



Schweizerische Vereinigung für Sonnenenergie
Belpstrasse 69, Postfach, CH - 3000 Bern 14
031 371 80 00, www.sses.ch



Energie sparen

Energie sparen

... ist der Weg zum Geld sparen und die Umwelt zu schonen, sei dies in Form von Wasser, Strom und Wärme.



Energie sparen

Inhalt

Wärme	1 - 8
Strom	9 - 16
Wasser	17 - 20



Copyright by
Schweizerische Vereinigung für Sonnenenergie
SSES 2006

Das kann ich tun

Bewässern nur wenn nötig:

Die Wassermenge auf den Bedarf der Pflanzen abstimmen. Für die Gartenbewässerung kann das in Regentonnen gesammelte Dachwasser benutzt werden. Giessen nützt am meisten am Abend, wenn es kühl ist. Die Pflanzen erholen sich bei genügendem Wasserangebot während der

Nacht und überstehen so den nächsten heißen Tag besser. Nicht giessen, wenn Regen angesagt ist.

Autoreinigung in Waschanlage:

Die Reinigung des Autos in der Waschanlage erfordert weniger Wasser in Trinkqualität als das Autowaschen zu Hause.

Schon gewusst ?

- Die Schweiz ist eines der wasserreichsten Länder Europas. Sie ist aber auch führend auf der europäischen Wasserverbrauchsliste. 405 Liter fließen pro Kopf und Tag, ca. 165 Liter werden im Haushalt verbraucht: der grösste Teil als Toilettenspülung oder Bade- beziehungsweise Duschwasser; nur 3% (rund 5 l) für Kochen und Trinken
- Bei modernen Gebäuden erfordert die Warmwasseraufbereitung nahezu gleich viel Energie wie die Heizung.
- 14 Milliarden kWh pro Jahr werden in der Schweiz für die Wassererwärmung verbraucht – das sind 6% des gesamten Endenergieverbrauchs.

Mehr Infos gefällig ?

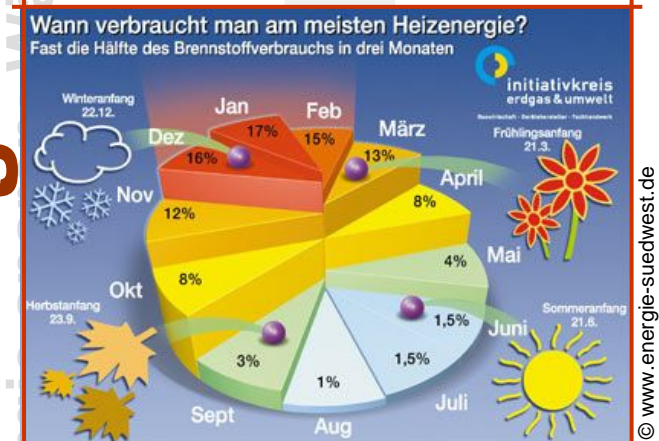
SSES (Tel. 031 371 80 00)
Buwal: Wassernutzung
Wasser sorgsam nutzen
Wasser sparen im Haushalt

www.sses.ch
www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de
www.umweltschutz.ch/service
www.aue.bs.ch/wasser



Energie sparen: Wärme

... bedeutet, den Energieverbrauch für die Wärmeversorgung eines Gebäudes zu senken. Es gibt Einsparpotentiale in den Bereichen BenutzerInnenverhalten und Gebäudesanierung



So wird gespart

Die Familie Zimmerli wohnt seit mehreren Jahren in einem Einfamilienhaus mit Ölheizung. Die Heizölkosten sind in den letzten Jahren angestiegen. Um ihre Ausgaben für die Wärmeversorgung des Hauses zu schonen, haben Herr und Frau Zimmerli diverse Massnahmen ergriffen:

Einsparpotentiale durch BenutzerInnenverhalten



Sonneneinstrahlung nutzen: Damit wir die im Winter benötigte Sonnenenergie nutzen können, müssen wir **bei Sonnenschein die Vorhänge vor den Fenster wegziehen**. Das eingestrahlte Sonnenlicht heizt im Rauminnern Boden, Wände und Luft auf.

Raumtemperaturen behaglich und nicht zu hoch regeln: Die Temperaturregelung im Gebäude erfolgt zum einen über die Heizung,

welche ein- oder ausgeschaltet ist und welche je nach Vorgabe verschieden warmes Heizungswasser erzeugt. Zum anderen erfolgt die Temperaturregelung in den einzelnen Zimmern über Thermostatventile. Thermostatventile halten die Raumtemperatur konstant auf dem eingestellten Niveau und reagieren auf Sonneneinstrahlung. Um eine gute Wärmeverteilung zu ermöglichen, sollen die Heizkörper weder von Möbeln zugestellt noch hinter Vorhängen versteckt sein. Richtwerte für die Raumtemperaturen im Wohnzimmer, Kinderzimmer und Bad sind 20 bis 22 °C, im Schlafzimmer 16 bis 18 °C, in Diehlen und Flur ca. 17 °C. In Kellerräumen reichen hingegen schon 6 °C aus, um Frostschäden zu vermeiden.

