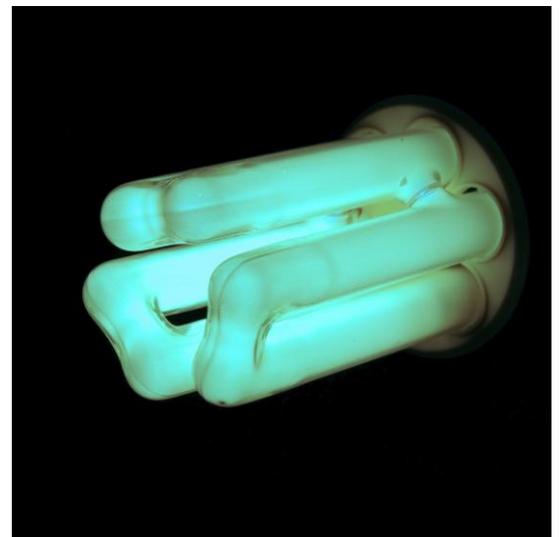


Stichwort

Energie sparen im Haushalt



Stadt Luzern
öko-forum
Bourbaki Panorama Luzern
Löwenplatz 11
6004 Luzern
Telefon: 041 412 32 32
Telefax: 041 412 32 34
info@oeko-forum.ch
www.ublu.ch

Inhalt

Impressum	2
In der Küche	3
Im Badezimmer	6
In der Waschküche	7
Vor den Ferien	8
Im Büro	8
In der guten Stube	9
Im Keller	9
Beim Heizen	10
Beim Sanieren und Umbauen	11
Beim Neukauf von Haushaltsgeräten	12
Ein paar Zahlen und Fakten	12
Verbrauchstabelle von Haushaltsgeräten	13
Strommessgerät	13
Energielabels	13
Buchtipps	15
Nützliche Internet-Links	15
Energieberatung Luzern	15
Haben Sie noch Fragen?	15

Impressum

Herausgeber:	2015 (2. Auflage), öko-forum Umweltberatung Luzern
Konzept und Text:	Sebastian Meyer, Uwe Gutter
Fotos:	gemeinfreie Bilder
Bezug (gratis):	öko-forum Umweltberatung Luzern

Eine vierköpfige Familie mit durchschnittlichem Energieverbrauch (Strom, Heizung, Warmwasser) könnte allein beim Wohnen jährlich Hunderte von Franken Energiekosten einsparen. Und das ohne Verzicht auf Komfort. In dieser Stichwort-Broschüre finden Sie ein paar Tipps, wie Sie Ihren Energieverbrauch effizient senken können.

In der Küche



- Richtige Lagertemperatur einstellen
Temperatur im Kühlschrank: 5–7°C. Dafür reicht, je nach Standort, oft schon Stufe 1.
Temperatur im Tiefkühler: -18 °C. Ein spezieller Eis- und Kühlschrank-thermometer hilft zur Kontrolle.
- Keine warmen Speisen in den Kühlschrank stellen
- Gerätetür nicht unnötig lange offen lassen oder für jeden Gegenstand extra öffnen. Ein gutes Ordnungssystem erleichtert die Orientierung.
- Türe gut/dicht schliessen
- Gefriergeräte und Kühlschränke ohne automatische Abtauung regelmäßig abtauen (Gebrauchsanweisung beachten)
Wenn sich eine Eisschicht gebildet hat, steigt der Stromverbrauch stark an. Eis- und Reifbildung in Kühl- oder Gefrierschrank verrät undichte Türen. Also ab und zu die Dichtungen prüfen.
- Tiefkühler an möglichst kühlem Standort aufstellen
- Lüftungsschlitze frei halten und ab und zu absaugen

