

# Wäsche trocknen

Gute Nachrichten für alle Tumbler-Fans: Die jüngste Generation von Tumbler, die seit kurzer Zeit auf dem Markt angeboten werden, nennen sich **Wärmepumpen-Wäschetrockner** und brauchen nur noch 30% der elektrischen Energie eines herkömmlichen Tumblers!

### Wie funktioniert ein solcher stromsparender Trockner?

Dieses Gerät besitzt 2 Kreisläufe: einen Trocknungsluft-Kreislauf und einen Kältemittel-Kreislauf. Warme Luft wird durch die Wäsche geführt und nimmt Feuchtigkeit auf. Anschliessend kommt sie in Kontakt mit dem Kältemittel-Kreislauf und wird abgekühlt. Dadurch kondensiert die Feuchtigkeit zu Wassertröpfchen, die in ein Auffangbecken oder direkt in die Kanalisation abgeleitet werden. Nun wird das Kältemittel in einem Kompressor verdichtet und dadurch erhitzt und wärmt die vorbeiströmende Trocknungsluft auf. Es gibt also Wärme ab, wird dadurch

abgekühlt und verflüssigt. Von hier wird es durch ein Kapillarrohr dem Verdampfer zugeführt. Beim Verlassen des Kapillarrohrs sinkt der Druck, dadurch kühlt es sich ab und nun ist das Kältemittel wieder bereit, die warmfeuchte Wäseluft abzukühlen – der Kreislauf beginnt von neuem.

### Und wie funktionierten die herkömmlichen energetisch ineffizienten Wäschetrockner?

Bei diesen wurde ganz einfach laufend heisse Luft durch die Wäsche geblasen und dann direkt durch ein Abluftrohr in die Freiheit entlassen. Es roch zwar angenehm nach frischer Wäsche, aber es gingen Unmengen an heisser Luft einfach an die Umgebung verloren! Aus diesem Grunde dürfen heute nach Gesetz sinnvollerweise nur noch die stromsparenden Wärmepumpen-Wäschetrockner verkauft werden. Sie sind gewichtmässig ein bisschen schwerer, der Trocknungsvorgang dauert

ein wenig länger, und im Kauf sind sie teurer. Bedenkt man aber all die eingesparten Stromkosten innerhalb der Lebensdauer des Gerätes, rentieren sie unter dem Strich auch im Portemonnaie! Die energiesparendste Art, Wäsche zu trocknen, ist aber selbstverständlich immer noch die Wäscheleine!

Dieser Energiespartipp wurde Ihnen präsentiert von der **Arbeitsgruppe Energie-lindach!**

# Energiespartipp 2: Warmduscher!

Keine Angst, als Warmduscher werden Sie hier nicht gleich an den Pranger gestellt!

Wir möchten Ihnen lediglich zeigen, wie Sie beim Duschen Wasser und damit auch Wärmeenergie sparen können, ohne dabei auf den Duschkomfort verzichten zu müssen.

Ein herkömmlicher Duschkopf verbraucht ca. 15 Liter Wasser pro Minute. Bei einer durchschnittlichen Duschkdauer von 5 Minuten kommen wir also auf einen Wasserverbrauch von 75 Litern. Dies ist bereits die erste positive Meldung: Wenn Sie nämlich ein Bad nehmen in der Badewanne, verbrauchen Sie mindestens die doppelte Wassermenge!

Wenn Sie bei Ihrer Dusche einen wassersparenden Duschkopf montieren, reduziert sich die Wassermenge nochmals um 50 Prozent. Solche Duschköpfe funktionieren nach folgendem Prinzip: sie verringern die Wasserdurchflussmenge, gleichzeitig wird durch Beimischung von

Umgebungsluft erreicht, dass sich diese Wasserreduktion nicht negativ auf den Duschvorgang auswirkt. Gleichzeitig wird die Geschwindigkeit der Wassertropfen erhöht. Damit bleibt die Spülwirkung der Dusche, um beispielsweise das Shampoo aus den Haaren zu entfernen, gleich effizient.

