

HEYNE <

ANDREAS SCHLUMBERGER

50

EINFACHE DINGE,
DIE SIE TUN KÖNNEN, UM DIE
WELT ZU RETTEN,
UND WIE SIE DABEI
GELD SPAREN

WILHELM HEYNE VERLAG
MÜNCHEN

Umwelthinweis:

Dieses Buch wurde auf chlor- und säurefreiem Papier gedruckt.

Aktualisierte Taschenbuchausgabe 10/2006

Copyright © 2004 by Westend Verlag, Frankfurt am Main

Der Wilhelm Heyne Verlag, München, ist ein Verlag der

Verlagsgruppe Random House GmbH

www.heyne.de

Printed in Germany 2006

Umschlaggestaltung: Eisele Grafik-Design, München

Druck und Bindung: RMO, München

ISBN-10: 3-453-68515-6

ISBN-13: 978-3-453-68515-4

Inhalt

Die Welt retten – es rechnet sich!	9
---	----------

Home sweet Home	11
----------------------------------	-----------

Mit Energie gegen den Klimakollaps	13
---	-----------

1	Schalt mal ab – Stand-by kostet viel Strom	21
2	Meister-Lampe – Wenn Stromsparener ein Licht aufgeht	23
3	Energie für unterwegs – Batterien und Akkus haben's in sich	25
4	Die kochende Leidenschaft – Eiskalt kalkuliert	27
5	Kalt gemacht – Das können Sie billiger haben	30
6	Clever Waschen 1 – Drosseln Sie Strom- und Wasserfluss.	32
7	Clever Waschen 2 – Wie Sie nicht zu viel verpulvern	35
8	Clever Waschen 3 – Unterm Strich	37
9	Weichspüler: Mmmm, so schön weich! – Aber hart zur Umwelt	39
10	In trockenen Tüchern – Am billigsten mit Geduld	40
11	Richtig einheizen – Tipps für Mieter	42
12	Richtig einheizen – Tipps für Eigentümer	45
13	Macht den Laden dicht – Einfache Dämmtipps für Mieter.	47
14	Macht den Laden dicht – Einfache Dämmtipps für Eigentümer	49
15	Mit Solarkollektoren holen Sie Warmwasser vom Dach	51
16	Abfall vom Glauben – Es ist und bleibt zuviel	53
17	Einmal ist keinmal – Mehrweg ist der Weg!	56
18	Ab ins Wasser? – Lieber nicht!	58

- 19 Gar nicht putzig –
Die meisten Reiniger sind einfach bescheuert 60

Alles im Grünen Bereich. 63

Gartenreich. 65

- 20 Daheim ist daheim – Tiere brauchen Pflanzen, die sie kennen 69
- 21 Ein Heim für kleine Tiere passt sogar auf den Balkon 71
- 22 Giftfreier Garten – Pestizide sind gefährlich,
ohne geht's auch 73
- 23 Torf – 10 000 Jahre Urlandschaft in die Rabatten. 75
- 24 Viva Komposta –
Vom Abfall zum schwarzen Gold des Gärtners 77
- 25 Rasenmäher – Giftzwerge im Geräteschuppen. 79
- 26 Haus im grünen Pelz – Fassadengrün sorgt für gutes Klima . . 81
- 27 Zeit, aufzubrechen –
Unter dem Asphalt schlummert der Boden 84
- 28 Zu salzig! –
Ohne gefährliches Streu sicher durch den Winter 86
- 29 Tödliche Attraktionen – Wenn das Haus zur Tierfalle wird . . . 88

Clever unterwegs. 91

Mobilität privat 93

- 30 Benzin, ein ganz besonderer Saft –
Sparen Sie beim Fahren 99
- 31 Gib Gummi – Flüsterreifen nehmen dem Motor Arbeit ab. . . 101
- 32 Ganz schön uncool –
Klimaanlagen heizen die Atmosphäre auf. 103
- 33 Eins für alle – Auto fahren statt Auto besitzen 105
- 34 Das Rad neu (er)finden – Gut für Klima und Kreislauf 108
- 35 Über den Wolken – wirken Klimagifte am stärksten 110
- 36 Auf den Bergen wohnt die Freiheit – nur noch selten 112

