



atomstromlos. klimafreundlich. bürgereigen.

## **EWS-Energiespartipps**

EWS Schönau, Oktober 2011

### **Energiespartipp: Haushalt, Computer und Fernseher**

#### **Wie viel Strom benötigen meine Haushaltsgeräte?**

Die Elektrizitätswerke Schönau (EWS) geben Ihnen auch für den Jahreszeitraum 2011/2012 aktuelle Informationen an die Hand, mit denen Sie das individuelle Stromeinsparpotential Ihres Haushaltes und der einzelnen Geräte möglichst gezielt einschätzen können. Die EWS leiht ihren Kunden professionelle Strommessgeräte aus und bietet die aktuelle Broschüre der „Schönauer Strom- und Energiespartipps“ an.

#### **A+++ bester Standard im Kühl- und Gefrierbereich**

Die EWS weist ausdrücklich auf das Stromsparpotential bei Kühl- und Gefrierschränken im Haushalt hin: Neue Kühl- und Gefriergeräte mit der indiskutablen EU-Energielabel A+ benötigen heute zu viel Strom. Die besonders sparsamen A+++ Kühl- und Gefriergeräte gab es in den großen Haushaltsgeschäften öfters. Sie können häufig 40 Prozent der Stromkosten im Kühl- und Gefrierbedarf sparen, wenn Sie statt eines energietechnisch veralteten A+ Gerätes ein sparsames A+++ Gerät auswählen. A+++ Geräte sind erste Wahl und A++ Geräte nur in Ausnahmefällen (z.B. bei eher kleinen Geräten für Singlehaushalte, die es noch eher selten in A+++ Format gibt) eine Option. Der Verbrauchsunterschied innerhalb der A++-Kategorie ist bereits enorm. Etliche der besonders sparsamen A+++ Geräte sind preislich unter Berücksichtigung der späteren „Stromeinspargewinne“ absolut konkurrenzfähig. Es ist damit zu rechnen, dass der Strompreis im Schnitt der kommenden Jahre mindestens bei 0,26 Cent/kWh liegen wird. Dann würde ein zusätzlicher jährlicher Strombedarf von „nur“ 100 kWh pro Jahr Mehrkosten von 26 Euro pro Jahr bedeuten.

#### **Bedarfsorientiert kaufen**

Sie sollten zukünftig nur noch Strom sparenden Geräte wählen. Die ungefähren Verbrauchsangaben können und sollen nur zur groben Orientierung dienen und die gewählte Gerätegröße bezieht sich meist auf Drei- oder Vier-Personen-Haushalte. Der tatsächliche Energieverbrauch in der Praxis ist auch von der Nutzungsart abhängig. So benötigen Spülmaschinen z.B. in energieintensiven „Spezialprogrammen“ bis zu 50% mehr als im „EU-Normprogramm“. Kaufen Sie die Geräte vom Volumen her nicht zu groß, denn ein höheres Volumen erhöht in der Regel den Stromverbrauch meist deutlich. Deshalb sollten Sie auf überdimensionierte amerikanisierte Kühl- und Gefriergeräte („Side by Side“ mit viel amerikanischen „Schnick-Schnack“ a la „aufklappbarer Wasserspender“ und „Eiswürfelpender“) in der Regel gerne verzichten, auch wenn diese sogar A+++ Geräte sind.

