

Sparen beim Stromverbrauch

kommt dem Haushaltsbudget und der Umwelt zu Gute

1 Stand-by ist unnötiger Stromverbrauch

Strom-Anteil: 430 kWh, 10 %, **Kosten:** 73 €

Stromverbrauch wird häufig unterschätzt

- TV, Videorekorder, PC, Drucker, Scanner, Bildschirm, Stereoanlage, Faxgerät, Espressomaschinen, Ladegeräte für Handys und PCs, Radiowecker, Schnurlostelefone, Lampen usw. verursachen **Leerlaufverluste**, d.h. sie verbrauchen Strom, auch wenn sie nicht verwendet werden.
- Erkennbar sind die heimlichen Stromverbraucher u. a. an leuchtenden **Kontrolllämpchen** oder an Zeitanzeigen.
- Maßnahmen: **Stecker ziehen**, oder eine schaltbare Steckerleiste verwenden.
- Wenn Geräte zur Datensicherung den Stand-by-Modus benötigen (z.B. Programmspeicher bei Videorekorder), sollten Sie sich bei einer Neuanschaffung über Stand-by-Verbrauch informieren. Sparsame Geräte benötigen im Stand-by-Betrieb nur noch 1 Watt.

Tipps für Energiesparprofis:

So genannte „**Power Safer**“ (oder Stromsparboxen) können zwischen Gerät und Steckdose montiert werden und trennen das Gerät automatisch vom Netz. Diese Helfer erkennen selbstständig z.B. den Eingang eines Faxes und geben die Stromversorgung des Faxgerätes frei. Power Safer sind auch für Monitore, Drucker, Kopierer oder Fernseher und Videorekorder erhältlich.

Gerät	Stromverbrauch (kWh / Jahr)	€
Stereoanlage	120	20
Fernseher	75	13
Elektrische Zahnbürste	45	7
Unnötiger Stromverbrauch	240	40

3 Kleingeräte und PC

Strom-Anteil: 630 kWh, 14 %, **Kosten:** 107 €

Einsparpotenziale schwierig zu erkennen

- **Kleingeräte** wie Fön, Staubsauger, Toaster, Brotschneidemaschine oder Bügeleisen sind nur kurz im Einsatz, daher sind „**Watt-Watcher**“ gefragt, um Einsparmöglichkeiten zu erkennen. Sehr wichtig sind vor allem die Stand-by-Verbräuche wie beispielsweise von Ladegeräten für Handys. Weitere Möglichkeiten: Die Mikrowelle ist nur für ein bis zwei kleine Portionen energiesparender als der E-Herd, Bügelwäsche sollte noch feucht sein, usw.
- **PC:** Der größte Teil (70 %) geht im Stand-by verloren, nur 30 % beim eigentlichen Betrieb, daher bei Arbeitspausen zwischendurch **immer abschalten**. Röhrenbildschirme brauchen mehr Strom als der eigentliche PC, Flachbildschirme sind wesentlich sparsamer.
- **Notebooks:** Einen Überblick über besonders effiziente Geräte bietet z.B. die Homepage www.office-topten.de.

1 Beleuchtung

Strom-Anteil: 430 kWh, 10 %, **Kosten:** 73 €

Hohes Einsparpotenzial bei geringem finanziellem Aufwand

- **Energiesparlampen (ESL) verwenden:** Sinnvoll in Räumen, wo über einen längeren Zeitraum Beleuchtung notwendig ist (z. B. Wohnzimmer, Kinderzimmer, Küche) und nicht häufig ein-aus- und eingeschaltet wird. ESL sind zwar in der Anschaffung teurer als herkömmliche Glühlampen (zwischen 10 € und 15 €), weisen jedoch eine wesentlich längere Lebensdauer auf und benötigen nur ein Fünftel des Stroms einer herkömmlichen Glühlampe. Wichtig: Im Wohnbereich auf den Farbton achten, es gibt warme und kalte Farbtöne (ev. für Arbeitsbereiche) und beim Kauf qualitative Lampen mit integriertem elektronischem Vorschaltgerät wählen. Das Vorschaltgerät dient der Vorheizung der Lampe beim Start und erhöht dadurch die Lebensdauer wesentlich.