Gut Essen und Trinken	115
Tafelrunde	117
37 Warum in die Ferne schweifen – Lebensmittel aus der Region	122
38 Öko-Landbau – Längst mehr als ein Trend für Spinner	124
39 Fleischeslust – Was das „Stück Lebenskraft“ wirklich kostet	126
40 Leere Netze – Fische brauchen eine Auszeit	128
41 Fair play heißt fair pay – Umweltschutz durch gerechten Lohn	131
Lifestyle	135
„Ich kauf’ mir was...“	137
42 Textil – Der Stoff, aus dem die Alpträume sind	142
43 Schönheit muss leiden – Und die Umwelt gleich mit	144
44 Blühende Geschäfte – Augen auf beim Blumenkauf	147
45 Goldige Geschenke – Jedes Gramm kostet zentnerweise Natur	149
46 Teures Papier – ein Stück Urwald steckt in jedem weißen Bogen	151
47 Am Apparat – Umweltaspekte von Handy und Co.	153
48 Ein Souvenir aus Tier – Vorsicht beim Kauf exotischer Arten	155
49 Gut Holz – Zeigen Sie Raubbau die Rote Karte	158
50 Nutzen statt Besitzen – Es muss nicht immer „meins“ sein ..	160
51 Gut angelegt – Wohin mit all dem Geld?	162
Danksagung	165

Die Welt retten – es rechnet sich!

Es ist schon ein gewaltiger Anspruch, mit dem der Titel dieses Buches konfrontiert. Aber ein Blick auf die teilweise verblüffend einfachen und allesamt sinnvollen Tipps zeigt, wie es gemeint ist und dass es gehen kann. Weil alle diese Vorschläge dazu taugen, den Verbrauchern das Gefühl der eigenen Ohnmacht im Angesicht der gravierenden Umweltprobleme zu nehmen; weil sie zeigen, welchen konkreten Beitrag jeder Einzelne für Klimaschutz, Ressourcenschonung und Abfallvermeidung in den Bereichen Haus und Garten, Ernährung, Mobilität und Freizeit leisten kann.

Dieses Buch hat aber noch eine zweite Botschaft: Dass sich mit einem derart vernünftigen Verhalten sogar Geld sparen lässt. Am relativ banalen Beispiel der Energiesparlampe ist das besonders anschaulich zu vermitteln. So bringt eine einzige dieser Lampen, wenn alles gut geht, bei einer Leistung von 11 Watt und 10 000 Betriebsstunden gegenüber einer herkömmlichen Glühlampe eine Einsparung von 480 Kilowattstunden und 312 Kilogramm CO₂ für die Umwelt und 65 Euro für den Geldbeutel. Das ist Öko-Effizienz in ihrer besten Form: Wenn deutlich wird, wie ohne Verlust an Lebensqualität eine Entlastung der Umwelt erreicht werden kann bei gleichzeitiger Senkung der Kosten.

Dieser doppelte Nutzen beschert dem Buch die Chance, viele Menschen zum Umdenken und zu einem anderen Handeln anzuregen.

Insofern ist dieses Buch auch keinesfalls als Alternative zu den klaren Aufträgen an die Entscheider in Politik und Wirtschaft zu verstehen, es ist vielmehr ein wichtiger – und nicht ganz uneigennütziger – Flankenschutz für die lange Auseinandersetzung um den Schutz der Lebensgrundlagen künftiger Generationen. Was ja nicht mehr und nicht weniger heißt, als die Welt zu retten.

In diesem Sinne wünsche ich dem Buch eine möglichst große Verbreitung – und den darin enthaltenen Tipps eine möglichst umfassende Anwendung.

Ernst Ulrich von Weizsäcker

Home sweet Home

Mit Energie gegen den Klimakollaps

Die Klimaveränderung – da sind sich die Experten staatenübergreifend einig – kommt, ja ist schon im Gange. Wir stehen mittlerweile nicht mehr vor der Aufgabe, sie abzuwenden, sondern vielmehr, ihr Ausmaß zu begrenzen und Strategien zu entwickeln uns anzupassen.