### Stromnutzungsvergleich ausgewählter Neugeräte verschiedener Jahrgänge in Küche/Bad

Gerätetyp und Erläuterung	Bau- bzw. Kaufjahr 2011, Verbrauch pro Jahr (kWh/a)	Bau- bzw. Kaufjahr 1995	Bau- bzw. Kaufjahr 1985
<b>Kühl-Gefrier-Kombination</b> (heute gängig für einen „Durchschnittshaushalt“ mit ein oder zwei Kindern) Standgerät Annahme: ca. 235 Liter Kühlteil, ca. 85 Liter Gefrierfach. Beim Geräteneukauf auf A+++ Geräte achten	155 kWh/a Spargerät 290 kWh/a „Stromfresser“	damals noch eine ungewöhnlich große „Kombi“, wenn dann etwa: 300 kWh/a sparsames Gerät 500 kWh/a „Stromfresser“	Damals eher nicht auf dem Markt: 450 kWh/a sparsam. 700 kWh/a „Stromfresser“
<b>Gefrierschrank</b> (Standgerät), ca. 250 Liter Inhalt (nur bei hohem Gefrierbedarf einer vielköpfigen Familie kaufen) Beim Neukauf in dieser Kategorie möglichst auf A+++ Geräte zurückgreifen	160 kWh/a Spargerät 260 kWh/a Stromfresser	Kategorie damals selten, da groß: 260 kWh/a sparsames Gerät 390 kWh/a Stromfresser	Nicht ermittelt
<b>Gefriertruhe</b> (Standgeräte), ca. 250 Liter Inhalt für großen Gefrierbedarf Beim Neukauf in dieser Kategorie möglichst auf A+++ Geräte zurückgreifen	150 kWh/a Spargerät 240 kWh/a Stromfresser	nicht ermittelt	Nicht ermittelt
<b>Kühlschrank</b> (Standgeräte) 200 Liter Inhalt ohne Sternefach Beim Neukauf in dieser Kategorie möglichst auf A+++ Geräte zurückgreifen	90 kWh/a Spargerät 170 kWh/a Stromfresser	175 kWh/a sparsames Gerät 320 kWh/a Stromfresser	Nicht ermittelt
<b>Spülmaschine</b> zwölf Maßgedecke/ fünf Spülgänge im Normprogramm (50 Grad, heißt meist „Eco“) pro Woche	220 kWh/a Spargerät 300 kWh/a Stromfresser	270 kWh/a sparsames Gerät 430 kWh/a Stromfresser	340 kWh/a sparsam. Gerät 590 kWh/a Stromfresser
<b>Waschmaschine</b> , sieben Kilo Fassungsvermögen; Annahme: 3-4-Personen-Haushalt; pro Woche wird dreimal mit 40 Grad und zwei mal 60 Grad ohne Vorwäsche in voller Beladung gewaschen (ohne Warmwasseranschluss); ansonsten vom Netz getrennt	165 kWh/a Spargerät 240 kWh/a Stromfresser	Geräte dieses Fassungsvermögen gab es im Privathaushalt faktisch nicht	Gab es faktisch nicht.
<b>Kondenswäschetrockner</b> mit sechs Kilo Fassungsvermögen (Kondensationstrockner); volle Beladung: dreimal die Woche Benutzung des Trockners nach der Wäscheschleuderung in der Waschmaschine mit 1400 Umdrehungen/Minute. <b>Die Sonne bleibt aber der beste Trockner</b>	350 kWh/a Spargerät 480 kWh/a Stromfresser	Direkter Vergleich ist nicht möglich, da eine hohe Schleuderung im Jahr 1995 mit den meisten Geräten noch nicht möglich war	Nicht ermittelbar
Zum Vergleich ein <b>Kondenswäschetrockner</b> unter identischen Rahmenbedingungen, aber Wahl eines deutlich teureren Kondenswäschetrockners mit integrierter Wärmepumpe und sechs Kilo Fassungsvermögen. <b>Die Sonne bleibt der beste Trockner</b>	210 kWh/a Spargerät 280 kWh/a Stromfresser	Gab es damals auf dem Markt faktisch nicht.	Nicht ermittelt
<b>Elektrobackofen</b> , ca. 55 Liter Inhalt, 130 normierte Backvorgänge pro Jahr (Umluftmodus)	85 kWh/a Spargerät 125 kWh/a Stromfresser	115 kWh/a sparsam. Gerät 175 kWh/a Stromfresser	Nicht ermittelt

