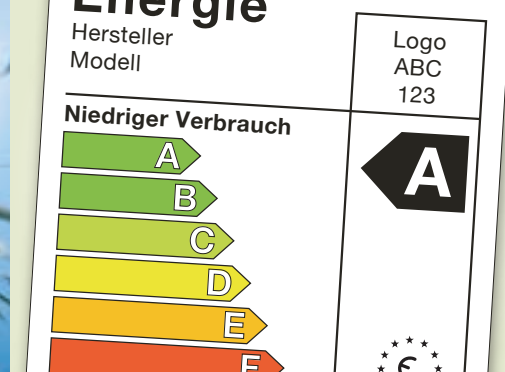
Gestaltung: GMK | Fotos: select, Energie Graz, GMK | Druck: Medienfabrik Graz, August 2008



Lebensqualität



saubere Luft



achten Sie auf das Energielabel

Wir brauchen Energie

- und zwar nachhaltige, umweltgerechte und verlässliche. Es geht nicht darum, auf Energie und deren Vorteile zu verzichten, sondern sie gezielt und effizient einzusetzen.

Mit dem Komfort, den uns Strom und Heizung bieten, steigt auch der Energieverbrauch. In dieser Broschüre finden Sie wertvolle Tipps, wie Sie Ihren Energieverbrauch senken können, ohne auf den gewohnten Komfort verzichten zu müssen. Zumeist geht es nicht um große Investitionen oder zeitraubende Maßnahmen. Mit kleinen Handgriffen erzielen Sie oft die größten Erfolge und sparen somit Energie und Kosten.

Die Energie Graz zeigt nicht nur Verantwortung für Kunden, Mitarbeiter und Eigentümer, sondern auch für Umwelt und Gesellschaft. Wir wollen die Lebensqualität verbessern und eine nachhaltig gesunde und sichere Umwelt schaffen.

Warum Energie sparen?

Durch gezielte Energiesparmaßnahmen im Haushalt tun Sie unserer Umwelt und der heimischen Wirtschaft etwas Gutes:

- Österreich ist weniger von Energieimporten abhängig.
- Der Einsatz von Primärenergie im Kraftwerk wird reduziert.
- Die Umwelt wird durch geringere CO₂-Belastung geschont.
- Der österreichische Wirtschaftsstandort und Arbeitsplätze werden gesichert.

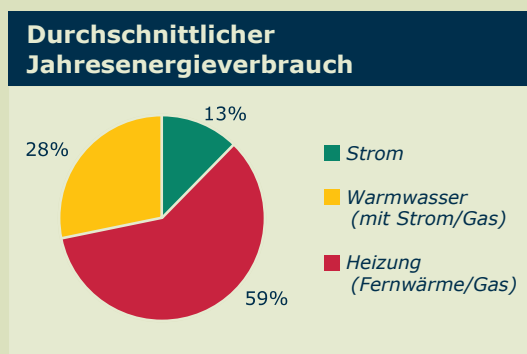


Abb. 1 Quelle: Energie Graz GmbH & Co KG

Strom allgemein und Wohnzimmer

Elektrische Geräte sind in den letzten Jahren um vieles effizienter geworden. Deshalb zahlt es sich aus „Stromfresser“ durch neue energiesparende Geräte zu ersetzen.

Grundsätzliches

Berechnung des Stromverbrauchs

Der Stromverbrauch wird in Kilowattstunden (kWh) angegeben. Dabei wird die Leistung, die ein Gerät im Betrieb aufnimmt (z.B. 200 Watt) mit seiner Nutzungsdauer (z.B. 20 Stunden) multipliziert:

Beispiel

200 W x 20 h = 4.000 Wh
4.000 Wh = 4 kWh

Multiplizieren Sie nun diesen Stromverbrauch mit dem Preis pro kWh, z.B. 18 Cent:

4 kWh x 18 Cent pro kWh = 72 Cent

Durchschnittlicher Jahresstromverbrauch im Haushalt (in kWh)