Jeder weiß, dass der Mensch einen großen Anteil an der fortschreitenden Klimaerwärmung hat und dass deren Folgen sich wiederum negativ auf die Menschheit auswirken werden. Für Mitteleuropa sind zunehmend extreme Wetterereignisse wie Stürme und auch extreme Witterungsperioden, z. B. Dürren oder Fluten, zu erwarten. Besonders stark dürften voraussichtlich die alpinen Regionen unter dem Klimawandel leiden. Die wichtigste Rolle bei diesem Vorgang spielen die Verbrennungsgase Kohlendioxid und Kohlenmonoxid, die etwa 60 Prozent des menschengemachten Treibhauseffekts bewirken. Weitere Treibhausgase sind Methan und die FCKW. Unser Umgang mit Energie muss daher dem Ziel folgen, den Ausstoß von Kohlendioxid und anderen Klimagasen möglichst gering zu halten. Natürlich müssen wir auch weiterhin unsere Wohnung heizen oder unterwegs sein, nur eben viel effizienter.

Das *Zwischenstaatliche Gremium für Klimawandel* (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) hat errechnet, dass die globale Temperatur jährlich um nicht mehr als 0,01 °C steigen darf, wenn sich die Ökosysteme ohne katastrophale Brüche anpassen können sollen. Das bedeutet, dass jedem Menschen nicht mehr als etwa 5 Kilogramm Kohlendioxid pro Tag zustehen. Diese Menge hat man aber allein schon mit einer Autofahrt von 26 Kilometern verursacht! Die Deutschen als hochentwickelte Industrienation kommen im Jahr auf 10 bis 11 Tonnen Kohlendioxid-Ausstoß pro Kopf, die Österreicher auf 8 und die Schweizer auf 6. Letztere erwirtschaften ihren Wohlstand eher durch Dienstleistungen als durch produzierendes Gewerbe. Dafür importieren sie mehr energieintensive Produkte, die entsprechenden CO₂-Emissionen entstehen lediglich anderswo. Eine Studie der OECD, die diese „grauen Emissionen“ berücksichtigt, kommt

auch für die Schweiz auf einen hohen Wert von 10,6 Tonnen CO₂ pro Kopf und Jahr. Wie man es auch dreht und wendet: Klimaverträglich wären maximal 1,8 Tonnen – weltweit für jeden.

Energieformen

Im Hausgebrauch sind vor allem zwei Energieformen von Bedeutung: Wärmeenergie zum Heizen und der Alleskönner Strom. Wärme wird zum größten Teil mit Heizanlagen vor Ort hergestellt, während Strom dezentral produziert und über ein weltweites Netz an die Haushalte verteilt wird. Das liegt vor allem daran, dass sich Strom in großen Mengen wirtschaftlicher erzeugen und leichter über weite Strecken transportieren lässt als Wärme.

Wärme

Schon die Höhlenbewohner haben den Vorgang des Verbrennens genutzt, um Wärme zu erzeugen. Brennstoffe wie Erdöl, Gas oder Holz stecken voller Energie (genauer gesagt ihre Molekülverbindungen auf der Basis von Kohlenstoff), an die man herankommt, indem man sie verbrennt. Hierbei verbindet sich der Kohlenstoff des Brennstoffs mit dem Sauerstoff der Luft (Oxidation) und die Energie, welche die Moleküle des Brennmaterials zusammenhält, wird als Wärme freigesetzt. Neben der Wärme entstehen aber leider unweigerlich auch das klimazerstörende Kohlendioxid und Luftschadstoffe.

Ein weiterer Nachteil der sogenannten fossilen Brennstoffe (Erdöl, Gas, Braun- und Steinkohle sowie ihre Weiterverarbeitungen zu Benzin oder Koks) ist ihr begrenztes Vorkommen. Sie gehen in absehbarer Zeit zur Neige. Aber vielleicht ist das ja auch gut so, denn so sind wir gezwungen, uns über klimaschonende Alternativen Gedanken zu machen.

