



Elektrizitätswerk Altdorf AG

Elektrizitätswerk Altdorf AG

Herrengasse 1

6460 Altdorf

Telefon 041 875 0 875

Telefax 041 875 0 975

Internet www.ewa.ch

Email mail@ewa.ch

Ein Unternehmen der CKW-Gruppe



Elektrizitätswerk Altdorf AG

« **Stromsparen mit System –
der Strom-Spar-Kurs.** »





« Macht sich Stromsparen im Haushalt wirklich bezahlt? »»

« Und ob! Es schont die Umwelt und Ihr Portemonnaie. »»

Ein sorgfältiger Umgang mit der Energie schont die Umwelt, spart Geld und leistet einen Beitrag an die Versorgungssicherheit.

Dem EWA liegt die Umwelt am Herzen und deshalb setzen wir uns für eine sichere Stromversorgung bei möglichst geringer Belastung für die Umwelt ein. Auf Sparkurs einzuschwenken und

dem Stromverbrauch in den eigenen vier Wänden auf den Zahn zu fühlen, lohnt sich. Denn in jedem Haushalt kann Strom gespart werden.

Dieser kleine «Strom-Spar-Kurs» bietet Ihnen praktische Tipps für ein energiebewusstes Haushalten und hilft Ihnen, Ihre persönlichen «Strom-Spar-Quellen» zu entdecken und auszunutzen.

Einleitung

Wie viel Strom brauche ich? 4

SPAR-KURSE

Energieeffizienzklassen	6
Stand-by-Modus und Urlaubsreisen	7
Kochen und Backen	8
Kühlen	10
Spülen und Waschen	12
Warmwasser	14
Beleuchtung	16
Strom-Spar-Tipps	19

Grundlage für die Tabellen bildet die Broschüre «Energybox», die von der Schweizerischen Agentur für Energieeffizienz S.A.F.E. (www.energieeffizienz.ch) in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Energie (www.energie-schweiz.ch) erstellt wurde.

Fotos: Baumann & Fryberg AG, Altdorf.

« Wie viel Strom brauche ich überhaupt? »»

Den typischen Haushalt in Sachen Stromverbrauch gibt es nicht. Vor allem die Art der Wärme- und Warmwassererzeugung bestimmt Ihren Stromverbrauch. Generell lassen sich jedoch folgende Einflussgrößen benennen:

- Zahl und Art der elektrischen Geräte
- Alter und Energieeffizienz der Geräte
- Nutzung der Geräte

Wie viel Strom Sie im Jahr verbrauchen, erfahren Sie, wenn Sie die Verbrauchssummen der Stromrechnungen (kWh) eines Jahres aufaddieren.

Werden Sie zum Strom-Spar-Detektiv.

Wenn Ihr Stromverbrauch trotz aller Stromsparmassnahmen weit über dem durchschnittlichen Verbrauch liegt, ist es an der Zeit, den Stromfressern auf den Zahn zu fühlen. Testen Sie selbst, ob ein Haushaltgerät überdurchschnittlich viel Strom verbraucht.

Für diesen Test stellt Ihnen das EWA während zwei Wochen ein entsprechendes Messgerät zur Verfügung. Messbar sind alle Stromverbraucher mit 230-V-Anschluss und zugänglichem Anschluss. Das Gerät misst den Stromverbrauch des vermuteten Stromfressers und ermöglicht damit den Vergleich mit Normwerten moderner, energiesparender Geräte. Reservieren Sie das Messgerät recht-

zeitig beim EWA. Die Anzahl ist beschränkt.

Kostenfreie Beratung und Verleih von Strom-Messgeräten:

Für Informationen über Stromverbrauch, Stromsparen sowie den Verleih von Strom-Messgeräten steht Ihnen gerne zur Verfügung:

Elektrizitätswerk Altdorf AG Verkaufsgeschäft

Lehnplatz 9
6460 Altdorf
Telefon 041 875 08 40
Telefax 041 875 09 40
Email mail@ewa.ch

« Machen Sie einen Vergleich. »»

Um Ihren persönlichen Stromverbrauch auf die Schnelle bewerten zu können, hilft der Vergleich Ihres Jahresverbrauchs mit den Durchschnittswerten dieser Tabelle.