Quelle: Eigene Recherche und Berechnungen der Elektrizitätswerke Schönau, Stand: September 2011; Die Verbrauchsangaben orientierten ursprünglich oft an den alten Datenblattangaben zum EU-Energielabel. Die Ausnahmen bildeten die Waschmaschinen (neues EU-Label kommt mit anderen Annahmen zu einem niedrigeren jährlichen Stromverbrauch) und der Wäschetrockner, deren EU-Verbrauchsangabe sich an 1000 Umdrehungen/Minute orientierte (ganz früher: 800 Umdrehungen/Minute). **Achtung:** Im neuen EU-Energieeffizienzlabel 2011/2012 (das für Waschmaschinen, Spülmaschinen, Wäschetrockner und Fernsehern gilt), gibt es im Datenblatt eine andere (theoretische) Herleitung bezüglich des jährlichen Stromverbrauchs, die die Industrie meist intransparent niedrig angesetzt hat und oft nicht realistisch erscheint. Die in der Tabelle genannten Angaben sind folglich meist nicht direkt mit den neuen Labelangaben vergleichbar.

### Stromnutzung neuer Geräte bei „Fernsehern und Computern (Auswahl) (Stand: September 2011)

Es ist wichtig zu wissen, dass bei einer intensiven Nutzung der Geräte der jährliche Strombedarfsunterschied beträchtlich wird. Der Trend der vergangenen zwei Jahre: Sparsame LCD-Fernseher und Computermonitore mit LED-Hintergrundbeleuchtung. Überlegen Sie gut, ob Sie große Fernseher wirklich benötigen. Auf Computerebene gibt es bei der Wahl von Strom sparenden Prozessoren ein enormes Sparpotenzial.

Gerätetyp	Täglich zwei Stunden im Gebrauch	Täglich vier Stunden im Gebrauch	Täglich sechs Stunden im Gebrauch
LCD Fernseher (mit LED-Hintergrundbeleuchtung), 54 cm Bildschirmdiagonale	18 kWh/a sparsam 30 kWh/a Verschwender	36 kWh/a sparsam 60 kWh/a Verschwender	54 kWh/a sparsam 90 kWh/a Verschwender
LCD-Fernseher 81 cm Bildschirmdiagonale (mit LED-Hintergrundbeleuchtung)	28 kWh/a sparsam 44 kWh/a Verschwender	56 kWh/a sparsam 88 kWh/a Verschwender	84 kWh/a sparsam 132 kWh/a Verschwender
LCD-Fernseher 81 cm Bildschirmdiagonale (Fernseher ohne LED-Hintergrundbeleuchtung)	40 kWh/a „sparsam“ 63 kWh/a Verschwender	80 kWh/a „sparsam“ 126 kWh/a Verschwender	120 kWh/a „sparsam“ 189 kWh/a Verschwender
LCD-Fernseher 102 cm Bildschirmdiagonale (Ferns. mit LED-Hintergrundbeleuchtung)	35 kWh/a sparsam 70 kWh/a Verschwender	70 kWh/a sparsam 140 kWh/a Verschwender	105 kWh/a sparsam 210 kWh/a Verschwender
Unnötiger Plasma-Fernseher, 107 cm Bildschirmdiagonale	85 kWh/a „sparsam“ 125 kWh/a Verschwender	170 kWh/a „sparsam“ 250 kWh/a Verschwender	255 kWh/a „sparsam“ 375 kWh/a Verschwender
LCD-Fernseher 140 cm Bildschirmdiagonale (Fernseher mit LED-Hintergrundbeleuchtung)	55 kWh/a sparsam 90 kWh/a Verschwender	110 kWh/a sparsam 180 kWh/a Verschwender	165 kWh/a sparsam 270 kWh/a Verschwender
Aktuelles „Multimedia“-Notebook mit 16 Zoll Monitor und aktueller Graphikkarte	Je nach Nutzung (Prozessorlast) und Energieeffizienz des Gerätes: 15-60 kWh/a	Je nach Nutzung (Prozessorlast) und Energieeffizienz des Gerätes: 30-120 kWh/a	Je nach Nutzung (Prozessorlast) und Energieeffizienz des Gerätes: 45-180 kWh/a
Aktueller „Multimedia“ PC plus 25-Zoll-TFT-Flachbildmonitor	Rund 60-180 kWh/a (abhängig von Nutzungsart und Energieeffizienz)	Rund 120-360 kWh/a (abhängig von Nutzungsart und Energieeffizienz)	180-540 kWh/a (abhängig von Nutzungsart und Energieeffizienz)

Quelle: Eigenrecherche und Berechnungen der Elektrizitätswerke Schönau 2011; Annahme: TV im „Normalmodus“ und bei Nichtgebrauch vom Netz genommen.