Richtig eingestellte Thermostatventile können den Verbrauch bis zu 20 % senken, was eine Amortisierung innerhalb von 1 bis 2 Jahren ermöglicht.

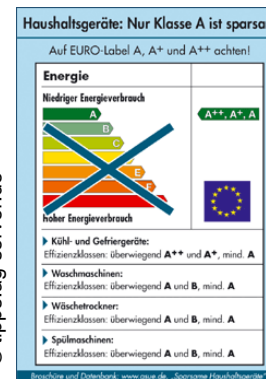


© www.mertikmaxitrol.com

zwischen Boiler und Zapfstellen reduzieren den Wasser- und Energiebedarf. Moderne Regelsysteme können so eingestellt werden, dass der Boiler nur unmittelbar vor typischen Warmwasserbedarfszeiten aufgeheizt wird. Warmwasser kann mit allen Energieträgern bereitgestellt werden. Energetisch besonders vorteilhaft ist der Einsatz von Sonnenenergie für die Warmwassererzeugung.

Effiziente Wasch- und Geschirrspülmaschinen:

Energiesparende Modelle (Effizienzklasse Tripple A) kaufen. Diese kommen mit weniger Strom und Wasser aus als ein geübter Handabwascher.



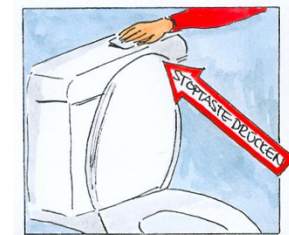
© tipps.ag-server.de

Regenwasserfassungen für die Gartenbewässerung:

Mit Regenwassertonnen kann viel und gutes Wasser für die Gartenbewässerung gesammelt werden.

Das kann ich tun

- **WC-Spülung dosieren:** Moderne Spülkästen sind mit einer Stopp-taste ausgerüstet oder verfügen über zwei Tasten für das kleine und für das grosse Geschäft.



© greenaction.ch

- **Wasser abstellen:** Beim Einseifen, Zähneputzen und Rasieren Wasser nicht ungenutzt laufen lassen. Boiler während den Ferien ausschalten.
- **Tropfende Wasserhähnen und undichte Spülkästen reparieren:** Ein tropfender Wasserhahn verliert pro Stunde ohne weiteres 1 Liter Wasser. Pro Jahr sind das fast 9000 Liter.
- **Nicht unter laufendem Wasser vorspülen oder abwaschen:** Dabei wird ein Mehrfaches der Wassermenge verbraucht, die ein gefüllter Spültrog benötigt.
- **Wasch- und Geschirrspülmaschinen füllen:** Nur gefüllte Maschinen in Betrieb setzen. Mit Sparprogrammen wird zusätzlich Wasser und Energie gespart.

So wird gespart

Frau Schweizer weiss: Wasser ist unser wichtigstes Lebensmittel, eines unserer kostbarsten Güter. Doch steht Trinkwasser und die zur Aufbereitung notwendige Energie nicht überall zur Verfügung. Der hohe Wasserverbrauch zwingt zu immer grösseren Eingriffen in den natürlichen Wasserhaushalt. Ein sinkender Grundwasserspiegel, aber auch Verschmutzung durch Industrie und Landwirtschaft bringen immer höhere Kosten für Wasseraufbereitung und Abwasserreinigung mit sich.

Frau Schweizer hat sich entschlossen, mit dem Lebensmittel Wasser wie folgt sorgsamer umzugehen:

Durchflussbegrenzer einsetzen:

Bei der Dusche und bei den Wasserhähnen in Bad, Toilette und Küche können Durchflussbegrenzer eingesetzt werden. Durch das Verwirbeln von Luft und Wasser im Durchflussbegrenzer entsteht ein weicher, komfortabler Strahl, der auch bei schwankenden Druckverhältnissen konstant stark bleibt. Ein Kaskadensystem anstatt dem her-



Wasserspardüse © sses

kömmlichen Sieb hilft, Kalk vorzubeugen. Die Wasserspardüsen vermindern den Warmwasserverbrauch und sparen somit nicht nur Wasser, sondern auch Energie für die Wassererwärmung. So kann die vierköpfige Familie Schweizer im Jahr rund 46000 Liter Wasser einsparen. Durch den kleineren Strom- und Wasserbedarf spart sie jährlich bis zu 230 Fr. Kosten.