Durchschnittlicher Stromverbrauch pro Jahr in kWh

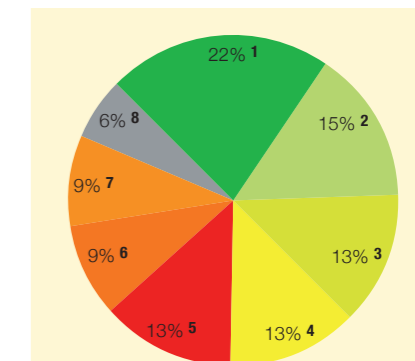
Anwendung	Mehrfamilienhaus				Einfamilienhaus	
	1	2	3	4+	1-2	3+
Anzahl Personen						
Wohnfläche	60 m ²	75 m ²	90 m ²	120 m ²	160 m ²	160 m ²
Haushalt mit Warmwasser durch Elektroboiler	2550	4000	5550	7300	4900	7750
Haushalt mit Warmwasser durch Öl-, Gas-, Holzheizung oder Fernwärme	1550	2000	2550	3300	2900	3750

Haushalte mit üblicher Stromanwendung, Waschen/Trocknen und Kochen mit Strom (Quelle: Infel AG «Stromsparen», Ausgabe 2005, vereinfachte Darstellung)

Basis für diese Auswertung ist ein Modellhaushalt mit 4 Personen und einem Verbrauch von 3'300 kWh (Warmwasser und Heizung erfolgt nicht über Stromanwendungen wie Boiler und Elektroheizung).

Auch haben die einzelnen Haushaltsbereiche einen unterschiedlich grossen Anteil am Stromverbrauch. Um Sparmassnahmen möglichst gezielt anzugehen, hilft also der Blick auf den Stromverbrauch nach Anwendungen:

Stromverbrauch nach Anwendungen (Modellhaushalt ohne Wärmeanwendungen)



1: Waschen und Trocknen, 726 kWh; **2:** Kühlen und Gefrieren, 495 kWh; **3:** Kochen und Backen, 429 kWh; **4:** Geschirrspülen, 429 kWh; **5:** Beleuchtung, 429 kWh; **6:** Unterhaltung, 297 kWh; **7:** Diverse Geräte, 297 kWh; **8:** Home Office, 198 kWh

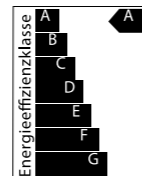


« Wie schütze ich mich vor heimlichen Stromverbrauchern? »»

SPAR-KURS: Energieeffizienzklasse

Preiswert heisst nicht kostengünstig. Denken Sie beim Kauf neuer Geräte auch an die Betriebskosten. Eine Einteilung der Geräte in verschiedene Energieeffizienzklassen hilft, diesen Aspekt beim Kauf mit zu berücksichtigen – sie reicht von A (niedriger Verbrauch) bis G (hoher Verbrauch).

Eine aktuelle Übersicht der jeweils effizientesten Haushaltgeräte finden Sie auch im Internet unter www.topten.ch



Beachten Sie die Energieeffizienzklasse bei Neuanschaffungen von Elektrogeräten, v. a. bei den «Dauerläufern» Kühl- und Gefrierschrank.

www.energieetikette.ch



Mit einem neueren Kühlschrankmodell sparen Sie jährlich bis:

Baujahr	Stromkosten	Ersparnis
1980 Klasse F	140 CHF	
2000 Klasse A	70 CHF	70 CHF

Grosser Kühlschrank mit Gefrierteil

« Ganz einfach. Mit einem Klick. »»

SPAR-KURS: Stand-by-Modus

Viele Geräte, wie Stereoanlage, Fernseher, Video, Computer und Bildschirm, Ladegeräte usw., verfügen über einen sogenannten Stand-by-Modus und verursachen damit Leerlaufverluste.

Selbst wenn diese Geräte nur am Netz angeschlossen und nicht eingeschaltet sind, verbrauchen sie Strom. Darum:

- Schalten Sie nicht benutzte Geräte besser ganz aus oder ziehen Sie den Netzstecker, falls das Gerät keinen Netzschalter hat.
- Schliessen Sie die Geräte an eine Steckerleiste mit Kippschalter an und schalten Sie diese bei Nichtbenutzung bequem mit einem Klick ab.
- Verzichten Sie auf Bildschirmschoner und schalten Sie den Monitor des Computers in Arbeitspausen ab.