Um an Brennstoffen – und damit auch an Heizkosten – sparen zu können, sollte man sich zunächst Klarheit über den eigenen Verbrauch verschaffen. Ein Leichtes für alle, die alleine wohnen und Zugang zur Gasuhr oder zum Ölstandsanzeiger haben. Etwas schwieriger ist dies bei Abrechnungen der Techem oder anderen Dienstleistern, da diese

stets von einer Gesamtsumme in Euro für Verbrauch plus Servicekosten ausgehen und dann – sozusagen rückwärts – den zu zahlenden Betrag angeben. Lassen Sie sich dadurch nicht verwirren. Um den eigenen Verbrauch zu beziffern, gehen Sie wie folgt vor:

- Ziehen Sie zunächst die Servicekosten ab.
- Aus dem zu Grunde gelegten Brennstoffpreis (Öl wird in Litern, Gas in Kubikmetern abgerechnet) errechnen Sie die verbrauchte Brennstoffmenge.
- Aus dem Verhältnis von Gesamtquadratmeterzahl eines Mehrfamilienhauses zu eigener Wohnfläche und Gesamtzahl abgelesener Zählerstriche zu eigenen Zählerstrichen berechnen Sie schließlich, wie viel Brennstoffverbrauch Ihnen zugewiesen wurde.

Zu beachten ist auch noch, dass Sammelabrechnungen für Mehrfamilienhäuser anteilig einen Grundkosten- und einen variablen Verbrauchskostenanteil fest legen. (Die Heizkostenabrechnungsverordnung lässt drei Kombinationen zu, Verhältnis 30 : 70, 50 : 50 oder 70 : 30. In den meisten Fällen wird mit 50 : 50 gearbeitet.) Diese Aufteilung wird vorgenommen, um einen gewissen Ausgleich zwischen den Mietern zu schaffen, die in einer windumrauten Ecke des Hauses wohnen, und jenen, deren Wohnung schön zentral im Block liegt und von den anderen „mitgeheizt“ wird. Je nachdem, wie hoch ihr variabler Anteil ist, können Mieter ihre Kosten mehr oder weniger stark beeinflussen. Sie sollten beim Vermieter immer wieder darauf drängen, den variablen Anteil mit 70 Prozent und den Grundanteil mit 30 Prozent zu veranschlagen.

Eine wichtige Größe, die den Bezug zwischen Wärmebedarf und bewohnter Fläche herstellt, ist die Energiekennzahl oder auch der Energiekennwert: Um sie zu erhalten, teilen Sie Ihren gesamten Energiebedarf eines Jahres für Heizung und Warmwasser durch die versorgte Fläche; dabei gilt: 1 Liter Öl liefert 10,4 Kilowattstunden*

* *Die Kilowattstunde dient als Maßeinheit für alle Energieformen. Mit ihr lässt sich auch der Energieinhalt eines Liters Öl oder eines Kilogramms Feuerholz in die Dauer einer Beleuchtung oder die Länge eines Fernsehabends übersetzen (siehe auch Seite 17)*

(kWh), 1 Kubikmeter Gas liefert 10 kWh. Das Ergebnis in Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr (kWh/m^2) verrät Ihnen, wie effizient Sie zur Zeit die eingesetzte Energie ausnutzen. Der Stand der Technik ermöglicht heute Werte von etwa 80 bis 120 kWh/m^2 und Jahr, der Durchschnitt liegt bei – viel zu hohen – 220 bis 280 kWh/m^2 .

Strom: elektrische Energie

Neben dem Verbrennen von Erdöl, Gas und Kohle kann auch aus Sonnenstrahlung, Wind und den Gezeiten Energie gewonnen werden. Leider eignen sich die sogenannten Primärenergieträger aber nur für bestimmte Anwendungen und sind außerdem schlecht zu transportieren. Da hilft Elektrizität. Sie lässt sich leicht umwandeln, ist transportabel und abgasfrei. Ein Nachteil der elektrischen Energie ist, dass sie nur in dem Moment verbraucht werden kann, in dem sie hergestellt wird bzw. sich nur unter hohem Aufwand speichern lässt. Um die Versorgung mit Strom zu gewährleisten, müssen Energieversorgungsunternehmen also stets mehr Energie erzeugen als tatsächlich gebraucht wird. Das zweite große Manko: Bis der Strom zu Hause ankommt, sind etwa zwei Drittel der ursprünglich eingesetzten Primärenergie als Wandlungsverluste verschwunden.

Der Löwenanteil des Stromangebots wird – bevor er aus der Steckdose kommt – von rotierenden elektromagnetischen Anlagen (Generatoren, Dynamos) erzeugt. In Schwung gebracht werden sie durch Verbrennung, Flüsse (oder seltener die Gezeiten) oder Wind. Bei der Kernspaltung wird die Energie aus den Kräften gewonnen, die die Atomkerne zusammenhalten. Dies erfordert besondere Sicherheitsvorkehrungen wegen der gleichzeitig entstehenden Strahlung.