Achten Sie beim Kauf eines wassersparenden Duschkopfes auf die Energieeffizienzklasse A.

Wasserspareinsätze gibt es übrigens für alle Wasserhähnen in Ihrer Wohnung. Auch dort gilt: Wassereinsparung mindestens 50 Prozent!

Falls Sie Ihr Badezimmer umbauen möchten, empfehlen wir Ihnen eine Dusche mit Wärmerückgewinnung. Funktionsweise: In der Abflussrinne läuft das verbrauchte warme Wasser über die Kaltwasserschlange. Das kalte Wasser wird dadurch erwärmt, und somit muss in der Mischbatterie weniger Heißwasser beigemischt werden!

Sie merken: mit wenig Aufwand lässt sich beim Duschen Wasser und Energie sparen.

In den Haushalten rangiert nämlich beim Energieverbrauch an erster Stelle das Heizen und an zweiter Stelle das Duschen/Baden. Selbstverständlich ist es nicht verboten, in den bevorstehenden Sommermonaten auch mal kalt zu duschen! Dies erfrischt und regt den Kreislauf an.

*Dieser Energiespartipp wurde Ihnen präsentiert von der Arbeitsgruppe Energielindach!*

# Energiespartipp 3: Energie sparen im Schlaf

Die meisten Geräte der Unterhaltungselektronik aber auch PC und angehängte Zusatzgeräte, Fax, Kaffeemaschinen usw., die sofort betriebsbereit sein sollen und sich eventuell auch per Fernbedienung einschalten lassen, kennen den Stand-by Modus.

Dies bedeutet, dass sie auch bei Nichtbetrieb eingeschaltet sind und somit Strom verbrauchen.

Bei einem durchschnittlichen Schweizer Haushalt gehen rund 10 % des Stromkonsums zu Lasten des Stand-by Modus. Gesamtschweizerisch ergibt dies pro Jahr eine Summe von 2 Milliarden Kilowatt-

stunden und dies entspricht einem Viertel der Jahresproduktion des AKW Gösgen!

Was können wir dagegen tun?

- Versichern Sie sich, ob Ihr Gerät beim vollständigen Trennen vom Stromnetz die Programmierung beibehält. Ist dies der Fall, können Sie das Gerät problemlos via Steckerleiste oder durch Ausziehen des Netzsteckers ganz abschalten.
- Es gibt auch «intelligente» Steckerleisten, wie zum Beispiel die Master-Slave-Steckerleiste, die die an ein Hauptgerät angehängte Nebengeräte steuert. Beim

Einschalten des Hauptgerätes schaltet sie die Nebengeräte an, und beim Ausschalten trennt sie die Nebengeräte vollständig vom Stromnetz. Dies bringt den Vorteil, dass nur das Hauptgerät im Stand-by Modus verbleibt.

- Neue Geräte dürfen laut EU-Norm, die auch für die Schweiz gilt, nur noch maximal 1 Watt im Stand-by Modus verbrauchen. Dies ist ein wesentlicher Fortschritt.

*Text: Arbeitsgruppe Energielindach*

# Energie sparen im Schlaf

In der letzten Nummer der «Lindacher Nachrichten» haben wir uns mit den Tücken des Stand-by Modus der Elektrogeräte auseinandergesetzt. Hier noch ein paar Nachträge:

- Für Geräte, die nur zu bestimmten Tageszeiten gebraucht werden, empfiehlt sich der Einsatz einer Zeitschaltuhr. So können Sie beispielsweise die Schaltuhr der Kaffeemaschine so programmieren, dass sich die Maschine für den Morgen- und den Abendkaffee rechtzeitig aufwärmt! Den ganzen Tag aber, wenn Sie abwesend sind und die ganze Nacht ist die Maschine ganz vom Netz getrennt und verbraucht gar keinen Strom.
- Ziehen Sie alle Ladegeräte Ihrer batteriebetriebenen Maschinnen aus nach

dem Aufladen! Viele Ladegeräte verbrauchen auch Strom, wenn sie nicht am Laden sind!