Leistungsvergleich bei gleicher Helligkeit:

Glühlampe	Energiesparlampe
25 W	5-7 W
40 W	7-9 W
60 W	11-16 W
75 W	15-20 W
100 W	20-23 W

Tipps für Energiesparprofis:

Bewegungsmelder statt Lichtschalter verwenden, wenn die Beleuchtung nicht dauerhaft notwendig ist.

Und der Klassiker der Energiespartipps: **Licht ausschalten!**

4 Fernseher

Strom-Anteil: 180 kWh, 4 %, **Kosten:** 31 €

Großbildschirme können Stromfresser sein

- Bei der Kaufentscheidung sollte die notwendige **Bildschirmgröße** gut überlegt werden (wie viele Personen benützen das Gerät, wie groß ist der Raum), denn Großbildschirme weisen häufig einen sehr hohen Stromverbrauch auf.
- Bei der Wahl eines Fernsehers gibt es folgende Möglichkeiten: **LCD-Schirme** (Flüssigkristallbildschirme), oft auch als TFT-Bildschirme (Dünnschichttransistor) bezeichnet, brauchen wesentlich weniger Strom als konventionelle **Röhrenmonitore**, sind jedoch teurer. Die flachen Bildschirme in moderner **Plasmatechnik** bieten ein scharfes kontrastreiches Bild, haben teilweise aber einen sehr hohen Stromverbrauch (mehrere 100 Watt).
- **Stand-by vermeiden** und beim Kauf den Stand-by-Modus der verschiedenen Geräte vergleichen, denn sparsame Fernseher verbrauchen nur noch 1 Watt (Stromfresser bis zu 10 Watt). Am besten ist ein „echter“ Aus-Schalter.

2 Elektroherd

Strom-Anteil: 545 kWh, 12 %, Kosten: 93 €

Starker Stromverbraucher – Geräte der Klasse A kaufen!

- **Cerankochfelder** brauchen um 10-20 % weniger Strom als herkömmliche Kochmulden.
- Wer **ohne Deckel** kocht, braucht **dreimal soviel Energie**.
- Töpfe und Herdplatte sollen den gleichen Durchmesser haben: Wenn die Kochplatte nur 1-2 cm größer ist als der Topf bedeutet das **20-30 % Energieverlust!**
- Bei längeren Garzeiten **Schnellkochtöpfe** verwenden.
- Das Backrohr nur öffnen, wenn es unbedingt notwendig ist – pro Öffnen gehen 20 % Wärme verloren!
- Vorheizen nur dann, wenn es im Rezept ausdrücklich verlangt wird.
- Die **Nachwärme nutzen**, d.h. 10 Minuten früher ausschalten.

Tipp für Energiesparprofis:

Wasser (Bsp. für Tee) im Wasserkocher kochen, braucht weniger Strom als am E-Herd.