Eine relativ junge Stromerzeugungsmethode ist die Photovoltaik. Hier entsteht der Strom dadurch, dass Licht Elektronen aus einem Trägermaterial „herauslöst“, so dass sie sich frei bewegen und als Strom fließen können. Die Strommenge hängt dabei von der Beleuchtungsstärke und Menge des Lichts ab. Für die Aufklärung dieses „Photoelektrischen Effekts“ erhielt Albert Einstein 1905 den Nobelpreis. Heute werden Solarzellen in großem Maßstab aus Silizium hergestellt, ihre Energieausbeute ist aber noch relativ gering.

Eine andere, neuere Variante sind Brennstoffzellen, die aus einem Brennstoff (meist Wasserstoff) und Sauerstoff (oft reicht der aus der Luft) auf elektrochemischem Weg direkt Strom produzieren können. Sie haben eine hohe Energieausbeute, produzieren wenig Schadstoffe, lassen sich für viele Leistungsklassen herstellen und arbeiten geräusch- und vibrationsfrei, was sie zum Hoffnungsträger zukünftiger Energiekonzepte macht.

Um Strom zu sparen, muss man auch hier zunächst den Verbrauch messen können. Die Maßeinheit hierfür ist die Kilowattstunde, die man aus der Stromrechnung kennt.* Bei der Beschreibung des Energiebedarfs möchte man nicht nur wissen, wie viel Energie, gemessen in Joule (J), zur Verfügung steht, sondern wie viel in welcher Zeit. Energie (bzw. Arbeit) pro Zeit nennt man Leistung und diese wird in der Größe Watt (W) angegeben. Eine 60-Watt-Glühbirne strahlt heller als eine 40-Watt-Birne, weil sie in der selben Zeit 20 Joule mehr Energie aufnehmen und in Licht verwandeln kann.

Wichtig ist aber auch, wie lange die Lampe brennt. Für die entsprechend benötigte Energiemenge multipliziert man die Wattzahl mit der Nutzungsdauer in Stunden. Brennt die 40-Watt-Birne eine Stunde lang, verbraucht sie 40 Wattstunden. Da ein Watt eine recht kleine Menge ist, rechnet man allerdings in der 1 000-fach höheren Einheit, dem Kilowatt. So kommt die Kilowattstunde (kWh) zustande, die obige Lampe würde demnach 0,04 kWh verbrauchen.

Auf diesem Weg können Sie nun leicht den Verbrauch Ihrer Geräte in Euro umrechnen:

- Wie viel Watt (W) nimmt mein Gerät auf?
- Wie lange läuft es? Multiplizieren von Wattzahl und Nutzungsdauer ergibt die Wattstunden.
- Teilen durch 1 000 ergibt kWh.
- Multiplizieren mit dem jeweiligen Preis* für eine kWh, gibt die Kosten der bestimmten Energiedienstleistung (z. B. eine Stunde Fernsehen) an.

* *Wie viel Sie für eine kWh bezahlen, können Sie Ihrer Stromrechnung entnehmen. Für die Rechenbeispiele in diesem Buch haben wir einen mittleren Preis von 18 Cent zu Grunde gelegt*

Leistung bzw. Leistungsaufnahme in W kann also zu jedem beliebigen Zeitpunkt gemessen werden, während der gesamte Energiebedarf eines Vorgangs in kWh über eine bestimmte Zeitspanne gemessen wird.

Was kann man mit einer Kilowattstunde anfangen? Zum Beispiel 20 Stunden lang Radio hören oder sieben Stunden fernsehen, mit dem Elektroherd ein Mittagessen für vier Personen kochen, mit einem Mixer 50-mal Kuchenteig rühren, mit einem Bügeleisen zwei Stunden lang bügeln, sich mit einer elektrischen Zahnbürste sieben Jahre lang dreimal täglich die Zähne putzen, sich mit einem Elektrorasierapparat zwei Jahre lang rasieren.