Duschen statt Baden:

Eine Dusche benötigt nur etwa 40 Liter Wasser, ein Vollbad hingegen 140 Liter.



Weniger Duschen und/oder weniger lange duschen:

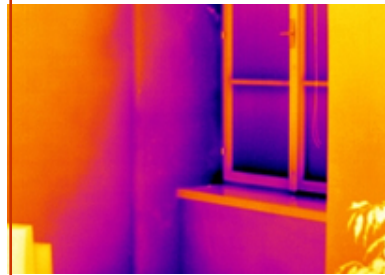
Duschen ist in: Sechsmal pro Woche stehen wir in der Schweiz durchschnittlich unter der Dusche. Dabei steht Genuss, Komfort und Entspannung mehrheitlich im Vordergrund.

Optimierung der Warmwasseraufbereitung:

Um Energie zu sparen, soll der Warmwasser-Speicher (Boiler) gut isoliert und nicht überdimensioniert sein. Möglichst kurze Distanzen

Eine **Nachtabenkung um ca. 4° C** bringt zudem 5 bis 10 % Energieersparnis. 15 bis 17° C Raumtemperatur sollten allerdings nicht unterschritten werden, da sonst die Wände zu stark abkühlen und das erneute Aufheizen zu lange dauert. Vor der Absenkung ausreichend lüften, um die Kondensatbildung an den kühleren Aussenwänden und Fenstern zu vermeiden.

Abdichten in der Nacht: Rollläden oder Fensterläden und Vorhänge sollten über Nacht geschlossen sein, damit weniger Wärme über die Fensterflächen verloren geht. Falls Sie bei offenem Fenster schlafen, achten Sie unbedingt darauf, dass die Ventile am Heizkörper zuge dreht sind (Position * am Thermostatventil). So heizen Sie mit Ihrer teuren Energie nicht die Nachtluft.



© www.tb-panic.at

Lüften und Lüftungsverhalten: Lüften und Lüftungsverhalten haben im Alt- wie im Neubau grossen Einfluss auf den Brennstoffverbrauch. Zum Erreichen eines genügenden Luftwechsels reicht es, **mehrmals**

täglich kurz (3-5 Minuten sogenanntes **Stosslüften**) aber intensiv zu lüften, d.h. die Fenster für kurze Zeit weit zu öffnen. Dabei ist der Thermostat-Kopf Ihrer Heizung bis zur Frostschutzstellung zuzudrehen. Offene Kippfenster führen sehr oft zu einem übermässigen Luftaustausch. Eine Verdopplung des Raumlüftungs-austausches führt je m² belüfteter Wohnfläche im Alt- wie im Neubau zu etwa 5 Litern Heizöl-Mehrverbrauch pro Jahr.



© www.wenger-fenster.ch

Kein leeres Haus heizen: Aktivieren Sie eine Stunde vor der Abreise in die Ferien oder das Weekend das **Ferienprogramm**. Ihre Heizung wird dann einige Stunden vor Ihrer Heimkehr wieder auf Vollbetrieb geschaltet. Sollte Ihre Heizung über kein Ferienprogramm verfügen, dann schalten Sie die Anlage vor Abreise auf **Reduzierbetrieb**. Ihr Haus wird nicht einfrieren. Wenn Sie bei Ihrer Rückkehr den Normalbetrieb wieder aktivieren, ist nach einem halben Tag (bei Fussbodenheizungen etwas länger) die gewünschte Temperatur im ganzen Haus wieder erreicht.

So wird gespart

Das Haus von Herr und Frau Zimmerli ist um 1970 erstellt worden. Sie sind sich bewusst, dass heute die Gebäude viel besser gedämmt werden. Um Heizenergie zu sparen, können sie ihr Haus aber auch nachträglich besser dämmen, wie folgt:

Einsparpotentiale durch Gebäudesanierung

Dämmen der Aussenwände, des Daches und der Kellerdecke:

Dies bringt in der Regel die meisten Ersparnisse. Oft ist die Dämmung der Kellerdecke am einfachsten. Durch Anbringen von Dämmplatten an die Kellerdecke können in Altbauten bis zu 20% der Heizkosten gespart werden.