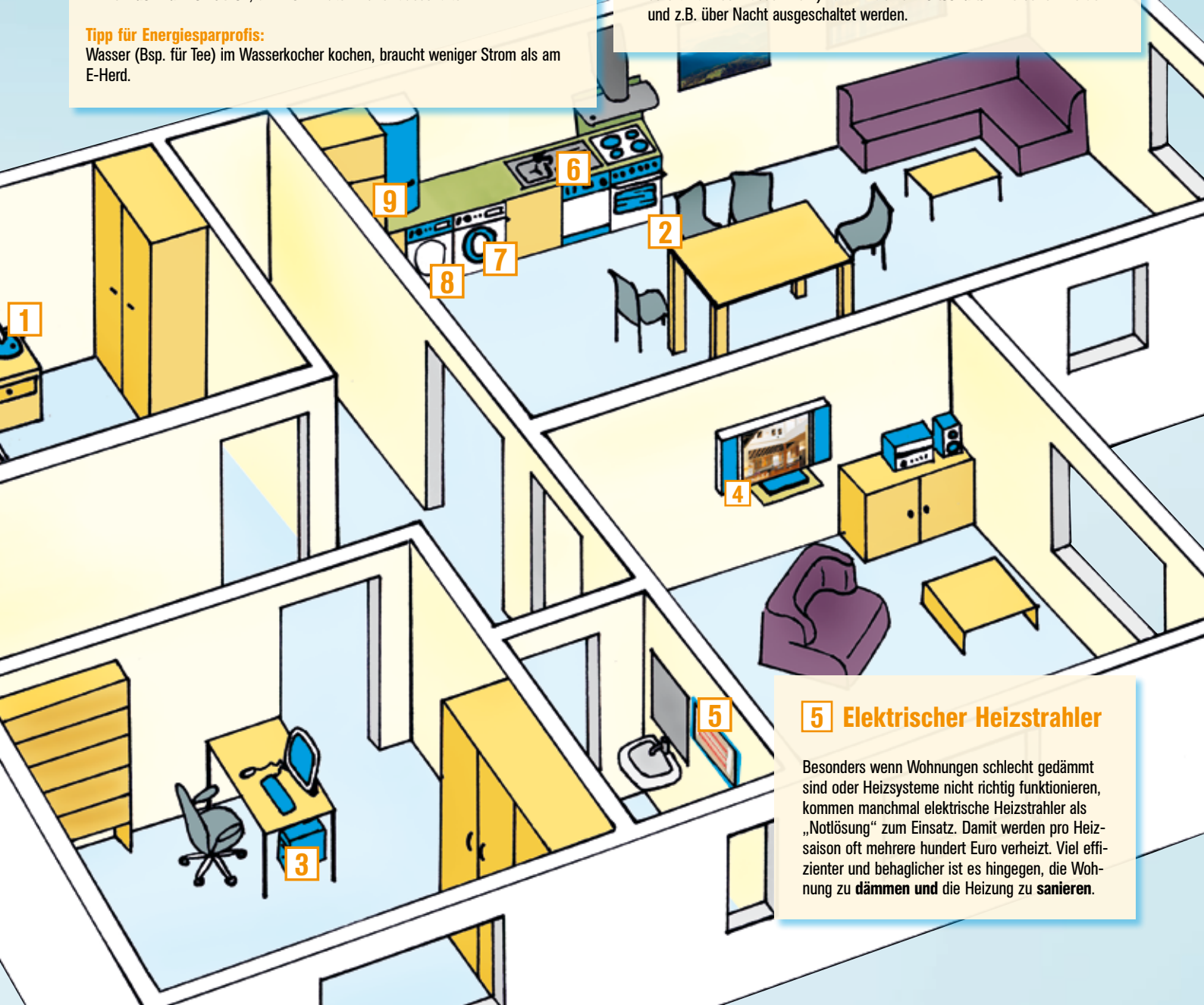
Heizungspumpen

Heizungsumwälzpumpe, Warmwasser-Zirkulationspumpe

Strom-Anteil: 340 kWh, 8 %, Kosten: 58 €

Als Stromverbraucher sehr oft vergessen

- Obwohl oft vernachlässigt, beträgt der Anteil am Stromverbrauch ca. 8% und ist damit vergleichbar mit Kühlschrank oder Geschirrspüler. Seit kurzem gibt es so wie für andere Haushaltsgeräte **auch für Heizungspumpen ein Energiepickerl**. Die Energieklassen von A – G kennzeichnen den Stromverbrauch bzw. die Wirtschaftlichkeit des Gerätes.
- Heizung regelmäßig **entlüften**.
- Pumpe muss dimensioniert und **richtig eingestellt** werden, häufig ist eine zu hohe Drehzahl eingestellt.
- Die Warmwasser-Zirkulationspumpe (Wasser wird dauernd umgewälzt, damit sofort warmes Wasser fließt) kann mit einer **Zeitschaltuhr** versehen werden und z.B. über Nacht ausgeschaltet werden.



5 Elektrischer Heizstrahler

Besonders wenn Wohnungen schlecht gedämmt sind oder Heizsysteme nicht richtig funktionieren, kommen manchmal elektrische Heizstrahler als „Notlösung“ zum Einsatz. Damit werden pro Heizsaison oft mehrere hundert Euro verheizt. Viel effizienter und behaglicher ist es hingegen, die Wohnung zu **dämmen** und die Heizung zu **sanieren**.