Wer wissen möchte, wie die Kilowattstunden auf der Stromabrechnung zusammenkommen, sollte seine Geräte mit einem Strommessgerät prüfen. Es wird zwischen Steckdose und Testkandidat gesteckt und zeigt zunächst zwei Größen an: Watt (W) oder Kilowattstunden (kWh). Den Messmodus Watt sollten Sie wählen, wenn das Gerät gleichmäßig arbeitet und beliebig lange läuft: Eine 60-Watt Glühlampe nimmt 60 Watt Leistung auf, solange sie auch angeschaltet ist. Ihre Kosten ergeben sich damit direkt aus der Betriebsdauer. Der „Wattmodus“ zeigt also die Leistungsaufnahme eines Geräts an – genauer als die Angaben in der Bedienungsanleitung – und ist damit besonders geeignet, versteckten Stand-by-Fressern auf die Spur zu kommen.

Die Anzeige in Kilowattstunden wählen Sie, wenn ein Gerät für einen bestimmten Vorgang eine begrenzte Zeit läuft und dabei verschiedene Schaltzustände einnimmt: Eine Waschmaschine braucht etwa eine Stunde, zieht während dessen aber nicht immer gleich viel Strom – Wasser aufzuheizen kostet viel mehr als das Umwälzen. Ein Kühlschrank schaltet sich immer wieder ein, wenn die gewünschte Temperatur überschritten wird, und schaltet sich nach diesem Kühlvorgang wieder für eine Weile ab. Im „kWh-Modus“ zeigt das Messgerät also den Gesamtverbrauch solcher „gestückelten“ Arbeitsgänge an. (Beim Kühlschrank sollten Sie z. B. mindestens einen Tag lang messen und auf das Jahr hochrechnen.)

Manche Messgeräte lassen sich auch noch mit dem aktuellen Strompreis programmieren und nehmen so die Berechnung der Kosten ab.

Sparsame Geräte

Das Niedrigenergie-Institut Detmold (NEI) durchforscht regelmäßig den Markt nach Haushaltsgeräten, die durch geringen Verbrauch glänzen. Vor einer Neuanschaffung sollten Sie unbedingt die umfangreiche, aktuelle Marktübersicht des Instituts zu Rate ziehen – als Faltblatt per Post, unter www.nei-dt.de oder über die Online-Datenbank www.spargeraete.de.

Es wäre natürlich schön, stromsparende Geräte ohne Taschenrechner und Rechenanleitung ausfindig machen zu können. Doch selbst mit Verbrauchsangaben ist es oft schwierig, Geräte unterschiedlicher Größe oder Leistung zu vergleichen. Das EU-Energie-Label (www.eu-label.de) bzw. die Schweizer energieEtikette (www.energieetikette.ch) bietet hierfür eine scheinbar einfache Lösung, indem es Geräte von *A* bis *G* klassifiziert. *A*-Geräte sind außerordentlich sparsam, *G*-Geräte dagegen grausig verschwenderisch und solche mit *B* bis *F* liegen irgendwo dazwischen. Dass *A* sparsamer ist als *B* usw. gilt allerdings nur für Geräte gleicher Bauart. Vergleicht man hingegen Kühlschränke ohne Sternefach und solche mit */***-Fach oder Gefrierschränke mit Gefriertruhen, hilft das Label nicht, denn die Anforderungen sind je nach Geräteart verschieden. Mancher *B*-Gefrierschrank braucht mehr Strom als eine *D*-Truhe gleicher Größe. Und auch innerhalb der *A*-Gruppe gibt es oft eine große Bandbreite von Verbräuchen. Mit *A* dürfen sich nämlich alle Geräte schmücken, die weniger als 55 Prozent des marktdurchschnittlichen Verbrauches ihrer Bauart aufweisen.