Beim Kochen



- Deckel auf den Topf
- Ein Deckel auf dem Topf senkt den Energieverbrauch auf einen Viertel. Noch besser sind Schnellkochtöpfe, sie sparen noch einmal 50% Energie.
- Kochplatte rechtzeitig von der Ankochstufe (hohe Stufe) auf die Fortkochstufe (niedere Stufe) schalten und Restwärme der Platte ausnützen
- Für Kochgut mit langer Gardauer den Dampfkochtopf benutzen
- Isoliertopf verwenden
Damit kann mit wenig Wasser und bei niedriger Temperatur gekocht werden.
- Die Durchmesser von Topf / Bratpfanne und Kochplatte sollten übereinstimmen
- Nur ebene Kochplatten und Pfannen benutzen
- Eier mit ganz wenig Wasser kochen
Eine fingerdicke Menge Wasser auf dem Topfboden und Deckel drauf – die Eier garen im Wasserdampf. Das funktioniert auch mit Kartoffeln und Broccoli. Allenfalls Dampfkörbchen verwenden.
- Mit Gas kochen
Die Energieverluste sind durch die direkte Verbrennung deutlich geringer. Gas lässt sich besser regulieren, verpuffende „Nachwärme“ gibt es nicht.
- Backen oder braten oder kochen... Wenn die Wahl besteht, dann ist der Herd dem Backofen vorzuziehen. Für den Kochvorgang braucht die Herdplatte im Vergleich zum Ofen nur einen Fünftel der Energie.

Beim Backen und Aufwärmen



- Nicht vorheizen – und die Nachwärme nutzen
Auch wenn es auf der Packung oder im Rezept steht, meist ist das Vorheizen unnötig (Ausnahme: empfindliche Teige).
- Wenn die Back- oder Bratzeit länger als ca. 40 Minuten dauert, kann der Backofen 10 Minuten vor Ende der Gardauer abgeschaltet werden, um die Nachwärme zu nutzen.
- Beim Umluftbackofen mehrere Ebenen gleichzeitig nutzen
- Backofenfenster putzen
Bei jedem Öffnen der Ofentür gehen etwa 20 Prozent der Wärme verloren – deshalb den Braten von aussen begutachten.
- Brötchen von gestern knusprig toasten
Wer zum Brötchen aufbacken nicht den Backofen, sondern den Toaster verwendet, spart rund 70% Energie.
- Mikrowelle, wenn überhaupt, nur für kleine Mengen benutzen
Schon bei zwei Portionen braucht ein Mikrowellenherd mehr Energie als eine Herdplatte. Und das Auftauen in der Mikrowelle verbraucht unnötig Energie – also Gefrorenes frühzeitig herauslegen.

Beim Abwaschen



- Das Fassungsvermögen der Geschirrwaschmaschine möglichst gut ausnützen
Das heisst erst den Abwaschvorgang starten, wenn das Gerät gefüllt ist.
Vorspülen unter fliessendem Wasser vermeiden.
- Für leicht verschmutztes Geschirr Sparprogramm verwenden
- Kleine Geschirrmengen von Hand abwaschen
Aber nicht unter laufendem Wasserhahn.
- Die namhaften Hersteller von Geschirrwaschmaschinen bieten für ihre Geräte einen separaten Warmwasseranschluss an, das spart teuren Aufheizstrom.

Im Badezimmer



- Beim Mischen von Hand zuerst das warme Wasser laufen lassen und danach das Kalte dazumischen
- Duschen statt baden
Der Warmwasserverbrauch beim Duschen ist vier- bis fünfmal geringer.
Die Warmwasseraufbereitung schluckt – nach dem Heizen – im Haushalt die meiste Energie. Deshalb: Nicht so oft baden!

- Duschen mit Wassersparduschkopf
Wassersparduschköpfe senken den Wasserverbrauch um 50%.
- Beim Einseifen die Dusche abstellen
- Wasserspardüsen einbauen
Ein Viertel des Energieverbrauchs im Haushalt ist fürs Warmwasser. Mit Wasserspardüsen halbieren Sie den Wasserverbrauch. Wasserspardüsen passen an jeden Wasserhahn und jede Dusche, ausser an ältere Modelle.

