

ALTGERÄTE

[S · A · F · E]

Ersetzen oder reparieren?



Felix Frey, Bundesamt für Energie

Wann sollen Kühl-/Gefriergeräte, Waschmaschinen oder Wäschetrockner ersetzt werden? Gibt es einen optimalen Zeitpunkt? Das Bundesamt für Energie wollte es genau wissen. In drei Ökobilanz-Studien wurde diese Frage untersucht. Die zentralen Ergebnisse finden Sie in diesem Merkblatt. Es soll Ihnen Entscheidungshilfen liefern

für einen ökologisch und ökonomisch möglichst optimalen Ersatz von Altgeräten. Das Stromsparpotenzial ist erheblich. Nützliche Informationen für Ihre Kaufentscheide liefern Ihnen die Energieetikette, die Online-Gerätesuchhilfe www.topten.ch und die Gerätedatenbank der Energieagentur Elektrogeräte www.eae-geraete.ch.

Entscheidungshilfen

für Hauseigentümer, Liegenschafts- und Immobilienverwaltungen



Checkliste

GERÄT	KAUF-EMPFEHLUNGEN	WICHTIG ZU WISSEN
Kühlgeräte	• Energieklasse A++ oder A+	• Wenn Gefriergerät schnell erreichbar: Kühlschrank ohne Gefrierfach wählen. • Kühlschrankgrösse fällt beim Stromverbrauch nicht stark ins Gewicht.
Gefriergeräte	• Energieklasse A++	• Gefriertruhen sind energieeffizienter als Gefrierschränke.
Waschmaschinen	• Energieklasse AAA (Energieeffizienz, Waschwirkung, Schleudwirkung) • Freiwilliges Label A+ beachten • Auf tiefen Wasserverbrauch achten • Modelle mit Warmwasseranschluss wählen	• Je höher die Schleudzahl, desto tiefer der Stromverbrauch beim maschinellen Trocknen. • Wasserkosten betragen 50% bis 100% der Stromkosten. • Regenwasseranschluss senkt Wasserkosten.
Tumbler	• Energieklasse A (Wärmepumpentumbler)	• Wäsche im Freien trocknen braucht keine Energie und ist ökologisch immer noch am sinnvollsten. • Beim Waschen hohe Schleudzahl wählen (mehr als 1400 Umdrehungen pro Minute).

[S · A · F · E]



Impressum

Text/Redaktion: Braunwalder Energie-Kommunikation, Erstfeld
Layout: Scriptum – Layout. Öffentlichkeitsarbeit. Web.
Grafiken: Esther Probst, Visuelle Gestaltung, Flüelen
Grundlagen-Studien: esu-services GmbH, Uster
Dezember 2006; Auflage: 130'000

Herausgeber

Schweizerische Agentur für Energieeffizienz
www.energieeffizienz.ch

Partner

EnergieSchweiz: www.energie-schweiz.ch

Schweizerischer Hauseigentümergebund: www.hev.ch
Stiftung für Konsumentenschutz: www.konsumentenschutz.ch
Konsumentenforum: www.konsum.ch
WWF Schweiz: www.wwf.ch
Energieagentur Elektrogeräte: www.eae-geraete.ch
Die besten Geräte auf einen Klick: www.topten.ch

Kühl-/Gefriergeräte

A++ und A+ schonen Umwelt und Portemonnaie

Die Ökobilanz nach der Methode von Umweltbelastungspunkten zeigt, dass der Betrieb eines Kühl-/Gefriergeräts den grössten Anteil an der Umweltbelastung ausmacht. Stromsparende Kühl-/Gefriergeräte (A++/A+) tragen deshalb stark zur Entlastung der Umwelt bei.

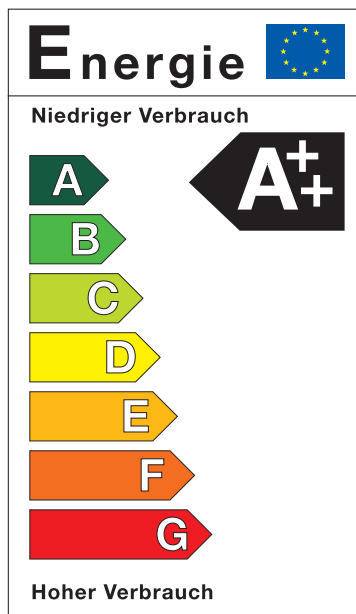
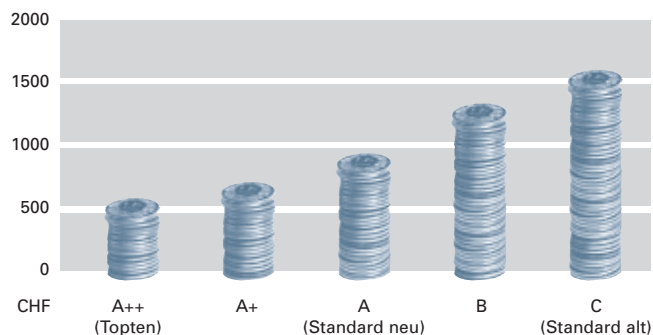
Empfehlung: Alte und defekte Geräte ersetzen