6 Geschirrspüler

Strom-Anteil: 355 kWh, 8 %, **Kosten:** 60 €

Beim Kauf auf das Energiepickerl achten

- Die effizienteste **Klasse ist die A-Klasse** und zwar in allen drei Bereichen (Energie-Effizienz, Reinigungswirkung und Trockenwirkung). Sparsame Geräte brauchen um ein Drittel weniger Strom als „Verschwender“. Achten Sie daher darauf, A-Geräte zu wählen. Häufig sind sie nicht teurer als Geräte mit einem niedrigeren Standard!
- Das Geschirr vorher mit heißem Wasser abzuspülen ist nicht nötig.
- Geschirrspüler sollte **immer voll** sein, denn trotz Sparprogramm ist ein voller Betrieb effizienter als zwei halbe Ladungen.

Tipp für Energiesparprofis mit Solaranlagen:

Geschirrspüler können direkt an die **Warmwasserleitung** angeschlossen und Strom, der zum Aufheizen des Wassers verwendet wird, kann eingespart werden.

7 Waschmaschine

Strom-Anteil: 290 kWh, 7 %, **Kosten:** 49 €

Wirtschaftliche Geräte zahlen sich aus

- **Geräte der A-Klasse wählen.** Wie beim Geschirrspüler gibt es auch bei der Waschmaschine drei A für Energieeffizienz-Klasse, Waschwirkungsklasse und Schleuderwirkungsklasse. Auch innerhalb der A-Klasse sollte auf den Stromverbrauch geachtet werden. Vergleicht man sehr sparsame Geräte mit starken Stromverbrauchern, ergibt sich eine Schwankungsbreite von ca. 30%.
- **Gesamte Füllmenge ausnutzen** (nahezu gleicher Stromverbrauch bei vollen oder halb vollen Ladungen). Das gilt auch, wenn zwei halbe Ladungen im Sparprogramm gewaschen werden – der Stromverbrauch ist immer noch höher.
- Leicht verschmutzte Wäsche mit 30 oder 40 Grad statt mit 60 Grad waschen (schont auch die Kleidung), **Kochwaschgang ist oft nicht nötig.**

Tipp für Energiesparprofis mit Solaranlage:

Beim Kauf auf die Möglichkeit für den Anschluss an die **Warmwasserleitung** achten, denn 80 % Strom dienen dem Aufheizen des Wassers.

8 Wäschetrockner

Strom-Anteil: 430 kWh, 10 %, **Kosten:** 73 €

Gehört zu den „Stromfressern“

- Wäsche so oft wie möglich an der **Luft trocknen**.
- Wenn der Einsatz des Wäschetrockners unbedingt nötig ist, sollte die **Füllmenge voll ausgenutzt** werden.
- Das richtige **Programm** wählen.
- Auf die **Restfeuchtigkeit** der Wäsche achten bzw. die Wäsche gut schleudern: Wenn die Wäsche mit 500 Umdrehungen pro Minute geschleudert wurde, beträgt die Restfeuchtigkeit 100 %, bei 1000 Umdrehungen pro Minute nur noch 65 %.
- **Kaltlufttrockner** weisen den **geringsten Verbrauch** auf, Ablufttrockner (gasbetrieben oder elektrisch) verbrauchen um 10 % weniger als Kondensationstrockner.

9 Kühlschrank

Strom-Anteil: 370 kWh, 8 %, **Kosten:** 63 €

Großes Einsparpotenzial, da 24 Stunden täglich in Betrieb!