Gerät	1 Person	jede weitere
Elektroherd	360-720 kWh	120 kWh
Waschmaschine	90-140 kWh	70 kWh
Wäschetrockner	140-180 kWh	100 kWh
Geschirrspülmaschine	150-180 kWh	70 kWh
Kühlschrank (180 l)	250-350 kWh	+15-20 kWh
Gefriergerät (200-250 l)	270-750 kWh	+15-20 kWh
Kleingeräte	110 kWh	20 kWh
TV-/Hifi (+ Stand-By)	250 kWh	-
Personal Computer	70 kWh	-
Beleuchtung	230 kWh	50 kWh
Warmwasser (Bad)	720 kWh	380 kWh

Abb. 2 Energie Graz GmbH & Co KG



modernes Wohnen



sparsame Bildschirme



Verteilerstecker

Wohnzimmer

Viele Geräte im Wohnzimmer sind bereits unverzichtbare Mitbewohner, aber auch heimliche Stromfresser. Schalten Sie einfach alle Geräte ab, die Sie nicht brauchen. Hier hilft ein Verteilerstecker mit Ein/Aus-Funktion.

Kosten sparen durch Abschalten bzw. Abstecken

Gerät	Leistung Stand-by (W)	Betriebsstunden/Tag	Stromverbrauch (kWh/Jahr)	Kosten* (€/Jahr)
TV	10 W	20 h	73 kWh	13,1 €
Videorecorder	6 W	23 h	50 kWh	9 €
Hifi Anlage	15 W	20 h	110 kWh	19,8 €
3 Radios	6 W	20 h	44 kWh	7,9 €
PC	5 W	20 h	37 kWh	6,7 €
Monitor	5 W	20 h	37 kWh	6,7 €
Drucker	6 W	23 h	50 kWh	9 €
Akku-Ladegeräte	2 W	24 h	15 kWh	2,7 €
Schnurlostelefon	3 W	23 h	25 kWh	4,5 €
Summe	58 W	193 h	441 kWh	79,4 €

Abb. 3 Quelle: Energieagentur Austria, Energie-Control GmbH

*) bei einem Strompreis von 0,18 € pro kWh

Fernsehen, Computer & Co - Tipps:

- je größer der Bildschirm, desto größer der Verbrauch
- Laptop spart mehr Energie als mehrteilige PC-Station (Monitor, Rechner,...)
- Bildschirmschoner sind Stromfresser
- aktivieren Sie am PC die Energiesparfunktion (unter „Systemsteuerung“)
- Modems und Router fürs Internet sowie Drucker müssen nicht rund um die Uhr laufen
- mit einer Steckdosenleiste mit Ein/Aus-Funktion werden beim Abschalten alle angeschlossenen Geräte automatisch vom Stromnetz getrennt

Küche

Wertvolle Informationen und kleine Tricks helfen Ihnen, in Ihrer Küche effizient Energie und Kosten zu sparen.

Kochherd - Tipps:

- moderne Herde sind wesentlich energiesparender als ältere Geräte
- die Böden Ihrer Kochtöpfe sollten eben sein und die Topfgröße zum Plattendurchmesser passen
- passende und gut schließende Deckel sparen bis zu 1/3 Strom
- erhitzen Sie kleinere Mengen (bis 400 g) in der Mikrowelle
- Eierkocher und Wasserkocher sind sparsamer als der Kochherd
- Gerichte mit Garzeiten ab 40 Minuten im Schnellkochtopf zubereiten, Sie sparen dabei Zeit und bis zu 40% Strom
- Restwärme von Herdplatten nutzen - die Herdplatte strahlt ca. 15 Minuten nach Abschalten noch Wärme aus
- effizientes Kochgeschirr: Spezialgeschirr aus Stahl oder Kupfer spart bis zu 9 € pro Jahr
- am Elektroherd sollten Speisen immer mit möglichst wenig Flüssigkeit zubereitet werden

Backofen - Tipps:

- der Backofen sollte nur für größere Mengen oder zur gleichzeitigen Zubereitung mehrerer Gerichte genutzt werden
- vermeiden Sie das Öffnen der Backofentüre, denn es gehen jedes Mal ca. 20% der Wärme verloren
- Backofen nicht vorheizen
- nutzen Sie beim Backen die Restwärme

Mikrowelle - Tipps:

- verteilen Sie die Speisen gleichmäßig flach auf dem Geschirr und rühren Sie zwischendurch um
- verwenden das entsprechende Geschirr und eine mikrowellengeeignete Haube

Kühl- und Gefriergeräte im Vergleich:

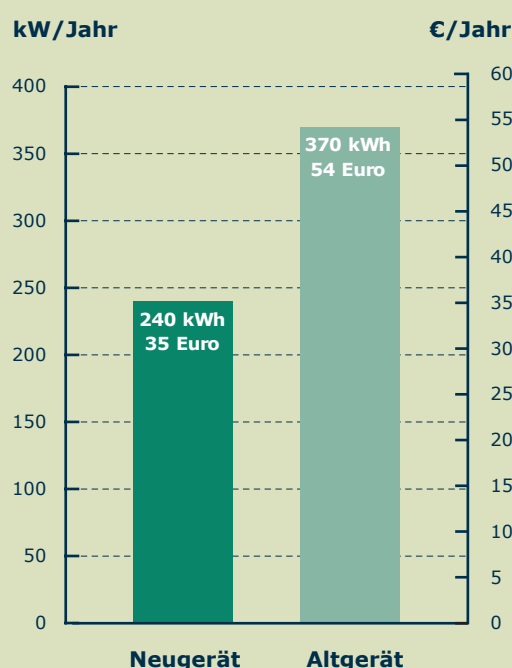


Abb. 4 Quelle: Energieagentur Austria, Energie-Control GmbH



Herd



Geschirrspüler



Backofen

Kühl- und Gefriergeräte - Tipps:

- stellen Sie die Lagertemperatur im Kühlschrank auf 5-7°C und im Gefriergerät auf -18°C - jeder zusätzliche Minusgrad braucht ca. 6% mehr Strom
- Kühl- und Gefriergeräte sollten nach Möglichkeit nicht neben Heizkörpern oder dem Herd stehen, und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein
- öffnen Sie die Gerätetür nur kurz, damit wenig Kälte entweicht
- achten Sie darauf, dass die Gefriertüren gut schließen und die Gummidichtungen nicht beschädigt sind
- stellen Sie Speisen nur zugedeckt und auf Zimmertemperatur abgekühlt in den Kühl- oder Gefrierschrank
- tauen Sie Ihre Kühl- und Gefriergeräte von Zeit zu Zeit ab - eine dicke Eisschicht im Gerät wirkt wie Dämmmaterial
- der Stromverbrauch eines großen Kühlschranks ist geringer als jener von zwei kleinen
- Kühlschränke ohne Gefrierfach benötigen rund 20% weniger Energie
- beachten Sie den Energieverbrauch eines Neugeräts verglichen mit einem Altgerät (Diagramm Abb. 4)
- separate Gefriergeräte stehen am besten in ungeheizten Räumen

Geschirrspüler - Tipps:

- die Verwendung einer Geschirrspülmaschine ist ab vier Personen sinnvoll
- die Geschirrspülmaschine sollte immer voll befüllt genutzt werden - bei einer halb beladenen Maschine bleibt der Strom- und Wasserverbrauch im Vergleich zur voll beladenen Maschine gleich
- das Geschirr nicht unter fließendem Wasser vorspülen, sondern das Programm nach dem Verschmutzungsgrad wählen
- die Verwendung von Kurz- und Sparprogrammen ist bei weniger verschmutztem Geschirr energiesparender

Schlafzimmer, Bad und Dusche

Mit der richtigen Beleuchtung und der Umstellung weniger Lebensgewohnheiten lässt sich ganz einfach Energie sparen.

Beleuchtung

Energiesparlampen kosten zwar in der Anschaffung mehr, haben aber einen deutlich niedrigeren Stromverbrauch und eine wesentlich längere Lebensdauer als herkömmliche Glühbirnen. Die Glühbirne wandelt nur 5 bis 10% der elektrischen Energie in Licht um. Der Rest wird als Wärme abgegeben. Nach rund 1.000 Betriebsstunden hat die Lampe ausgedient. Die Energiesparlampe erzeugt mit nur einem Bruchteil des Stroms die gleiche Helligkeit und es wird 5-mal mehr Strom in Licht umgewandelt. Die durchschnittliche Lebensdauer dieser Lampen beträgt 10.000 Betriebsstunden.