In der Waschküche



- Den Vorwaschgang braucht es nur bei stark verschmutzter Wäsche. Hier hilft aber auch das Vorbehandeln oder Einweichen vor dem Waschen.
- Kochwäsche mit 60 °C. statt mit 95 °C. waschen
Die meisten Krankheitserreger sterben schon bei 60°C. ab – und gegenüber dem Kochwaschgang wird die Hälfte des Stroms gespart. Meist reichen sogar schon 30 oder 40°C.
- Waschmaschine immer gut füllen
Eine nur mit einer Socke gefüllte Waschmaschine verbraucht genauso viel wie eine volle. Einige Modelle sind mit einem 1/2-Sparprogramm für halbe Füllungen ausgestattet, der den Verbrauch immerhin um einen Drittel senkt. Aber Vorsicht: Die Waschtrommel nicht stopfen. Das Waschmittel und Wasser muss noch zirkulieren können.
- Wäsche möglichst gut schleudern
Mind. 1000 Umdrehungen pro Minute oder separate Wäscheschleuder benutzen.
- Die Wäsche wenn möglich im Freien trocknen
vor allem grossflächige Stücke wie Bettüberwürfe und Leintücher. Wäschetrockner zählen zu den grössten Stromfressern im Haus. Ihre Verbannung aus einem Vier-Personen-Haushalt spart etwa 480 kWh oder 120 Franken im Jahr. Wäsche also lieber aufhängen, am besten draussen, wo Wind und Sonne gratis trocknen.

- Wäschetrockner möglichst gut füllen
Trotzdem versuchen, leichte und schwere Gewebearten zu sortieren
- Die namhaften Hersteller von Waschmaschinen bieten für ihre Geräte einen separaten Warmwasseranschluss an, das spart teuren Aufheizstrom.

Vor den Ferien



- Kühlschrank: Wenn Sie länger weg sind, ziehen Sie am besten den Stecker aus und bringen vorhandene Lebensmittel zum Nachbarn. Wenn ein Kühlfach integriert ist, kann Tauwasser entstehen, daher zuerst abtauen.
- Bei längerer Abwesenheit, wenn möglich, Boiler ausschalten.
- Im Winter die Thermostatventile auf 1 (Frostsicherheit) stellen.

Im Büro



Faxgerät in sanften Schlummer versetzen

Faxgeräte schlucken im Standby-Betrieb Strom, sollen aber allzeit bereit sein. Die Lösung: „PowerSafer“ erhalten die Betriebsbereitschaft verlustfrei aufrecht. Die Geräte gibt es auch für Fernseher und Musikanlagen.

- Computer abschalten
70% der Energie schluckt der Computer auch dann, wenn gar nicht daran gearbeitet wird. Deshalb: Schon bei kürzeren Arbeitspausen ganz abschalten.

In der guten Stube



- **Energiesparlampen resp. LED nutzen**
Sie sparen etwa 80% Strom und eignen sich vor allem für Lichter, die lange brennen – neue Modelle sogar auch bei häufigem An- und Ausschalten. Weil Energiesparlampen Quecksilber enthalten, gehören sie übrigens nicht in den normalen Kehricht. Bringen Sie ausgediente Energiesparlampen ins Verkaufsgeschäft zurück.
- **Licht ausschalten**
Etwa ein Zehntel des Stromverbrauchs geht auf das Konto der Beleuchtung. Also: Der letzte macht das Licht aus!
- **Abschalten, Stecker ziehen oder Steckdosenleiste mit Netzschalter kaufen**
Allein der Standby-Betrieb von Musikanlage, Fernseher und DVD-Player kostet Sie jährlich rund 50 Franken. Wenn Sie mehrere Geräte an eine Steckdosenleiste anschliessen, genügt ein Knopfdruck zum Abschalten. Beachten Sie jedoch, dass nicht alle Geräte ganz auf den Strom verzichten können. Lesen Sie in der Bedienungsanleitung nach, ob z.B. Ihre Geräte die Senderprogrammierung verlieren, wenn diese vom Netz genommen werden.