Der „grüne Strom“

Seit der Liberalisierung des europäischen Strommarktes im April 1998 können EU-Bürger ihren Stromlieferanten und damit auch die Stromerzeugungsart frei wählen. Sie können zu einem Anbieter wechseln, der seinen Strom aus erneuerbaren Energien und Anlagen mit hohem Wirkungsgrad bezieht. Nicht alle vermeintlich „grünen“ Angebote sind aber aus ökologischer Sicht sinnvoll und leisten einen Beitrag zur Förderung der erneuerbaren Energien. Entscheidungshilfe

gibt z.B. der Verein Grüner Strom Label e. V. Er hat sich zum Ziel gesetzt, Unternehmen zu zertifizieren, die auf den Ausbau erneuerbarer Energien setzen, um langfristig atomare und fossile Energien abzulösen. Ein wichtiges Kriterium für die Vergabe des Labels ist darum, Atomkraftwerksbetreiber sowie Unternehmen, die den Marktzugang erneuerbarer Energien behindern, auszuschließen. Anbieter, die aus reinen Marketinggründen einen Alibi-Anteil Ökostrom vertreiben, grundsätzlich aber der atomar/fossilen Energiewirtschaft verhaftet bleiben, erhalten ebenfalls kein Zertifikat.

Sie glauben, Ihr Fernseher ist aus, wenn Sie den Power-Knopf gedrückt haben. Doch glimmt da nicht noch ein Lämpchen? Fühlt sich ein Netztrafo warm an, obwohl die angeschlossene Lampe nicht leuchtet? Hier verschwenden Sie Strom! Jedes Mal, wenn ein Gerät nicht wirklich aus, sondern nur auf Bereitschaft (englisch: Stand-by) geschaltet wird, fließt weiter Strom – umso mehr, je mehr Leistung ein Gerät im Schlaf aufnimmt. Vor allem Fernseher, Satellitenempfänger, Antennenverstärker und Videorecorder fressen Unmengen beim Nichtstun. Aber auch Warmwasserspeicher ziehen Strom, wenn sie gar nicht gebraucht werden. Bei den meisten Geräten ist Stand-by inzwischen der Normalzustand, schlimmer noch: Viele haben gar keinen Netzschalter mehr, der Stand-by-Modus ist nicht zu erkennen. Und viele Geräte, beispielsweise Kopierer, fahren zudem den größten Teil der Zeit nur im Leerlauf. Auch wenn ganz abschalten nicht geht: Sparsame Stand-by-Geräte verbrauchen oft nicht einmal ein Zehntel dessen, was Verschwender aus dem Netz saugen.

Wussten Sie schon...

„Die paar Watt, die mein Fernseher im Stand-by-Modus braucht, macht das denn so viel aus?“, fragen Sie vielleicht. Dann wird Sie überraschen, dass der Leerlauf

- einen Durchschnittshaushalt jedes Jahr 75 bis 150 Euro (oder ca. 115 bis 230 sFr) kostet.
- in Deutschland rechnerisch zwei Großkraftwerke, in Österreich das halbe Donaukraftwerk im 24-Stunden-Betrieb für sich beansprucht.
- jedes Jahr rund 20 Milliarden kWh frisst (das entspricht dem Jahresverbrauch der Stadt Berlin) und damit über 3 Milliarden Euro kostet.
- für 4 Prozent des gesamtdeutschen Strombedarfs und 10 Millionen Tonnen CO₂ verantwortlich ist.

- in Privathaushalten durchschnittlich mit einem Zehntel der Stromrechnung zu Buche schlägt.
- Übrigens: Stand-by erhöht die Lebensdauer eines Gerätes nicht!

Tipps:

Schalten Sie Geräte immer am Netzschalter aus. Wo das nicht geht, installieren Sie Steckdosen mit Schalter, schließen Sie mehrere Geräte an eine schaltbare Steckerleiste an oder ziehen Sie einfach die Strippe. Wo Trafos nötig sind, wählen Sie Ringkerntrafos: Sie ziehen fast 90 Prozent weniger Strom als Mantelkerntrafos. Wählen Sie beim Neukauf Geräte mit gut erreichbarem Netzschalter, erkundigen Sie sich nach den sparsamsten Ausführungen (Stand-by um 1 W) und achten Sie auf das GEEA-Energiesparzeichen. Moderne Videorecorder verlieren ihre Programmierung nicht mehr, wenn sie vom Netz getrennt werden.

Und das kommt dabei raus:

Um Klarheit über Ihren „persönlichen Leerlauf“ zu gewinnen, hilft nur, *alle* Endgeräte im Haushalt mit einem Strommessgerät nachzumessen. Diese Geräte verleihen u. a. Stadtwerke oder Verbraucherzentralen. Sehen Sie auf Ihrer Abrechnung nach, wie viel Sie für eine Kilowattstunde bezahlen (brutto!) und multiplizieren Sie diesen Wert mit der Anzahl der jährlichen Stand-by-Stunden.