- Da der Kühlschrank immer in Betrieb ist, ist die Investition in ein effizienteres Gerät sehr sinnvoll (Grundregel: pro 36,5 kWh, die ein Gerät jährlich weniger verbraucht, lohnt sich ein höherer Kaufpreis von bis zu 90 €).
- Im Bereich Kühlen und Gefrieren wurden beim Energiepickerl zusätzlich die **Kategorien A++ und A+** eingeführt. Ein Standgerät der Klasse B verbraucht im Vergleich zu einem besonders sparsamen Standgerät der Klasse A++ mehr als das Doppelte an Strom!
- Kühlschränke ohne Gefrierfach brauchen deutlich weniger Strom als Geräte mit. Wenn sowieso ein Gefrierschrank oder eine Tiefkühltruhe vorhanden ist, ist es besser, ein Gerät **ohne Gefrierfach** zu wählen.
- Alte Geräte **ohne Abtauautomatik** sind **ungünstig**, denn bei einem vereisten Gefrierfach geht sehr viel Strom verloren.
- Der Kühlschrank sollte nicht zu kalt eingestellt werden, **5 Grad reichen**. Mit einem Kühlthermometer kann die Temperatur kontrolliert werden.
- Die direkte Umgebung sollte möglichst kühl sein, d.h. Aufstellung direkt neben Herd, Heizkörpern oder Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Für ausreichend **große Lüftungsöffnungen** sorgen, Abstand zur Wand mind. 5 cm, weil die Wärme abtransportiert werden muss.
- **Keine warmen Getränke oder Speisen** in den Kühlschrank stellen, Tür nicht offen stehen lassen.
- Die **Türdichtungen kontrollieren**, falls sie verklebt, beschädigt oder abgenutzt sind, kommt es zu erhöhter Eisbildung und somit zu einem Mehrverbrauch.

Tipp für Energiesparprofis:

Während des Urlaubs das Gerät ausräumen und ausschalten.

	A++*	A**	B*
Stromverbrauch (KWh/Jahr)	84	150	201
Stromkosten/Jahr (bei 17 ct/kWh)	14 €	25 €	34 €
Stromkosten in 15 Jahren	210 €	375 €	510 €
Jährliche Mehrkosten (Strom) (im Vergleich zum „A++“-Gerät)		11 €	20 €
Mehrkosten in 15 Jahren		165 €	300 €

(Standgerät, ohne Gefrierfach, 150 Liter: *topten.ch; **AEG Santo 173-4 TK)

Gefriergerät

Strom-Anteil: 400 kWh, 9 %, **Kosten:** 68 €

Kühltruhen brauchen weniger Strom als Gefrierschränke

- **-18 Grad sind ausreichend.**
- Eine Eisschicht steht für einen ineffizienten Betrieb des Gerätes. Das Gerät muss abgetaut werden!
- Als Standort möglichst **kühle Räume** wählen (Keller).
- **Volle Geräte** sind effizienter, bei halb vollen Geräten muss auch die Luft gekühlt werden, die beim Öffnen entweicht und die erneut gekühlt werden muss. Bei Gefrierschränken sind daher Geräte mit getrennt schließbaren Fächern vorteilhafter.

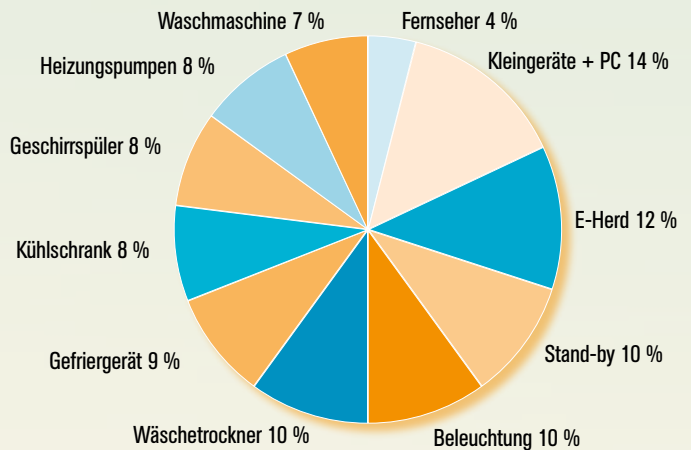
Tipp für Energiesparprofis:

Hohlräume (z.B. mit Styropor) **füllen**, dann kann warme Luft beim Öffnen nicht eindringen!