Beleuchtung - Tipps:

- wenn das Licht nur kurz benötigt wird, ist eine normale Glühbirne rentabler (Keller, Abstellraum,...)
- richtige Beleuchtungsstärke wählen: beim Arbeitsplatz wird helles Licht benötigt; die Allgemeinbeleuchtung kann ein wenig schwächer sein
- helle Farben für Wände, Decken und Fußböden reflektieren bis zu 80% des Lichts, dunkle Wände hingegen nur ungefähr 15%
- verwenden Sie reflektierende Lampenschirme
- Außenbeleuchtungen sollten durch Zeitschaltuhren, Bewegungsmelder oder Dämmerungssensoren bedarfsgerecht geschaltet werden
- Halogenlampen sind keine Energiesparlampen - besonders sparsam sind Nieder-volt-Halogenlampen mit einer Infrarotbeschichtung
- eine 40 W Glühlampe leuchtet ähnlich hell wie eine gedimmte 100 W Lampe, benötigt jedoch viel weniger Energie
- nur um Energie zu sparen, ist der Einsatz von Dimmern nicht sinnvoll - verwenden Sie Dimmer nur dort, wo das Licht wirklich veränderbar sein muss
- indirektes Licht als Alternative: wenn Sie Ihre Beleuchtung im Schlafzimmer planen, dann ist eine Lösung mit indirektem Licht besser als ständiges Dimmen - dadurch erhält der Raum eine homogenere Ausleuchtung - teilen Sie die Lichter auf mehrere Schalter auf und setzen Sie sie dort, wo sie benötigt werden



indirekte Beleuchtung



Badezimmer



Warmwasser

Bad und Dusche

Beim Warmwasser lässt sich Energie schon durch einige Handgriffe und kleine Umstellungen in den Lebensgewohnheiten sparen. Die Warmwasseraufbereitung verursacht etwa 28% des Energieverbrauchs eines Haushalts. 60% des Wasserbedarfs entfallen auf Duschen und Baden, 25% auf Geschirrspülen und 15% auf Händewaschen.

Warmwasser - Tipps:

- Warmwasserspeicher im Urlaub ausschalten
- Warmwassertemperatur begrenzen (Idealtemperatur: 60 °C)
- keine tropfenden Wasserhähne
- Einhandmischer oder Thermostatbatterien an Warmwasserzapfstellen regulieren rasch die gewünschte Auslauf-temperatur
- achten Sie auf die Wärmedämmung des elektrischen Warmwasserspeichers
- Duschen statt Baden
- drehen Sie das Wasser während des Einseifens ab
- vermeiden Sie zu warmes Wasser beim Baden oder Duschen
- verwenden Sie einen wassersparenden Brausekopf

Waschen und Trocknen - Tipps:

- moderne Waschmaschinen verbrauchen bis zu 60% weniger Strom, bis zu 40% weniger Wasser und bis zu 30% weniger Waschmittel als Altgeräte
- warten Sie, bis eine ganze Trommel-füllung zusammengekommen ist
- je höher die Schleudertzahl der Waschmaschine, desto geringer die Restfeuchte und umso kürzer der Trocknungsvorgang
- 95-Grad-Kochwäsche ist nur selten notwendig - meist wird Koch- und Baumwoll-wäsche auch bei 60 °C sauber - so sparen Sie ca. 1/3 Energie
- Kurzprogramm bei leicht verschmutzter Wäsche spart bis zu 30% Strom
- Ablufttrockner sind sowohl in der Anschaffung als auch im Betrieb billiger als Kondensationstrockner

Anwendung	Warmwasser- bedarf 40 °C	Strombedarf in kWh
Tagesbedarf	30-50 l/Person	1,0-1,7 kWh
Duschen	30-50 l/Person	1,0-1,7 kWh
Baden	150-180 l/Person	5-6 kWh

Abb. 5 Quelle: Energieagentur Austria, Energie-Control GmbH

Heizung und Raumklima

Die Heizung verursacht mehr als die Hälfte Ihrer Energiekosten, daher sind diese Tipps besonders wertvoll.