Das könnte für einen Videorecorder so aussehen: Im Durchschnitt nutzen Sie ihn vielleicht 1 Stunde pro Tag, die restlichen 23 steht er auf Stand-by. Ein üblicher Wert für den Stand-by-Bedarf solcher Geräte ist 15 W. Das ergibt für einen Tag also $23 \text{ h} \times 15 \text{ W} = 345 \text{ Wh}$. Hochgerechnet auf ein Jahr werden daraus rund 126 kWh. Bei einem Preis von 18 Cent je Kilowattstunde würde Sie dieser Videorecorder jährlich knapp 23 Euro kosten, bei einer angenommenen Lebenszeit von zwölf Jahren insgesamt 272 Euro (oder ca. 420 sFr) – so viel wie ein neues Gerät!

Rechnungen wie diese zeigen, dass sich die Investition in Sparhelfer schnell bezahlt macht: Schaltbare Steckerleisten gibt es ab 6 Euro im Handel.

Haben Sie sich auch schon mal an einer Glühbirne die Finger verbrannt? Dann haben Sie am sprichwörtlich eigenen Leib erlebt, wie ineffizient der altbekannte Glaskolben arbeitet: Gerade einmal 5 Prozent der verbrauchten Energie verwandelt die Glühbirne in Licht; die restlichen 95 Prozent sind bestenfalls als Elektro-Heizung zu bezeichnen, „Verschwendung“ trifft es aber besser. Diesem Missstand begegnen Sie am besten mit Energiesparlampen. Das sind eigentlich „zusammengefaltete“ Leuchtstoffröhren: Anstelle des Glühdrahts erzeugt ein Gemisch aus Leuchtgas und Spuren von Quecksilber das Licht. Die Zusammensetzung dieses Gases entscheidet über die Lichtfarbe, von tageslichtweiß bis zu extra-warmweiß. Im großen Sockel zwischen Glas und Gewinde werden der komplizierte Einschaltvorgang einer Sparlampe und der Stromfluss gesteuert. Im Vergleich zur Glühbirne haben wir es hier mit Hightech zu tun. Energiesparlampen passen in alle üblichen Leuchtenfassungen (die Bezeichnungen E14 und E27 geben den Gewindedurchmesser in Millimetern an). Sehr gute Lampen bekommen Sie für etwa 10 Euro (oder ca. 15 sFr).

Wussten Sie schon...

- Sparlampen verbrauchen bei gleicher Helligkeit nur etwa ein Fünftel des Stroms einer Glühlampe. Sie können also eine 100 W-Glühbirne durch eine 20 W-Sparlampe ersetzen.
- Glühbirnen erlöschen nach 800 bis 1 500 Betriebsstunden, Sparlampen hingegen strahlen mit einer Lebensdauer von 5 000 bis 15 000 Stunden.
- Energiesparlampen gibt es mittlerweile in allen Formen und – wichtiger noch – Farben. So können Sie auch Lampen mit sehr warmem Licht wählen oder dimmbare Sonderausführungen.
- Halogenlampen sind keine Energiesparlampen. Zwar leben auch sie länger als Glühbirnen und leuchten vergleichsweise heller, dafür benötigt das zugehörige Netzteil aber 10 Prozent Strom extra und zählt überdies zu den typischen Stand-by-Fallen.



Andreas Schlumberger

50 einfache Dinge, die Sie tun können, um die Welt zu retten und wie Sie dabei Geld sparen

Taschenbuch, Broschur, 168 Seiten, 12,0 x 18,7 cm
ISBN: 978-3-453-68515-4

Heyne

Erscheinungstermin: September 2006

Ist diese Welt noch zu retten? Hier steht, wie jeder Einzelne dazu beitragen kann. Ob im Haushalt, im Garten, auf Reisen oder beim Einkaufen: Andreas Schlumberger hat 50 ganz konkrete und leicht umsetzbare Tipps für den Alltag parat, die helfen, die Natur zu schützen, natürliche Ressourcen zu erhalten, und die – als positiver Nebeneffekt – auch noch die Haushaltskasse entlasten.



[Der Titel im Katalog](#)