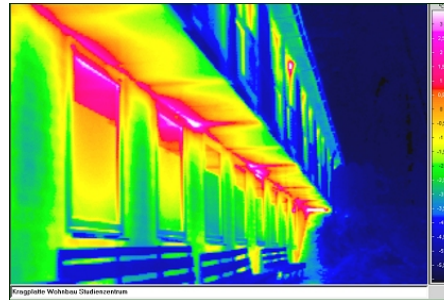
Ersetzen oder Sanieren alter Fenster:

Einfach verglaste Fenster können durch Wärmeschutzverglasung ersetzt werden. Eventuell ist auch der zusätzliche Einbau von Vorsatzfenstern oder Vorsatztüren sinnvoll. Fugen im Falz von Fenstern und Türen sollten gut abgedichtet werden.



Heizungsrohre isolieren: Falls die Heizungsrohre nicht isoliert sind, kühlt das Heizwasser unnötig aus. Hier helfen spezielle Isolier-Schläuche. So kann bis zu 5 % der Heizkosten gespart werden.

Kältebrücke beheben: Bei typischen Kältebrücken wie Rollladenkästen oder „Heizkörper-Nischen“ ist eine zusätzliche Wärmedämmung sinnvoll.



Die Nachbarn von Familie Zimmerli sind erst vor kurzem in einen modernen Neubau eingezogen, welcher einen sehr tiefen Energieverbrauch verspricht. Um Energie zu sparen, achteten sie auf folgende Sparpotentiale:

Energiesparpotentiale Neubau

Effektive Isolierung: Aussenwände und Dach mit 20 bis 30 cm Dämmung realisieren

Ausrichtung des Hauses nach Süden:

Die dort angeordneten Fensterflächen haben mehr Energiegewinn als Verlust, im Gegensatz zu



... bedeutet auch den Energieverbrauch für die Wasserbereitung zu senken. Einsparpotentiale gibt es bei Dusche, Lavabo, in der Küche, Waschküche, sowie im Garten.

Wieviel warmes Wasser wird wofür gebraucht?

Wer sind die größten Verbraucher?

9
Liter
Handwasch-
becken

17
Liter
Waschtisch

30
Liter
Küchenspüle

160
Liter
Badewanne

40
Liter
Dusche



Schon gewusst ?

- Der Stromverbrauch im Haushalt teilt sich auf sieben Hauptbereiche auf :
 1. Waschen u. Trocknen: 22%
 2. Kühlen u. Gefrieren: 15%
 3. Unterhaltung u. Homeoffice: 15%
 4. Kochen u. Backen: 13%
 5. Geschirrspülen: 13%
 6. Beleuchtung: 13%
 7. Diverse Geräte: 9%
- Der Stromverbrauch – und damit die Stromrechnung – wird bestimmt durch die Anzahl aller elektrischen Geräte, deren spezifischen Stromverbrauch sowie die Einschalt-dauer, sprich Betriebszeit. Durch die Verwendung marktbesten Geräte und durch energiebewussten Gebrauch kann der Stromverbrauch um rund 25 bis 35% gesenkt werden.
- Vielfach wird die Sauberkeit der Energieerzeugung als positive Eigenschaft der elektrischen Energie bezeichnet. Dies trifft aber nur bei Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien zu. Die Stromerzeugung mit nicht erneuerbaren Energien ist in hohem Masse mit Schadstoffemissionen verbunden:
Pro Dusche, d.h. pro kWh Stromverbrauch, fallen im europäischen Durchschnitt neben 1.6 kWh ungenutzter Abwärme auch 450 g Kohlendioxid CO₂, 2 g Stickoxid (NO_x), 3 g Schwefeloxid (SO_x) und 0.01 g hochradioaktiver Abfall an.

Mehr Infos gefällig ?

SSES (Tel. 031 371 80 00)
Haushalten mit Strom
Die Effizientesten Geräte
Energieeffizienz
Energistadt
Antworten auf Energiefragen

www.sses.ch
www.energybox.ch
www.topten.ch
www.initiativeenergieeffizienz.ch
www.energiestadt.ch
www.energieantworten.ch

Fenstern im Norden, welche möglichst klein zu halten sind.

Wintergärten fachgerecht bauen: dann wird die im Winter gewonnene Wärme in den Wohnraum weitergeleitet. Nur schlecht konzipierte Wintergärten müssen beheizt werden.



© www.wintergaerten-bau.de

MINERGIE® Standard:
Ein MINERGIE®-Haus darf für Heizung und Wassererwärmung lediglich ein Drittel eines nach üblichen Vorschriften gebauten Gebäudes an Wärmeenergie verbrauchen (weniger als 42kWh/m²a). Dies wird erreicht durch gute Gebäudedämmung, eine mechanische Lüftererneuerung mit Wärmerückgewinnung (WRG) und einer Wärmeversorgung, welche erneuerbare Energien nutzt. Der Hauptnutzen von MINERGIE® liegt indessen im deutlich höheren Komfort. Dass Minergie Energie spart, ist nur der "Sekundärnutzen".