Im Keller

- **Glühbirnen in Keller, Bad, WC und Speisekammer verbannen**
Herkömmliche Glühbirnen sind extrem ineffizient. 90% der Energie verpufft als Wärme. Am sinnvollsten eingesetzt sind sie dort, wo das Licht nur kurz brennt und oft ein- und ausgeschaltet wird.
- **Boiler je nach Härtegrad des Wassers regelmässig entkalken, im Durchschnitt etwa alle 4–5 Jahre**

Beim Heizen



- Heizung herunterdrehen
Jedes Grad weniger spart rund 6% Heizenergie!

Wohnräume	20°C
Schlafzimmer	17°C
Spiel-/Hobbyraum	17-20°C
Bad/Toilette	20-23°C
Flur/Gang	17°C
Büros/Schlafzimmer	20°C

Tabelle aus: Der Heizkompass für Hauswärtinnen und Hauswarte (EnFK und energieschweiz)

- Programmierbaren Thermostaten anbringen
regelt die Temperatur nach Wunsch: tagsüber herunter, abends herauf, nachts wieder herunter. Auch Ferienabwesenheiten sind programmierbar.
- Heizungsregler kontrollieren
Ist Nachtabsenkung richtig eingestellt? Beginn der Absenkung ca. 1 Std. vor der gewohnten Schlafenszeit, Ende Nachtabsenkung ca. 1-1.5 Std. vor der gewohnten Weckzeit.
- Kurz und kräftig lüften
Zum Lüften Heizung abdrehen und alle Fenster während 3–5 Minuten weit öffnen. Die Luft wird getauscht, die Wände bleiben warm. Nie bei laufender Heizung Fenster kippen. Wer Fenster während des ganzen Winters gekippt lässt, verbraucht ca. 200 Liter Heizöl. Neben dem unnötigen Energieverlust können gekippte Fenster zudem Feuchtigkeitsprobleme, Schimmelbefall und Schäden am Mauerwerk verursachen.
- Heizung entlüften
Regelmässiges Entlüften steigert die Effizienz der Heizungsanlage. Besitzen Sie eine eigene Heizung, lassen Sie einmal die Umwälzpumpe überprüfen. Moderne Pumpen verbrauchen viel weniger.

- Heizungsrohre isolieren
Falls in unbeheizten Räumen, zum Beispiel im Keller, Heizungsrohre nicht isoliert sind, holen Sie es nach.

Beim Sanieren und Umbauen



- „Mini-Kraftwerk“ in den Keller oder aufs Dach bauen
Die Zukunft gehört Solaranlagen auf dem Dach oder Holzheizungen (Stückholz oder Pellets) im Keller. 1,5-Quadratmeter Sonnenkollektorfläche (für thermische Solaranlagen) pro Person decken pro Jahr mehr als die Hälfte des Warmwasserbedarfs. Holzheizungen sollen aus lufthygienischen Gründen (z.B. Feinstaubbelastung) jedoch in erster Linie auf dem Land (dort, wo das Holz anfällt) oder in Grossanlagen (Wärmeverbund) mit entsprechender Abgasnachbehandlung installiert werden.
- So richtig gemütlich wird es mit einer gut isolierten Gebäudehülle
Eine gute Wärmedämmung von Aussenwänden, Dachboden und Keller kann mehr als die Hälfte der Heizkosten sparen. Neue Isolierfenster dämmen bis zu 4 Mal besser als noch vor wenigen Jahren.
- Billige Sofortmassnahme: hinter Heizkörpern Dämmplatten oder Isolierfolien anbringen
- Stehen Kühl- und Gefrierschrank neben Wärmequellen (Heizung, Herd, aber auch Spül- oder Waschmaschine), schlucken sie viel mehr Strom! Also nicht daneben stellen. Bester Standort ist ein kühler Platz: Pro 1°C. höherer Raumtemperatur zieht der Kühlschrank etwa 4% mehr Strom.