SPAR-KURS: Urlaubsreisen

Wer in die Ferien fährt, kann seinen Stromverbrauch während der Abwesenheit deutlich reduzieren:

- Schalten Sie die Elektrogeräte aus und verzichten Sie auf den Stand-by-Modus.
- Leeren Sie Ihren Kühlschrank. Stellen Sie die Temperatur auf die niedrigste Stufe ein oder schalten Sie den Kühlschrank – bei geöffneter Tür – aus.
- Reduzieren Sie die Heizungstemperatur.
- Stellen Sie die Warmwasseraufbereitung ab.

« Als Single koche ich nicht viel. Kann ich trotzdem Strom sparen? »»

SPAR-KURS: Kochen und Backen

Ca. 13% des gesamten Stromverbrauchs entfallen im Durchschnitt auf Kochen, Braten und Backen. Der Elektroherd mit integriertem Backofen gehört zu den grössten Energieverbrauchern im Haushalt. Bei der Anschaffung eines neuen Gerätes sollten daher neben stromsparenden Elektroherd-Modellen auch Alternativen wie etwa Induktionsplatten bedacht werden.

Backen

- Heizen Sie den Backofen nur vor, wenn es wirklich notwendig ist.
- Vermeiden Sie es, den Backofen während des Backvorganges zu öffnen. Bei jedem Öffnen gehen ca. 20% der Wärme verloren.
- Nutzen Sie beim Backen die Restwärme aus.
- Ziehen Sie bei kleinen Lebensmittelalternativen, wie Toaster oder Mikrowelle, in Betracht.



« Kochen und backen mit Köpfchen lohnt sich für jeden! »»

Kochen

- Verwenden Sie Töpfe immer mit Deckel – und sparen Sie damit rund 30% Energie.
- Wählen Sie Töpfe und Pfannen passend zur Speisemenge.
- Achten Sie darauf, dass die Kochplatte nicht grösser als der Topfboden ist. (Ist die Kochplatte nur 1–2 cm grösser, verpuffen bereits 20–30% Energie.)
- Achten Sie darauf, dass die Töpfe und Pfannen einen glatten Boden haben, damit die Wärme über eine grosse Auflagefläche weitergegeben werden kann.
- Nutzen Sie beim Kochen die Restwärme der Herdplatten.
- Verwenden Sie Schnellkochtöpfe für Speisen mit langer Gardauer und sparen Sie bis zu 50% Energie.

- Verwenden Sie Edelstahltöpfe.
- Verwenden Sie Isolierpfannen, um mit wenig Wasser und bei niedrigen Temperaturen kochen zu können. In doppelwandigen Isolierpfannen kann der Stromverbrauch gegenüber nicht isolierten Pfannen bis zu 50% reduziert werden.
- Verwenden Sie beim Kochen nicht mehr Wasser als notwendig.

- Erhitzen Sie Kaffee- oder Teewasser nicht auf dem Herd, sondern energiesparend mit einem Wasserkocher. Das braucht 50% weniger Strom. Verwenden Sie zum Warmhalten eine Thermoskanne.

Kochen Sie mit Deckel und geeigneten Töpfen, dann sparen Sie jährlich bis:



Kochverhalten	Anzahl Personen im Haushalt			
	1	2	3	4
Kosten bei 100% Kochen ohne Deckel	46 CHF	59 CHF	71 CHF	84 CHF
Kosten bei 50% Kochen mit Deckel und 50% Dampfkochtopf, Isolierpfanne, Wasserkocher	28 CHF	36 CHF	44 CHF	51 CHF
Ersparnis	18 CHF	23 CHF	27 CHF	33 CHF

1 CHF = 5 kWh (vereinfachte Annahme, massgeblich ist der jeweilige Tarif)



« Unser Kühlschrank läuft im Dauerbetrieb. Was tun? »

« Kühlen Sie mit der idealen Temperatur. »