MINERGIE-P® Standard:

Gebäude mit Minergie-P-Standard dürfen nur einen sehr kleinen Energiebedarf (weniger als 15kWh/m²a) haben. Zu den hohen Anforderungen dieses Standards gehören eine hohe, zu kontrollierende Luftdichtigkeit der Gebäudehülle und der Einsatz von Haushaltgeräten mit Effizienzklasse A.

Heizungsanlage, welche erneuerbare Energien nutzt:

Der Einsatz von erneuerbarer Energie für Heizung und Warmwasser wird immer bedeutender! Heizsysteme mit erneuerbarer Energie können einzeln oder kombiniert und auch zusammen mit bestehenden Anlagen eingesetzt werden. Mit einer Wärmepumpe kann drei- bis fünfmal soviel Energie bereitgestellt werden, wie zu deren Antrieb nötig ist. Mit einer solaren Kompaktanlage produzieren Sie bis zu 70% Ihres jährlichen Warmwasserbedarfs mit Sonnenenergie! Solche Investitionen reduzieren die Umweltbelastung, erhalten den Wert Ihrer Liegenschaft und senken die jährlichen Betriebskosten. Einen zusätzlichen Anreiz bieten die Steuervorteile oder direkte Subventionen von Stadt, Gemeinde und Kanton. Siehe www.e-kantone.ch

MINERGIE®

Das kann ich tun

- **Den eigenen Körper dämmen:** Wenn man sich an kalten Tagen einfach einen Pullover überzieht, anstatt die Heizung aufzudrehen, kann man Energie und Geld sparen. Schon ein Grad weniger Raumtemperatur spart etwa 7 % der Heizkosten.



- **Heizkörper nicht zustellen:** Nur wenn die Heizkörper nicht hinter Sesseln oder Gardinen verschwinden, ist eine ausreichende Zirkulation der erwärmten Luft möglich. Wenn sich die warme Luft besser verteilen kann, genügt auch eine energiesparendere Thermostateinstellung für ein angenehmes Raumklima.



- **Richtig lüften:** Keine Fenster längere Zeit offen lassen, jedoch mehrmals täglich kurz (3-5 Minuten sogenanntes Stosslüften) aber intensiv lüften, d.h. die Fenster für kurze Zeit weit öffnen.



© www.moeller.net

- **Heizungsthermostate richtig benutzen:** Von dem durchschnittlichen Energieverbrauch je Schweizer Haushalt entfallen 24 % auf Raumwärme. Mehrere Regeln gilt es dabei zu beachten: Räume sollten kurz und bei weit geöffneten Fenstern gelüftet werden.

Trennen Sie deshalb die Geräte vollständig vom Stromnetz. Zum Beispiel über eine schaltbare Steckdosenleiste.

Kontrolle: Zur Kontrolle Ihrer eigenen Bemühungen zur verstärkten Stromeinsparung können Sie sich den Zählerstand in wöchentlichen Abständen notieren. Stromsparen im Haushalt ist bei überlegter Geräteauswahl und bewusstem Geräteinsatz ohne jegliche Komforteinbuße zu erreichen.

Bewusst einkaufen: Beim Neukauf sollte nicht der Kaufpreis alleine, sondern auch die Frage der Verbrauchskosten die Gerätewahl entscheiden (www.topten.ch -Infos beachten). Zudem kann mit dem Erwerb von Saison- und Regionalprodukten, sowie von Recyclingpapier der sparsame Umgang mit Energie unterstützt werden (dies hinsichtlich der Energie für den Hintransport resp. für die Herstellung). Ein sparsamer Einsatz von Papier schont auch das Portemonnaie.

Schon gewusst ?

- In der Schweiz ist der Stromver-

brauch wie folgt aufgeteilt:
Haushalt 30%
Landwirtschaft 2%
Industrie: 35%
Gewerbe / Dienstleistungen 25%
Verkehr 8%

- Halogen-Niedervoltlampen sind keine „Energiesparlampen“. Bei diesen sind sogenannte IRC Lampen zu verwenden.
- In einem durchschnittlichen Schweizer Haushalt ohne elektrische Raumheizung liegt der Anteil des Stromverbrauchs am Gesamtenergieverbrauch zwischen 3% und 10%. Bei einem Minergiehaus machen die Stromkosten oftmals über 50% aus.
- Würden sämtliche Geräte in der Schweiz mit den besten Geräten ersetzt, könnten die Kernkraftwerke Beznau I und II abgeschaltet werden.
- Für das Wäschetrocknen werden in der Schweiz mindestens 550 Mio. kWh Strom pro Jahr verbraucht - etwa halb soviel wie für das Waschen selbst. Wenn allerdings alle Wäsche maschinell getrocknet würde, so bräuchte dies mehr als doppelt soviel Strom wie das Waschen - und der Trend läuft in diese Richtung.