Beim Neukauf von Haushaltsgeräten

- Beim Kauf von Haushaltsgeräten auf die Energieetikette „A+++“ achten
Die Energieetikette klassifiziert Haushaltsgeräte nach Energieverbrauch.
Siehe hinten.
- Geräte ohne Akku kaufen
Telefone, Rasierapparate und elektrische Zahnbürsten mit direktem Netzanschluss verbrauchen deutlich weniger Strom als Akku-Geräte.

Ein paar Zahlen und Fakten

Die CO² pro-Kopf Emission in der Schweiz liegt bei 5.3 Tonnen. Dieser Wert beinhaltet nur die effektiv in der Schweiz entstandenen Emissionen. Herstellungsenergie von Gütern welche nicht in der Schweiz produziert aber hier konsumiert werden, ist nicht dazu gerechnet. Würde diese addiert, wäre der Emissionswert viel höher. Um die globale Erwärmung unter 2 ° C zu halten liegt der Zielwert des Gesamtverbrauches bei nur 1 Tonne.

Wollen sie ihren persönlichen Verbrauch im Vergleich zu andern sehen:
ww.private.ecospeed.ch/private

Je mehr Personen in einem Haushalt leben, desto niedriger ist der Energieverbrauch pro Kopf.

	Personenzahl	Typische Zimmerzahl	Basiswert kWh/Jahr	ggf. ohne Geschirrspüler, weniger	ggf. sep. Gefriergerät, zusätzlich
Wohnungen in MFH, inkl. 400 kWh Allgemeinstrom für Gebäudetechnik	1	2-4	2200	- 225	275
	2	3-4	2750	- 250	275
	3	3-5	3300	- 275	325
	4	4-5	3850	- 300	325
	5	4-6	4350	- 325	350
	6	5-7	4850	- 350	350
Einfamilienhaus (inkl. Gebäudetechnik)	1	(3-5)	2700	- 225	350
	2	4-6	3550	- 250	350
	3	4-7	4400	- 275	400
	4	5-7	5200	- 300	400
	5	5-7	5950	- 325	450
	6	(5-8)	6700	- 350	450

Quelle: S.A.V.E. 2013

Verbrauchstabelle von Haushaltsgeräten

Geräte-kategorie	Wohnung in MFH			Einfamilienhaus		
	2 Perso-nen	pro zusätz-liche Per-son	4 Perso-nen	2 Perso-nen	pro zusätz-liche Per-son	4 Perso-nen
Kochen/Backen inkl. Spezial-geräte, z.B. Kaffeem.	300	80	460	300	80	460
Geschirrspüler	250	25	300	250	25	300
Kühlschrank mit oder ohne Gefrierteil	275	40	355	325	60	445
Separates Gefriergerät	275	25	325	350	25	400
Beleuchtung	350	90	530	450	125	700
Unterhaltungselektronik (TV, Video, HiFi, div. Player etc.)	250	60	370	275	80	435
Heimbüro (PC, Drucker, Mo-dem, Komforttelefon etc.)	200	60	320	200	80	360
Div. Pflege- und Kleingeräte inkl. Luftbefeuchter	250	45	340	325	60	445
Waschmaschine	225	65	355	250	78	405
Wäschetrocknen (ca. 2/3 der Wäsche mit Tumbler)	250	85	420	275	88	450
Allgemein (Haustechnik)	400		400	900	150	1200
Total	3025	575	4175	3900	850	5600
Total ohne sep. Gefriergerät	2750	550	3850	3550	825	5200

Quelle: S.A.V.E. 2013

Energiesparsamere Geräte schonen neben dem Klima auch das Budget.