Spar-Kurs: Kühlen

Kühl- und Gefrierschrank machen als «Dauerläufer» zwischen 15% und 25% der Stromkosten aus. Bei Neuanschaffungen lohnt sich daher ein kritischer Blick auf die Energieeffizienzklasse (Etikette). Doch auch im Betrieb zahlen sich Sparmassnahmen aus:

- Öffnen Sie den Kühl- und Gefrierschrank so wenig und so kurz wie möglich.
- Entfrosteten Sie Ihre Geräte regelmässig. (Beschädigte Türdichtungen führen zu einer verstärkten Eis- und Reifbildung und damit auch zu einem erhöhten Energieverbrauch.)
- Platzieren Sie Ihren Kühl- und Gefrierschrank in möglichst kühlen und gut belüfteten Räumen. Stellen Sie

Ihren Kühlschrank dabei nicht direkt neben den Herd, die Spülmaschine oder den Heizkörper.

- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschächte der Geräte freigehalten werden und einen Abstand von ca. 5 cm zur Wand haben.
- Lassen Sie warme Speisen oder Getränke zuerst auf Zimmertemperatur abkühlen, bevor Sie diese in den Kühlschrank stellen.

- Stellen Sie Ihren Gefrierschrank auf die Idealtemperatur von -18°C ein.
- Stellen Sie die Kühltemperatur auf ca. 5 bis 7°C ein – das ist für das Frischhalten Ihrer Lebensmittel absolut ausreichend. Jedes Grad, das der Kühlschrank weniger kühlen muss, senkt den Stromverbrauch um ca. 6%.

Bei der Angleichung Ihrer Kühltemperatur von 4°C auf 7°C sparen Sie jährlich bis:



Art des Kühlschranks	Klein	Klein	Gross	Kombigerät
Jahrgang des Geräts	(ohne Gefrierfach)	(mit Gefrierfach)	(mit Gefrierfach)	(2-türig)
1980	13 CHF	19 CHF	24 CHF	26 CHF
1990	9 CHF	14 CHF	17 CHF	19 CHF
2000	7 CHF	9 CHF	12 CHF	13 CHF

1 CHF = 5 kWh (vereinfachte Annahme, massgeblich ist der jeweilige Tarif)



« Stromsparen beim Waschen, geht das? »»

SPAR-KURS: Geschirrspülen

Im Durchschnitt werden in einem Haushalt ca. 13% des Stromverbrauchs durch das Geschirrspülen verursacht. Auch hier kann gespart werden:

- Spülen Sie nicht unter fließendem Wasser; verwenden Sie auch bei wenig Geschirr einen Stöpsel im Ausguss.

- Nutzen Sie die maximale Füllmenge Ihrer Geschirrspülmaschine – die meisten Maschinen sind bei optimaler Befüllung sparsamer als das Spülen von Hand.
- Verzichten Sie auf das Vorspülen.
- Verwenden Sie bei leicht verschmutztem Geschirr das Energiesparprogramm.

« Ja. Mit den Sparprogrammen ein Kinderspiel. »»

SPAR-KURS: Waschen und Trocknen

Im Durchschnitt werden in einem Haushalt ca. 22% des Stromverbrauchs durch den Einsatz von Waschmaschine und Tumbler verursacht. Ein Bereich mit grossem Sparpotenzial:

Waschen

- Nutzen Sie das Fassungsvermögen Ihrer Waschmaschine optimal aus.
- Verwenden Sie die Sparprogramme.
- Überprüfen Sie, ob Ihre Waschmaschine an die Warmwasserleitung angeschlossen werden kann.
- Waschen Sie wenn möglich zum Nachtarif (bei Messung mit Doppeltarifzählern).
- Verzichten Sie bei leicht verschmutzter Wäsche auf die Vorwäsche und sparen Sie ca. 20%.

- Reduzieren Sie die Waschtemperatur wenn möglich: 60° statt 90° und 30° oder 40° statt 60°.

Trocknen

- Trocknen Sie die Wäsche im Freien.
- Achten Sie bei den Wäschestücken, die Sie im Tumbler trocknen wollen, auf eine ähnliche Beschaffenheit.