- Haben Sie schon alle Ihre Elektrogeräte auf den Energiesparmodus gesetzt? Lesen Sie die Betriebsanleitung durch. Dort sind die dafür notwendigen Handgriffe aufgezeichnet.
- Erst gerade sind Sie von den Herbstferien zurückgekehrt! Haben Sie vor der Abreise alle Elektrogeräte per Netzstecker vom Strom getrennt? Nächste Gelegenheit bei den nächsten Ferien! Die Stromrechnung dankt's Ihnen!

*Dieser Energiespartipp wurde Ihnen präsentiert  
von der Arbeitsgruppe Energielindach!*

## Energiespartipp 4:

# Energie sparen beim Heizen

In den kalten Tagen sind wir froh um die Wärme unserer Heizung. Die meisten Heizsysteme bringen uns die Wärme mit warmem Wasser in die Heizschlangen der Bodenheizung oder in die Radiatoren.

- Radiatoren, die rauschen oder blubbern, müssen entlüftet werden, da sie unerwünschte Luft enthalten was zu einem Energieverlust führt. Radiatoren müssen ihre Wärme abstrahlen können. Sie dürfen nicht hinter einem Vorhang oder einem Möbel «versteckt» werden, weil dadurch ebenfalls unnötig Wärmeenergie verloren geht.
- Badezimmerventilatoren und Dampfabzüge sind echte Energiefresser! Sie entfernen innert kurzer Zeit grosse Mengen warmer Luft aus Ihrer Wohnung und sollen deshalb nur sehr gezielt und kurz eingeschaltet werden.
- Das nächtliche Schliessen der Fensterläden oder Storen hilft, den Wärmeabfluss durch die Fenster zu reduzieren.

Lüften Sie Ihre Wohnung 2 bis 3 Mal am Tag kurz und kräftig (maximal 5 Minuten). Ein ganz perfider Wärmeenergiekiller ist das Fenster, das über längere Zeit in Kippstellung offen steht.

- Falls Ihre Heizung nicht mit einer automatischen Nachtabsenkung ausgestattet ist, können sie die Danfossventile an den Radiatoren über Nacht auf eine tiefere Stufe einstellen. Erst recht, wenn Sie bei offenem Fenster schlafen. Sonst schickt der Radiator seine Wärme die ganze Nacht zum Fenster raus!
- Ihr vernünftiges Heizverhalten zahlt sich nicht nur für die Umwelt aus. Wenn Sie in Ihrer Wohnung die durchschnittliche Temperatur um 1 Grad senken, bezahlen Sie 6% weniger Heizkosten!

*Text: Arbeitsgruppe Energielindach*

# Energiespartipps 5

Ein Thema, das in unseren bisherigen Energiespartipps noch nicht berührt wurde, ist der Verkehr, der schweizweit gleich viel Ressourcen verbraucht wie Industrie und Haushalte (je 28%). Die meisten von uns sind täglich unterwegs, sei es für den Arbeitsweg, um die Kinder in die Schule zu bringen, im Super- oder Hobbymarkt einzukaufen, Ausflüge oder Ferien zu machen. Dass wir unterwegs sind, entspringt unseren Bedürfnissen oder Notwendigkeiten höherer Ordnung, denen wir uns als moderne Menschen nicht entziehen können. Wir sind zur Mobilität gezwungen, haben keine Wahl.

Zum Glück leben wir in einem Land, das uns verschiedene Verkehrsmittel in besserer Qualität (inkl. der dazugehörigen Linien- und Strassennetze) anbietet. In Gruppen zusammengefasst sind dies:

- Öffentlicher Verkehr: Bahn, Tram, Bus, ...
- Privatverkehr: Auto, Motorrad, Roller, ...
- Langsamverkehr: Fahrrad, E-Bike, ...
- zu Fuss

Die einzelnen Verkehrsmittel können für sich alleine oder kombiniert eingesetzt werden. Machen wir ein Beispiel: Vier KirchlindacherInnen, (A, B, C, D), wohnen im Färich und arbeiten im Sonnenhofspital in Bern.