Rechenbeispiel anhand eines 200 Liter Kühlschranks:

Durchschnittlicher CH-Kühlschrank 360 kWh/Jahr

Moderner Kühlschrank (A+++) 150 kWh/Jahr

Bei einem Strompreis von 20.- Rp/kWh ergibt dies ein Ersparnis von 42.-

SFr./Jahr. Auf die Betriebsdauer von 15 Jahren summiert sich dies auf 630.- SFr.!

Strommessgerät

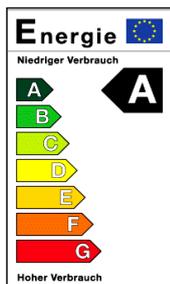
Wollen Sie messen, wie viel Strom Ihr Geschirrspüler oder Ihre Nachttischlampe verbraucht, so können Sie im öko-forum gratis ein Strommessgerät ausleihen.

Dieses einfach zu bedienende Gerät erlaubt es Ihnen auch, den Stromverbrauch von Geräten im Stand-by-Betrieb zu messen.

Energielabels

Die Energielabels geben eine Orientierungshilfe im unübersichtlichen Angebot von elektrischen Produkten.

Energieetikette



Dank der Energieetikette genügt beim Kauf ein einziger Blick für die Beurteilung des Energieverbrauchs. Dieser ist in Energieeffizienzklassen von A bis G eingeteilt, wobei A (grün) die beste und G (rot) die schlechteste Klasse ist.

Ökostrom



Strom aus Wasserkraft und Sonnenlicht leistet wesentliche Beiträge an die Reduktion der CO₂-Emissionen – das einzig wirksame Rezept gegen den Treibhauseffekt. ewl (Energie Wasser Luzern) bringt Luzerner Solarstrom und Strom aus Schweizer Wasserkraft im Kombipack ins Netz. Kunden von ewl können selber wählen, wieviel Solarstrom und wieviel Wasserstrom Sie beziehen. Der Aufpreis kommt dem „ewl city top“-Fonds zugute, mit welchem Solaranlagen sowie andere Produktionsanlagen erneuerbarer Energien gefördert werden.



CKW bietet den sogenannten RegioMix. RegioMix wird aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen, z.B. in Kleinkraftwerken in der Zentralschweiz. RegioMix-Strom wird zu 100 Prozent aus Wasser, Wind, Sonne und Biomasse erzeugt!



Mit naturemade werden zwei Qualitätsstufen von Strom ausgezeichnet:



naturemade basic steht für Strom aus erneuerbaren Quellen.



naturemade star kennzeichnet Ökostrom, dessen ökologischer Mehrwert durch die Erfüllung strenger Kriterien nachgewiesen ist.

Konsumentinnen und Konsumenten erhöhen durch den Kauf von naturemade-Strom den Anteil von naturemade star-zertifiziertem Strom aus Sonne, Wind, Biomasse und Wasser in der Schweiz.

Buchtipps

- Energiesparberater, D. A. Günter, Campus Verlag, ISBN 3-593-37986-4
- Energie sparen Kosten senken, V. Lehmkuhl, südwest Verlag, ISBN 3-517-08196-5
- Clever waschen, U. Gross, Ludwig Verlag, ISBN 3-7787-3974-3
- Umweltbewusst Haushalten, M. Bühler, Midena Verlag, ISBN 3-310-00116-4
- Kleiner Öko-Ratgeber, W. Lutz, ecomed Verlag, ISBN 3-609-65040-0

Nützliche Internet-Links

- www.topten.ch
- www.energie.lu.ch
- www.energie-zentralschweiz.ch
- www.energieschweiz.ch
- www.energieetikette.ch
- www.ewl-luzern.ch
- www.hausinfo.ch

Energieberatung Luzern

Das öko-forum ist die Erstanlaufstelle für die Energieberatung und die Förderprogramme in Luzern.

Haben Sie noch Fragen?

Sollten Sie weitere Fragen zum Thema „Energie“ haben, beraten wir Sie gerne persönlich. Zudem verfügt unsere Umweltbibliothek über diverse Medien zum Thema „Energie“, welche kostenlos ausgeliehen werden können.