Das verhindert lange Trocknungszeiten.


- Legen Sie nur gut geschleuderte Wäsche in den Trockner. (Wäsche, die mit 1.400 U/Min. statt mit 1.000 U/Min. geschleudert wird, braucht 20% weniger Strom zum Trocknen.)
- Reinigen Sie den Luftfilter nach jedem Trocknungsgang.



Senken Sie die Waschtemperatur und verzichten Sie auf den Tumbler, dann sparen Sie jährlich bis:

	Anzahl Waschgänge pro Woche (à 5 kg)			
Anteil Waschtemperaturen	1	3	5	7
Kosten bei 60°- und 90°-Wäsche (je 50%)	17 CHF	50 CHF	84 CHF	118 CHF
Kosten bei 40°- und 60°-Wäsche (je 50%)	12 CHF	35 CHF	58 CHF	81 CHF
Ersparnis	5 CHF	15 CHF	26 CHF	37 CHF
	Anzahl der getrockneten Waschgänge (à 5 kg)			
Art der Trocknung	1	3	5	7
Ersparnis 100% Sonne gegenüber 100% Tumbler	31 CHF	94 CHF	156 CHF	218 CHF

Die Zahlen basieren auf der Nutzung eines Energiesparprogramms von 100%.
1 CHF = 5 kWh (vereinfachte Annahme, massgeblich ist der jeweilige Tarif)



« Warmwasser braucht viel Energie! »»

« Stimmt. Und deshalb können Sie hier besonders viel sparen ! »»

Spar-Kurs: Warmwasser

Ein Vier-Personen-Haushalt, der sein Warmwasser über den Elektroboiler bezieht, hat einen durchschnittlichen Stromverbrauch von 7300 Kilowattstunden (kWh) pro Jahr. Allein 4000 kWh werden davon jährlich für den Elektroboiler benötigt. Der sparsame Umgang mit Warmwasser ist daher besonders lohnenswert.

- Duschen Sie statt zu baden – und stellen Sie das Wasser während des Einseifens ab. Der Warmwasserverbrauch beim Duschen ist vier- bis fünfmal geringer als beim Baden.
- Erwärmen Sie das Wasser auf 55–60° C und verwenden Sie wenn

möglich Einhand- oder Thermostat-Mischbatterien.

- Integrieren Sie Durchflussbegrenzer oder Sparbrausen.
- Waschen Sie Ihre Hände zur Abwechslung auch mal kalt.
- Entkalken Sie Ihren Boiler regelmässig (je nach Härtegrad des Wassers ca. alle 4–5 Jahre).

Duschen statt baden lohnt sich. Sparen Sie im Vergleich zu einem Haushalt, in dem ausschliesslich gebadet wird, jährlich bis:



Bade- und Duschverhalten	Anzahl Duschen bzw. Bäder pro Woche		
	5	10	20
50% Baden, 50% Duschen	64 CHF	127 CHF	255 CHF
25% Baden, 75% Duschen	103 CHF	205 CHF	411 CHF
mehr als 90% Duschen	128 CHF	254 CHF	509 CHF

Für Haushalte mit Elektroboiler. Bei mehreren Personen: alle Bäder oder Duschen zusammenzählen!
1 CHF = 5 kWh (vereinfachte Annahme, massgeblich ist der jeweilige Tarif)

« Wie sparen wir bei der Beleuchtung Strom? »»

SPAR-KURS: Beleuchtung

Durchschnittlich entfallen ca. 13% der Stromkosten auf die Beleuchtung. Bedenkt man, dass bis zu 50% dieser Energie eingespart werden können, ergibt sich daraus ein beachtliches Einsparpotenzial.

- Nutzen Sie so viel Tageslicht wie möglich.
- Schalten Sie nicht benötigte Lichtquellen aus.
- Rüsten Sie Lichtschalter auf Gängen, Keller oder Estrich mit Zeitschaltuhren aus.
- Verwenden Sie Bewegungsmelder für die Aussenbeleuchtung.