Ersetzen Sie defekte Kühl-/Gefriergeräte, die älter sind als 10 Jahre, durch Geräte der Energieklasse A++ oder A+. Das ist ökologisch und ökonomisch in jedem Fall positiv. Bei Geräten, die jünger als 10 Jahre sind, kann sich eine Reparatur noch lohnen. Die sparsamsten Kühl-/Gefriergeräte finden Sie einfach unter www.topten.ch.

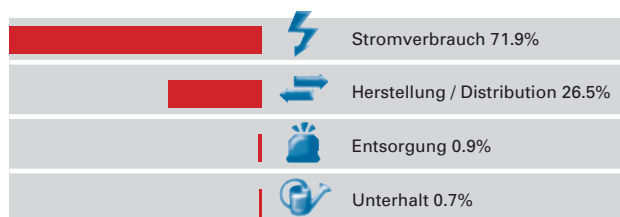
Grosse Einsparungen mit A++

Beim Ersatz Energieklasse A++ oder A+ wählen: Das beste Topten-Gerät (www.topten.ch) braucht im Vergleich zu einem alten Kühlschrank der Energieklasse C nur noch einen Drittel des Stroms. Das Topten-Gerät der Energieklasse A++ spart während seiner Betriebszeit von rund 15 Jahren gegenüber einem Gerät der B-Klasse rund 800 Franken ein.

Stromkosten in 15 Jahren



Umweltbelastung Kombi-Kühlschrank während Geräte-Lebensdauer



DIE ERSATZ-FAUSTREGEL

DEFEKT 3-4-jährig	Reparaturkosten 40-50% des Neupreises	ERSETZEN
DEFEKT 5-6-jährig	Reparaturkosten 20-30% des Neupreises	ERSETZEN
DEFEKT 7-8-jährig	Reparaturkosten 10-20% des Neupreises	ERSETZEN

Quelle: eae, EWB

Reparieren oder ersetzen?

Die Frage, ob sich eine Reparatur noch lohnt, ist nicht einfach zu beantworten. Hilfreich ist der Effizienzrechner in der Geräte-Datenbank der Energieagentur Elektrogeräte (www.eae-geraete.ch). Mit diesem Instrument können die Kostenersparnis (Strom, Wasser) eines neuen Gerätes mit den zu erwartenden Reparaturkosten verglichen werden. Bei diesem Vergleich sollte man auch berücksichtigen, dass neue Geräte oft besser ausgerüstet und bedienungsfreundlicher sind.

Fachleute schätzen, dass sich Reparaturkosten nur noch lohnen, wenn sie den oben aufgeführten prozentualen Anteil des Kaufpreises eines neuen Gerätes nicht überschreiten:

Holen Sie in jedem Fall bei Ihrem Händler für Haushaltgeräte vorgängig einen Kostenvoranschlag für die Reparatur ein.

Das alte Gerät richtig entsorgen

Seit 1. Januar 2003 können alte Haushaltgeräte kostenlos in den Verkaufsstellen zurückgegeben werden. Übrigens auch dann, wenn Sie kein anderes Gerät kaufen. Bei der Lieferung eines neuen wird das alte Gerät in der Regel gleich vom Händler mitgenommen und ordnungsgemäss entsorgt. Zur Finanzierung dieser Entsorgung werden beim Neukauf vorgezogene Recycling-Gebühren erhoben. Weitere Infos finden Sie unter www.sens.ch.

Waschmaschinen

Reparieren, wenn es sich lohnt

Die Ökobilanz nach der Methode von Umweltbelastungspunkten zeigt, dass der Stromverbrauch eines Waschautomaten etwa einen Drittel zur gesamten Umweltbelastung beiträgt. Ebenso bedeutend sind Waschmittelverbrauch und Abwasserbehandlung. Das Nutzerverhalten ist für den Grad der Umweltbelastung sehr bedeutend.