So wird gespart

Diverse Geräte

Richtige Wahl der Umwälzpumpe für die Heizungsanlage:

Die 1.5 Mio. kleinen Heizungsumwälzpumpen verbrauchen 3% des schweizerischen Stromverbrauchs. Die Umwälzpumpen von Heizungsanlagen sind stille Stromfresser. Heute sind Umwälzpumpen mit stark verbessertem Wirkungsgrad auf dem Markt. Mit der richtigen Auslegung und Wahl der Umwälzpumpe und einer sinnvollen Regelung ist eine Energieeinsparung bis zu 80% möglich.

teilungen A+ und A++ als die marktbesten Geräte bevorzugt werden.



© www.schwabenenergiepass.de

Das kann ich tun

EU-Label oder Energieetikette

beachten: Haushaltgeräte (Kühl- und Gefriergeräte, Waschmaschinen, Wäschetrockner, Geschirrspüler, Lampen, Backöfen) müssen mit der EU-Energieetikette (Energiekennzeichen) gekennzeichnet sein. Die besonders sparsamen Geräte werden mit dem Buchstaben A gekennzeichnet, die besonders verschwenderischen mit dem Buchstaben G. Der Verbraucher kann sofort feststellen, welchen Verbrauch das Gerät im Vergleich zu einem anderen hat. Bei der Anschaffung neuer Geräte, sollen die Effizienzklasse A mit den weiteren Unter-

Ausschalten, wenn nicht benötigt Licht löschen, wenn das Tageslicht ausreicht. Einsatz weniger, aber starker Lampen anstelle vieler schwacher Lampen. Beim Kochen kann durch vorzeitiges Abschalten die Restwärme in den Herdplatten genutzt werden. Bei vielen Geräten im Büro und zu Hause (PC, Drucker, Kaffeemaschine, Fernseher, Videorekorder usw.) wird Strom durch unnötigen Stand-by-Betrieb und andere Leerlaufformen vergeudet.

© www.elektrosmog.de



Während dieser Zeit (max. 5 Minuten) sollten die Heizthermostate niedrig gestellt werden. Die Temperatur in einzelnen Räumen lässt sich über Thermostatventile regulieren. Durch Thermostate und automatische Regelmechaniken lässt sich die Heizungsanlage sparsam einstellen. In Räumen, in denen Sie sich weniger aufhalten, können sie die Temperatur um einige Grad senken. Nachts können Sie die Raumtemperatur ruhigen Gewissens um fünf Grad Celsius absenken (mindestens aber 12°C), ausserdem sollten Sie die Rollläden, Fensterläden oder Vorhänge schliessen.

The infographic is titled 'Raumwärme richtig einstellen' and 'Welche Temperaturen sind angemessen'. It features a thermometer on the left with a red-to-yellow gradient, and a thermostat on the right with a red arrow pointing to the '3' mark. The text lists recommended temperatures for different rooms:

5	28 °C	Schwimmbad
4	24 °C	Badezimmer
	22 °C	Arbeits- und Kinderzimmer
3	20 °C	Wohn- und Esszimmer
2	16 °C	Schlafzimmer
1	12 °C	Treppenhaus
	6 °C	Kellerräume

The logo 'initiativkreis erdgas & umwelt' is in the top right corner.

© yahoo.verivox.de

Schon gewusst ?

- Jeder Energieverbrauch ist mit einer Umweltbelastung verbunden; wer Energie spart, leistet einen Beitrag an eine bessere Umwelt.
- Energiesparen kann auch mehr Lebensqualität bedeuten: So sparen Sie beispielsweise mit dem Einbau einer Komfortlüftung Energie und verbessern gleichzeitig die Luft- und Lebensqualität in Ihrer Wohnung.
- Die Einsparungen von Heizöl, die heute in der Schweiz durch Solaranlagen erbracht werden, ersetzen einen Tankzug von 50 km Länge.
- Einfache Faustregel um die Einsparung eines Kollektors zu veranschaulichen: 1 m² Sonnenkollektor ersetzt während seines Lebens 1 m³ Heizöl.
- Eingesparte Energie ist immer noch die günstigste Form der Energie.
- Geringerer CO₂ Ausstoss durch weniger Energieverbrauch kann den Treibhauseffekt bremsen.
- Die eingesparten fossilen Brennstoffe schonen deren endliche Ressourcen, welche in der Chemischen Industrie besser eingesetzt werden können.

Mehr Infos gefällig ?