**Hinweis:** Der Trend geht eindeutig in Richtung LCD-Fernseher mit LED-Hintergrundbeleuchtung, die empfehlenswert sind. Der Stromverbrauch ist dennoch sehr unterschiedlich. Plasma-Fernseher haben sich erfreulicherweise nicht durchgesetzt und sind allgemein auch nicht zu empfehlen. In „Plasma-Fernseher-Haushalten“ ist der Stromverbrauch im Vergleich zu alten üblichen Fernsehern deutlich angestiegen. Bei Computern können sich die oben angegebenen Stromverbrauchsdaten durch eine extrem leistungsstarke Graphikkarte (die insbesondere bei grafikintensiven Computerspielen oder 3D-Anwendungen voll genutzt wird) erheblich erhöhen. Als „normaler“ Computeranwender mit Büroanwendung benötigen sie solche extreme Graphikkarten nicht. Auch Graphikchips verfügen über Spartechiken wie zum Beispiel „Powermizer“ und „Powerplay“. Nutzen Sie die Stromeinsparmöglichkeiten ihres PCs oder Notebooks, die bei niedriger Prozessorlast die Taktfrequenz verringern. Eine hohe Taktfrequenz erhöht den Stromverbrauch oft erheblich.

## **Zum Schluss: EWS-Hinweise**

Für die Anschaffung neuer Haushaltsgeräte wie Kühlschränke hilfreich:

[http://www.ecotopten.de/prod\\_kuehlen\\_prod.php](http://www.ecotopten.de/prod_kuehlen_prod.php). Hilfreich sind auch die weiteren Serviceangebote auf der EWS-Homepage.

Allgemeine Tipps und Hintergrundhinweise findet man in der aktualisierten Broschüre der „Schönauer Strom- und Energiespartipps“ unter (Download) [http://www.ews-schoenau.de/fileadmin/content/documents/Mitwissen/Energiesparen/EWS-Energiesparbroschuere\\_2011.pdf](http://www.ews-schoenau.de/fileadmin/content/documents/Mitwissen/Energiesparen/EWS-Energiesparbroschuere_2011.pdf). Bitte nutzen Sie die professionell gedruckte Version, die Ihnen den unnötigen Toner beim Ausdrucken erspart. Diese aktuelle Broschüre ist für 2,50 Euro bei der EWS Schönau erhältlich.

Die Tipps und Hinweise zu den Haushaltsgeräten wurden vom Autor der Elektrizitätswerke Schönau sorgfältig erarbeitet, dennoch kann eine Garantie für die Richtigkeit aller Angaben nicht übernommen werden. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die EWS Schönau für den Inhalt von externen Homepages nicht verantwortlich sind.

Die Elektrizitätswerke Schönau (EWS) versorgen derzeit rund 120.000 Stromhaushalte und Unternehmen mit umweltfreundlichem Ökostrom (Stand: November 2011).

Kontakt:

### **Elektrizitätswerke Schönau Vertriebs GmbH**

Dr. Eva Stegen berät Sie, immer am Freitag von 10:00 bis 16:00 Uhr, gerne zum Themenfeld „Energiesparen im Haushalt“.

Fon: +49 (0)7673 - 888 525

Fax: +49 (0)7673 - 888 519

Email: [e.stegen \(at\) ews-schoenau.de](mailto:e.stegen@ews-schoenau.de)

Internet: [www.ews-schoenau.de](http://www.ews-schoenau.de)