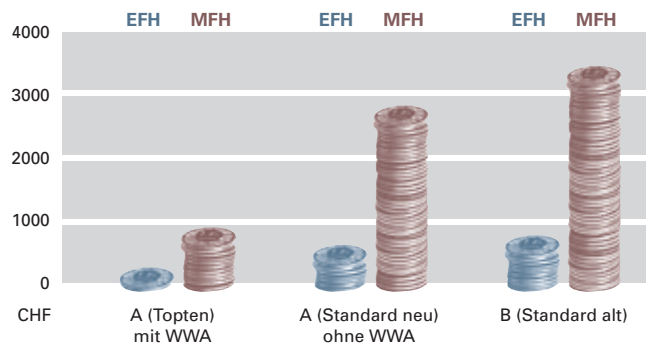
Empfehlung: Ersetzen durch ein «Triple-A-Gerät»

Ersetzen Sie Waschmaschinen erst durch ein «Triple-A-Gerät» (beste Energieeffizienz, beste Waschwirkung und hohe Schleudervirkung), wenn sich eine Reparatur nicht mehr lohnt. Damit liegen Sie ökonomisch und ökologisch richtig. Die besten Waschmaschinen finden Sie einfach unter www.topten.ch.

«Triple-A-Geräte» zahlen sich aus

Beim Ersatz AAA-Geräte wählen: Die Topten-Waschmaschine mit bester Energieeffizienz, bester Waschwirkung und hoher Schleudervirkung weist deutlich günstigere Stromkosten auf als eine alte Waschmaschine der Energieklasse B. Mit einem Warmwasseranschluss (WWA) sinken die Stromkosten um rund zwei Drittel.

Stromkosten in 15 Jahren



Energie

Niedriger Verbrauch

A

B

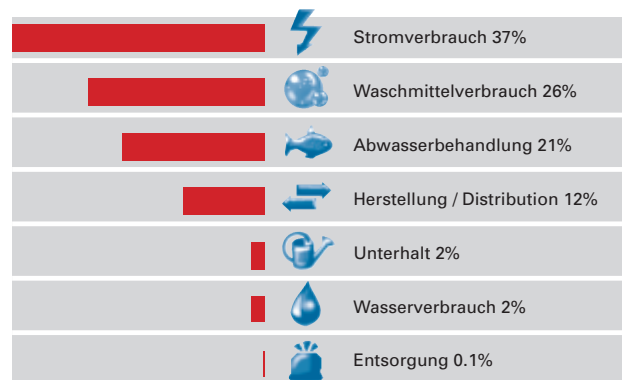
C

A

Waschwirkung A

Schleudervirkung A

Umweltbelastung Waschautomat während Geräte-Lebensdauer



DIE ERSATZ-FAUSTREGEL

DEFEKT 3-4-jährig	Reparaturkosten 40-50% des Neupreises	ERSETZEN
DEFEKT 5-6-jährig	Reparaturkosten 20-30% des Neupreises	ERSETZEN
DEFEKT älter als 7-jährig	Reparaturkosten 5-10% des Neupreises	ERSETZEN

Quelle: eae, EWB

Graue Energie: Schnell eingespart

Wenn wir heizen, Auto fahren oder elektrische Geräte betreiben, verbrauchen wir Energie. Mit jedem gekauften Produkt verbrauchen wir aber auch indirekt Energie, die nötig war, um das Produkt herzustellen, zu transportieren, zu betreiben und zu entsorgen. Dies bezeichnet man als «Graue Energie».

Werden Kühl-/Gefriergeräte, Waschmaschinen oder Wäschetrockner durch effizientere Neugeräte ersetzt, sinkt der Stromverbrauch. Die in den Geräten steckende «Graue Energie» wird dadurch in einer bestimmten Nutzungszeit eingespart. Dies bezeichnet man als Energie-Rückzahldauer. Konkret: Eine A++Kühl-/Gefrierkombination hat nach 3 Jahren Betrieb ihre gesamte «Graue Energie» eingespart. Ab diesem Zeitpunkt wird die Energiebilanz der A++Kühl-/Gefrierkombination positiv.

Energie-Rückzahldauer in Jahren

Kühl-/Gefriergerät ¹	3-4 Jahre
Waschmaschine EFH ²	4 Jahre
Wärmepumpen-Tumbler MFH ³	0.5 Jahre

¹ Ersatz Altgerät (10 Jahre) durch A++ / A+

² Ersatz Altgerät (Jg. 1990) durch AAA-Gerät, 300 Waschgänge pro Jahr

³ Ersatz Abluft-/Kondensationstumbler durch Wärmepumpen-Tumbler; 1000 Standardnutzungen pro Jahr

Wäschetrockner

Wärmepumpen-Tumbler rechnen sich schnell

Die Ökobilanz nach der Methode von Umweltbelastungspunkten zeigt, dass der Stromverbrauch beim Tumbler für die Umweltbelastung absolut entscheidend ist. Wärmepumpen-Tumbler entlasten die Umwelt im Vergleich zu herkömmlichen Kondensations- und Abluftwärmepumpen stark, weil sie nur halb so viel Strom brauchen.