SSES (Tel. 031 371 80 00)

www.sses.ch
www.bau-schlau.ch
www.e-kantone.ch
www.energie-schweiz.ch
www.swissolar.ch
www.minergie.ch
www.eco-bau.ch
www.erneuerbar.ch
www.energieetikette.ch
www.fws.ch
www.energieantworten.ch

Möglichst niedere Waschtemperatur (Kochwäsche mit 60°C statt 90°C waschen):

Waschmaschinen sind stromintensive Geräte, da sie das Wasser in kurzer Zeit auf Waschtemperatur erhitzen müssen. 30° weniger Waschtemperatur bedeutet eine beträchtliche Energieeinsparung. Bei den heutigen Textilien genügen oft schon Waschtemperaturen von 30 oder 40°C.

Wäschetrocknen mit Sonne & Wind:

Maschinelles Trocknen verbraucht wesentlich mehr Energie als das Waschen selbst und sollte nur dann eingesetzt werden, wenn eine natürliche Trocknung an der Sonne oder Luft nicht möglich ist. Vor allem in Mehrfamilienhäusern ist ein Anreiz zum sparsamen Gebrauch von Trocknungsgeräten wichtig. Mit einer verbrauchsabhängigen Verrechnung der Trocknungskosten (oft höher als Kosten des Waschens) wird auch der Gebrauch der Wäscheleine an der Sonne gefördert.

© www.joker-jeans.de

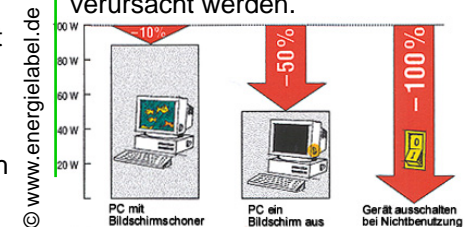


Energiesparend Wäschetrocknen heisst auch möglichst gut Schleudern! Bei 1200 bis 1500 U/min bleibt nur halb soviel Wasser in der Wäsche als bei 500 U/min. Bei Raumluft-Wäschetrocknern findet man rasch heraus, wo welche Wäschestücke am besten trocknen, damit alles gleichzeitig trocken wird.

Unterhaltung und Büro

Unnötigen Stand-by-Betrieb vermeiden:

Die Geräte vollständig vom Stromnetz trennen, wenn sie nicht gebraucht werden. Durch unnötigen Stand-by-Betrieb und andere Leerlaufformen können in einem durchschnittlichen Haushalt jährlich Stromkosten von 50 Franken verursacht werden.

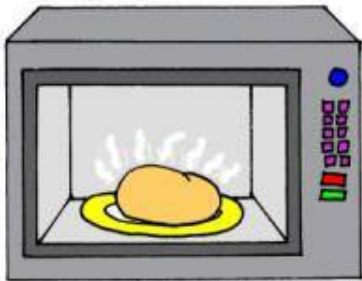


© www.energieetiket.de

So wird gespart

Nutzung eines Mikrowellengerätes bei kleinen Speisen:

Da diese Geräte das Kochgut direkt und nicht über den Umweg das Kochgut erwärmen, wird neben Energie auch Garzeit gespart.



© Physik für Kids

Verwendung von geeignetem Kochgeschirr mit gleichem oder etwas größerem Durchmesser als die Kochplatte. Pfannen mit flachem Boden

Geschirr spülen

Geschirrspüler ganz füllen und Sparprogramm wählen:

Eine energieeffiziente Spülmaschine kommt mit weniger Strom und Wasser aus als ein geübter Handabwäscher.

Beim Ersatz der Spülmaschine ein Tripple A-Gerät kaufen:

Dieses schont die Umwelt und reduziert die Strom- und Wasserkosten markant. (www.topten.ch)

Solar gewärmtes Wasser nutzen:

Erfolgt die Wassererwärmung über Sonnenkollektoren, Holz- oder Wärmepumpen, Geschirrspüler an das Warmwassernetz anschliessen. Grössere Geräte ermöglichen die Steuerung von Magnetventilen, sodass wahlweise Kalt- und Warmwasser entsprechend dem jeweiligen Spülvorgang verwendet werden kann.

Waschen und Trocknen

Maximale Wäschemenge einfüllen (aber nicht überladen):

Der Stromverbrauch weitgehend unabhängig von der Füllmenge ist.



© /www.friedrichshall.de

Auf Vorwaschen verzichten und Sparprogramme nutzen.



Strom sparen

... bedeutet, die elektrische Energie wirkungsvoller und damit sparsamer zu nutzen. Einsparpotentiale gibt es in allen Bereichen des Haushalts und im Büro.