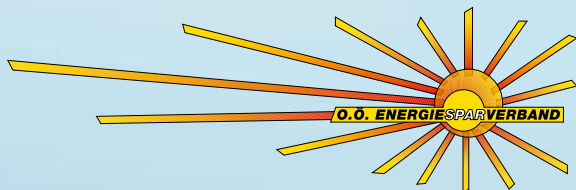
□ Wo sind die „Stromfresser“ im Haushalt?

	kWh	%	€
Kleingeräte + PC	630	14	107
E-Herd	545	12	93
Stand-by	430	10	73
Beleuchtung	430	10	73
Wäschetrockner	430	10	73
Gefriergerät	400	9	68
Kühlschrank	370	8	63
Geschirrspüler	355	8	60
Heizungspumpen	340	8	58
Waschmaschine	290	7	49
Fernseher	180	4	31
	4400	100	748

(Am Beispiel eines 4-Personen-Haushaltes)



Beim Kauf von Elektrogeräten wie beispielsweise Kühlschrank, Waschmaschine, Wäschetrockner und Geschirrspüler gibt das Energiepickerl wichtige Information zum Energieverbrauch. Wählen Sie A-Geräte (beim Kühlschrank A++)! Die Datenbank energiesparender Haushaltsgeräte des O.Ö. Energiesparverbandes (www.energiesparverband.at unter Privathaushalte – Energiespartipps) hilft bei der Kaufentscheidung. Dort findet man auch einen Link zu den 10 besten Geräten der jeweiligen Kategorie (www.topten.ch).



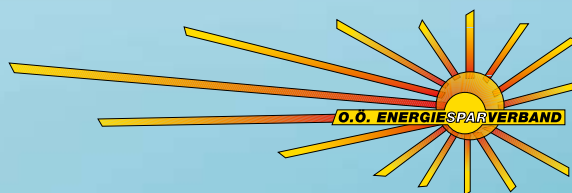
Ein Strommessgerät, das einfach zu bedienen ist und Anschluss über den tatsächlichen Stromverbrauch der Geräte gibt, können Sie kostenlos beim O.Ö. Energiesparverband ausborgen. Einfach anfordern unter 0732/7720-14380 oder per E-Mail: office@esv.or.at.

Für weitere Informationen stehen die Mitarbeiter/innen des O.Ö. Energiesparverbandes gerne zur Verfügung.



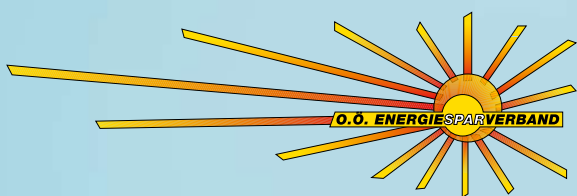
Der O.Ö. Energiesparverband ist eine Einrichtung des Landes Oberösterreich und die zentrale Anlaufstelle für unabhängige Energieinformation in Oberösterreich. Der O.Ö. Energiesparverband fördert Energie-Effizienz, Ökoenergie und innovative Energietechnologien und informiert Haushalte, Gemeinden und Unternehmen. Er ist verantwortlich für das Management des Ökoenergie-Clusters und kooperiert mit Energie-Institutionen im In- und Ausland.

O.Ö. Energiesparverband, Landstraße 45, A-4020 Linz,
Tel.: 0732/7720/14380, Fax: 0732/7720/14383,
E-Mail: office@esv.or.at, Internet: www.esv.or.at



Strom und Geld sparen ohne Komfortverlust

Energiespartipps: Wie Sie Ihre Stromkosten im Haushalt senken können!



Mit zunehmendem Komfort, aber auch durch Informationsmangel und Gedankenlosigkeit, steigt der Stromverbrauch im Haushalt. Das Thema Stromsparen gewinnt durch steigende Preise und den Umweltgedanken noch zusätzlich an Bedeutung. Mit relativ geringem Aufwand lässt sich eine hohe Einsparung erzielen, was nicht nur dem Haushaltsbudget zu Gute kommt, sondern auch einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz leistet. Es gibt 4-Personen-Haushalte, die 4400 kWh im Jahr verbrauchen, ein sparsamer Haushalt dagegen nur 2000 kWh! Bei einem Strompreis von 17 Cent pro kWh ist das eine mögliche Einsparung von 408 € jährlich!