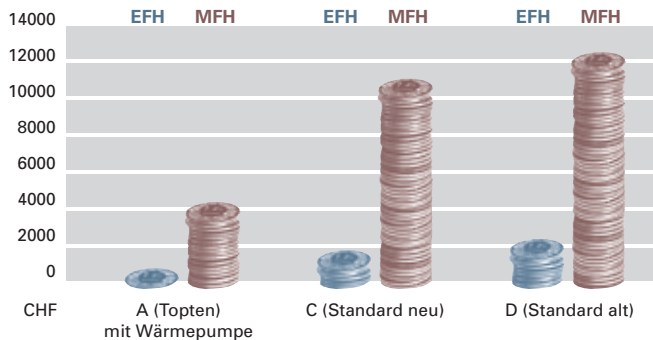
Empfehlung: Ersatz durch Wärmepumpen-Tumbler

Ist die Garantie-Dauer eines defekten Kondensations- oder Abluft-tumblers abgelaufen, ist der Ersatz durch einen Wärmepumpen-Tumbler ökologisch in jedem Fall ein Gewinn. Zudem werden die Stromkosten halbiert. Wärmepumpen-Tumbler finden Sie einfach unter www.topten.ch.

Wäschetrocknen mit halbierten Stromkosten

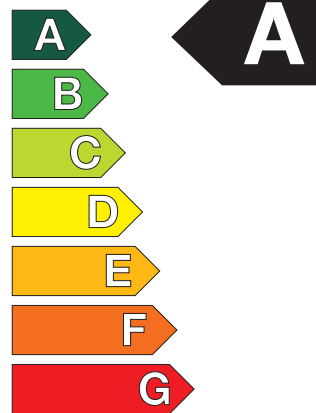
Beim Ersatz Energieklasse A wählen: Wärmepumpen-Tumbler lohnen sich trotz höherem Kaufpreis gegenüber herkömmlichen Kondensations- und Ablufttumbler der Energieklasse C oder D. In Mehrfamilienhäusern beträgt die Einsparung bei den Stromkosten über die gesamte Lebensdauer der Geräte rund 7000 Franken.

Stromkosten in 15 Jahren



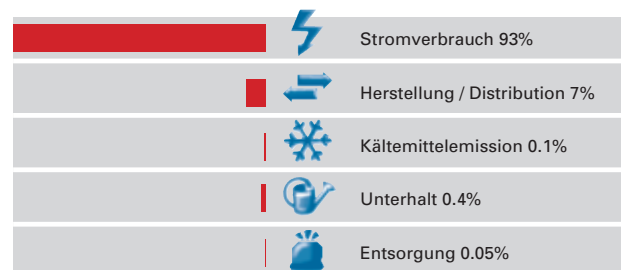
Energie

Niedriger Verbrauch



Hoher Verbrauch

Umweltbelastung Tumbler während Geräte-Lebensdauer



Umweltbelastungen: Effizienz entlastet

In neuen Kühlschränken, Waschmaschinen oder Wäschetrocknern steckt nicht nur Graue Energie. Es entstehen bei Herstellung, Transport, Betrieb und Entsorgung auch zusätzliche Umweltbelastungen. Dazu zählen beispielsweise Schadstoffe, CO₂-Ausstoss oder radioaktive Abfälle.

Ersetzt man Kühl-/Gefriergeräte, Waschmaschinen oder Wäschetrockner durch effizientere Neugeräte, werden die zusätzlich entstandenen Umweltbelastungen des Neugeräts durch Energieeinsparungen in einer bestimmten Nutzungszeit kompensiert. Dies bezeichnet man als ökologische Rückzahl-dauer. Konkret: Eine A++Kühl-/Gefrierkombi-nation hat nach 6 Jahren Betrieb ihre zusätzlichen Umweltbelastungen kompensiert. Ab diesem Zeitpunkt wird die Ökobilanz der A++Kühl-/Gefrierkombination positiv. Die Umwelt wird entlastet.

Ökologische Rückzahl-dauer in Jahren

Kühl-/Gefriergerät ¹	6 Jahre
Waschmaschine EFH ²	14 Jahre
Wärmepumpen-Tumbler MFH ³	1 Jahr

¹ Ersatz Altgerät (10 Jahre) durch A++ / A+
² Ersatz Altgerät (Jg. 1990) durch AAA-Gerät, 300 Waschgänge pro Jahr
³ Ersatz Abluft-/Kondensationstumbler durch Wärmepumpen-Tumbler; 1000 Standardnutzungen pro Jahr