**A:** Sie benutzt für ihren Arbeitsweg das Auto: Um dieses fahrtüchtig zu machen, braucht sie je nach Jahreszeit 3-5 Minuten, hierauf fährt sie über Herrenschwanden und Neufeld auf die Autobahn. Nach 15 Minuten Autofahrt verlässt sie die A6 im Ostring und steigt nach weiteren 5-10

Minuten Ampelverkehr in der Tiefgarage des Sonnenhofs aus dem Auto.

Ressourcen: **Benzin, Diesel, Gas**

Von Tür zu Tür: **25 Minuten**

Kosten: **6430.-/Jahr** (6'250 km à 76 Rappen = 4'750.- / Einstellhallenplatz = 1'680.-)

**B:** Als umweltbewusste Zeitgenossin benutzt sie den öffentlichen Verkehr. Zu Fuss braucht sie 5 Minuten bis zur Postauto-Haltestelle, für die Fahrt bis zur Haltestelle Sonnenhof laut Fahrplan durchschnittlich 40 Minuten. Von dort aus erreicht sie das Spital zu Fuss in weiteren 5 Minuten. Je nach Dienstbeginn muss sie im Schnitt noch einmal 15 Minuten warten (Übergangszeit)

Ressourcen: **Diesel/Gas** (Postauto),

**Elektrizität** (Tram)

Von Tür zu Tür: **50 Minuten** (+15 Minuten Übergangszeit)

Kosten: **732.-/Jahr** (Liberio-Abo)

**C:** Als sportlicher Typ will er seinen Arbeitsweg auch für seine Fitness nutzen. Er fährt mit seinem Velo über Zollikofen, Papiermühle, Allmend in den Ostring, wenn er etwas «Gas» gibt (25km/h), macht er das in 30 Minuten. Das Velo kann er vor dem Haus parkieren. Allerdings braucht er jetzt noch 15 Minuten, um sich zu duschen und umzuziehen.

Ressourcen: **Muskelkraft**

Von Tür zu Tür: **30** (+15 Minuten fürs Duschen)

Kosten: **625.-/Jahr** (6'250 km à 10 Rappen<sup>1)</sup>)

**D:** Auch er ist ein Bewegungs-Typ, will jedoch vor Arbeitsbeginn nicht ins Schwitzen kommen. Somit benutzt er ein E-Bike, eines von den «schnellen» Typen,

die bis zu 45 km/h erreichen. Er wählt eine ähnliche Route wie «C». Bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 30 km/h braucht er bis ans Ziel lediglich 25 Minuten. Weil er nicht ins Schwitzen gekommen ist, kann er sich das Duschen sparen.

Ressourcen: **Elektrizität, Akkuersatz** (nach 2 Jahren/500-700 Ladezyklen)

Von Tür zu Tür: **25 Minuten**

Kosten: **2'500.-/Jahr** (6'250 km à 40 Rappen<sup>1)</sup>)

Zurück zum Thema Wahl: Sie können zwar nicht wählen ob, aber Sie können wählen wie Sie unterwegs sind. Entscheiden Sie selber. Oder variieren Sie, je nach Jahreszeit.

Weitere Hinweise und Tipps zum Thema Umwelt und Energie finden sie auf der Webseite des WWF:





[http://www.wwf.ch/de/aktiv/besser\\_leben/umwelttipps/arbeit\\_und\\_bildung/](http://www.wwf.ch/de/aktiv/besser_leben/umwelttipps/arbeit_und_bildung/)

Das war's für dieses Mal. In der Aprilnummer des Lindacher werden wir Sie ausführlich über das Potenzial des Langsam-Verkehrs in Kirchlindach informieren. Zudem werden Sie mehr erfahren über einen geplanten Aktionstag im Dorfzentrum.

*Text: Oskar von Arb, Arbeitsgruppe Energielindach*

<sup>1)</sup> Preis bei Vollkostenrechnung

## Zusammenfassung:

				
Zeit in Min.	25	50 (+15)	30 (+15)	25
Kosten/Jahr	6430.-	732.-	625.-	2500.-