© www.strom-sparen-online.de

So wird gespart

Die Aussage, Haushaltgeräte hätten nur einen kleinen Einfluss auf den Energieverbrauch des ganzen Hauses, kann Herr Spielmann nicht unterstützen. Spielmanns haben vor kurzen ihr Haus saniert und auch gut wärmegeklämt. Herr Spielmann hat für sein Haus nun festgelegt, dass die Stromkosten fast doppelt so hoch sind wie die Wärmekosten. Spielmanns haben beschlossen, die „Edelenergie“ Strom im Haushalt sparsamer zu verwenden. Sie sehen für die verschiedenen Bereiche im Haushalt folgendes vor:

Beleuchtung



Energieeffiziente Lampen einsetzen:

Leuchtstoffröhren oder Energiesparlampen anstelle von Glühlampen und Halogenlampen. Energiesparlampen benötigen fünfmal weniger Energie und leben zehnmal länger

als herkömmliche Glühlampen. Die längere Lebensdauer und die Stromeinsparung machen den höheren Preis mehr als wett.

Lampen ausschalten, wenn sie nicht gebraucht werden:

Abschalten lohnt sich. Auch bei Fluoreszenzlampen überwiegt der Kostenvorteil beim Abschalten die grössere Beanspruchung der Schaltelektronik.

Anpassung der Leistung von Lampen an den Lichtbedarf:
Zudem Lampen gezielt dort platzieren, wo Licht gebraucht wird.

Kühlen und Gefrieren

Neue hocheffiziente Kühl- und Gefriergeräte (Energieeffizienzklasse A++):

Über 10-jährige Geräte ersetzen. Kühlgeräte führen Wärme aus dem

© www.effice.ch

Energie		Geschirrspüler
Hersteller	Logo	ABC
Modell		123
Niedriger Energieverbrauch		
A	B	C
D	E	F
G		
Hoher Energieverbrauch		
Energieverbrauch kWh/Programm (Ausnahme von der Experten der Normung für den Vergleich mit anderen Energieeffizienzklassen)		1.05
Der absolute Energieverbrauch hängt von der Art der Nutzung des Gerätes ab		
Reinigungswirkung	A	B C D E F G
Trocknungswirkung	A	B C D E F G
Standartbefüllung		12
Wasserverbrauch l/Programm		13
Geräusch (dB(A) re 1 pW)		
Ein Diagramm mit weiteren Datenpunkten ist in den Prospekt enthalten		
www.ec.europa.eu		

Innen an die Umgebung ab. Die dazu benötigte Energie und somit der Stromverbrauch ist im Wesentlichen von der Qualität der Wärme-dämmung des Kühlgerätes sowie der Umgebungstemperatur im Aufstellraum abhängig. Neue Geräte sind mit einer besseren Wärme-dämmung ausgestattet und erreichen damit günstigere Energie-kennzahlen. Ein alter Kühlschrank aus den 80er Jahren hat einen Stromverbrauch pro 100 Liter Nutzinhalt von etwa 2 kWh/Tag – ein neuer, sparsamer Kühlschrank dagegen nur noch 0.3 kWh/Tag.

Gefriertruhe anstatt Gefrierschrank:

Gefriertruhen brauchen rund 20% weniger Strom als gleich grosse Gefrierschränke.

Kühlschranktemperatur auf 5° einstellen und nicht tiefer:

Zu tiefe Kühltemperatur kann den Stromverbrauch unnötig verdoppeln.

Gerät an einen möglichst kühlen Platz stellen (unbeheizter Raum, Keller): Die Senkung der Umgebungstemperatur um 1°C gibt eine Stromeinsparung von bis zu 10%.

Auf guten Zustand des Kühlschranks achten:

Defekte Türdichtungen führen zu unnötigen Energieverlusten. Bildet

sich eine Eisschicht, erhöht sich der Stromverbrauch; in diesem Fall soll der Kühlschrank abgetaut werden.

Kochen

Gebrauch von Dampfkochtöpfen und doppelwandigen Pfannen mit Deckel:

In doppelwandigen Isolierpfannen wird der Stromverbrauch gegenüber nicht isolierten Pfannen um 50% reduziert. Kochen mit Deckel braucht rund 30% weniger Energie. Mit dem Dampfkochtopf wird die Kochzeit auf einen Drittel reduziert und das spart Zeit und Energie.



© www.vitalex.ch

Gebrauch von Wasserkochern:

Wasser sieden in einem separaten Wasserkocher braucht 50% weniger Strom als in einer Pfanne und dauert nur halb so lang.

Einsatz von Heissluft- und Umluftbacköfen:

Diese erlauben eine volle Ausnutzung aller Etagen und können dadurch sparsamer genutzt werden.