- Reduzieren Sie die Allgemeinbeleuchtung und wählen Sie stattdessen eine direkte und kräftige Arbeitsplatzbeleuchtung.
- Reinigen Sie Lichtquellen und Leuchten regelmässig.
- Verwenden Sie reflektierende Lampenkörper, um die Lichtintensität zu verstärken. (Helle Wände, Decken und Fussböden erzielen einen ähnlichen Effekt.)
- Verwenden Sie für jeden Einsatz die passende Lampe.
- Benutzen Sie wenn möglich die speziellen IRC-Halogen-Sparlampen.



« Mit den richtigen Lampen am richtigen Ort. »»

Herkömmliche Glühlampen wandeln nur ca. 5 bis 10% der verbrauchten Energie in sichtbares Licht; der Rest wird als Wärme abgestrahlt. Eine schlechte Effizienz. Glühlampen sind daher nur für Kurzeinsätze oder häufiges Ein- und Ausschalten geeignet, wie etwa im Keller oder Badezimmer.

Leuchtstofflampen (Neonröhren) sind im Vergleich zu Glühbirnen zwar teurer, zeichnen sich jedoch durch eine längere Lebensdauer sowie stärkere Lichtausbeute aus.

Halogenlampen sind keine Energiesparlampen. Auch sie wandeln einen Grossteil der verbrauchten Energie in Wärme statt in Licht um und sind nur wenig besser in der Energieeffizienz als herkömmliche Glühlampen. Vor allem Deckenfluter und Standstrahler mit

Halogenleuchtmittel verbrauchen besonders viel Strom. Niedervolt-Halogenlampen können durch Halogenlampen mit so genannter IRC-Technik ersetzt werden. Sie brauchen ein Drittel weniger Energie.

Energiesparlampen haben eine etwa 8–10 Mal höhere Lebensdauer als herkömmliche Glühlampen und eine 5 Mal höhere Lichtausbeute. Eine

20-Watt-Energiesparlampe hat demnach die gleiche Leuchtkraft wie eine Glühlampe mit 100 Watt Leistung. Das heisst, sie benötigt nur etwa ein Fünftel der Energie. Da sich das Ein- und Ausschalten in kurzen Intervallen negativ auf die Lebensdauer auswirkt, sind sie besonders gut für Dauerbeleuchtungen geeignet (Energiesparlampen sollen mindestens drei Minuten brennen).

Verwenden Sie dort, wo es sich anbietet, Energiespar- und Leuchtstofflampen. Sie sparen gegenüber einem Haushalt, der keine Sparlampen einsetzt, jährlich:



Anteil Spar- oder Leuchtstofflampen	Anzahl aller Lampen in der Wohnung			
	5	15	25	35
ca. 30%	4 CHF	14 CHF	23 CHF	32 CHF
ca. 60%	11 CHF	34 CHF	57 CHF	80 CHF
mehr als 90%	18 CHF	55 CHF	91 CHF	128 CHF

1 CHF = 5 kWh (vereinfachte Annahme, massgeblich ist der jeweilige Tarif)



« Auf die Leine, fertig, los! »

« Starten Sie mit den ersten 10 Strom-Spar-Tipps. »

1

Achten Sie bei der Neuanschaffung von Geräten auf deren Energieeffizienzklasse.

2

Stand-by-Modus: Vermeiden Sie Leerlaufverluste und schalten Sie nicht benutzte Geräte aus bzw. ziehen Sie den Stecker, falls das Gerät über keinen Netzschalter verfügt.

3

Verwenden Sie beim Kochen Deckel und stimmen Sie Topfgröße und Herdplatte aufeinander ab.

4

Verzichten Sie soweit möglich auf das Vorheizen des Backofens und nutzen Sie stattdessen die Restwärme.

5

Füllen Sie Ihre Spülmaschine optimal und nutzen Sie die Sparprogramme.

6

Stellen Sie keine warmen Lebensmittel in den Kühlschrank.

7

Stellen Sie die Temperatur Ihres Kühlschranks auf 5 bis 7° und Ihre Tiefkühltruhe auf -18°.

8

Trocknen Sie Ihre Wäsche so oft wie möglich im Freien.

9

Erwärmen Sie das Wasser im Elektroboiler auf maximal 60°C.

10

Setzen Sie überall dort Energiesparlampen ein, wo es sich aufgrund der Brenndauer anbietet.