Wohlige Wärme zu Hause

Wohlige Wärme zu Hause – jederzeit verfügbar, einfach und umweltschonend. Fernwärme ist Energie, die durch intelligente Anlagen in Wärmekraftwerken erzeugt wird. Mit der Abwärmeenergie wird Wasser aufgeheizt und in das Fernwärme-Netz geleitet. Durch gut isolierte Leitungen gelangt es schließlich in Ihre Heizung.

Wenn Sie Fernwärme nicht bekommen können, sollten Sie an eine moderne Erdgasanlage denken, denn auch hier werden Ihnen eine lange Lebensdauer, niedriger Wartungsaufwand und Umweltfreundlichkeit garantiert.

Heizung und Raumklima - Tipps:

- senken Sie wenn möglich die Raumtemperatur, ein Grad weniger Temperatur spart 6% Heizkosten
- Fenster und Haustüren müssen dicht sein
- verstellen Sie die Heizkörper nicht mit Möbeln
- ziehen Sie die Vorhänge in der Nacht zu, der entstehende Luftpolster zwischen Vorhang und Fenster verringert die Wärmeverluste; achten Sie aber darauf, dass die Vorhänge nicht über die Heizkörper reichen
- Nachtabsenkung der Heizungsanlage spart pro Grad Celsius 5-7% Energie
- verwenden Sie Thermostatventile: Diese schalten den Heizkörper weg, wenn die Solltemperatur im Raum erreicht ist
- Heizungsrohre sollen gedämmt sein
- kontrollieren Sie die Vorlauftemperatur
- lassen Sie Ihre Heizungsanlage vor und nicht nach der Heizperiode überprüfen und warten

Ideale Raumtemperaturen	
Wohnräume	20-22 °C
Kinderzimmer	20-21 °C
Vor-/Nebenräume	18 °C
Schlafzimmer	16-18 °C
Küche	18-20 °C
Badezimmer	20-24 °C

Abb. 6 Quelle: AK



Heizkörper mit Thermostat



Stoßlüften statt Fensterkippen



Klimaanlage

Richtig Lüften - Tipps:

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:

- Stoßlüften oder Querlüften ist die beste Art der Fensterlüftung
- Spaltlüftung (Kippen) ist nicht zu empfehlen
- unbeheizte oder weniger beheizte Räume sollten nicht durch die Raumluft anderer Räume mitbeheizt werden
- lüften Sie Ihre Kellerräume stoßweise: oftmals bleiben Kellerfenster das ganze Jahr über einen Spalt geöffnet
- Türen von Räumen mit viel Feuchtigkeitsanfall sollten geschlossen bleiben, damit die Feuchtigkeit nicht in der gesamten Wohnung verteilt wird
- auf zusätzliche Feuchtigkeit durch übermäßig viele Zimmerpflanzen, Zimmer-springbrunnen, Verdunster an den Heizkörpern etc. sollten Sie verzichten - Wäsche sollten Sie besser im Freien trocknen

Kühlen und Klimatisieren - Tipps:

Im Folgenden zeigen wir Ihnen Möglichkeiten, wie Sie sich auch an heißen und schwülen Sommertagen in Ihren eigenen vier Wänden wohlfühlen, aber auch gleichzeitig Energie und Kosten sparen können.

- lassen Sie morgens die Rollläden oder Jalousien in den Räumen herunter, die Sie kühl halten möchten
- beschatten Sie die Fenster von außen
- benutzen Sie die Klimaanlage nur an extrem heißen Tagen
- kühlen Sie nur jene Räume, die Sie wirklich benutzen
- der Luftfilter sollte regelmäßig gereinigt werden

Kundenservice-Center:

Andreas-Hofer-Platz 15
8010 Graz, Austria

Telefon +43 316 8057-857

Fax +43 316 8057-796

E-Mail: office@energie-graz.at

www.energie-graz.at

Firmensitz:

Energie Graz GmbH & Co KG
Schönaugürtel 65, 8010 Graz, Austria

Landesgericht für ZRS Graz

FN 234711p

UID ATU 56967027

DVR 3000283

s e l e c t


**ENERGIE GRAZ**

Spüre die Energie.