

VON NIELS BOEING

Der Ausstieg aus der Atomenergie ist für die rot-grüne Koalition beschlossene Sache. Die Befürchtung, klimaschädliche Kohle- und Gaskraftwerke müssten die Stromerzeugung ersatzweise übernehmen, ist jedoch unbegründet. Mehr als 20 Milliarden Kilowattstunden Strom verpuffen derzeit noch völlig nutzlos – in Fernsehern, PCs und anderen Elektronikgeräten. Fiele dieser Verbrauch weg, könnten die vier ältesten noch laufenden Atommeiler Obrigheim, Stade, Biblis A und Brunshütten theoretisch sofort abgeschaltet werden.

Diese gewaltige Strommenge geht nach Berechnungen des Berliner Umweltbundesamtes jährlich verloren, weil elektronische Haushalts- und Bürogeräte Netzteile haben, die sich nicht ausschalten lassen oder im so genannten Stand-by-Betrieb laufen. In diesem Zustand warten die Geräte wie der Hund auf den Ruf des Herrchens, wieder anspringen zu können. Dafür brauchen sie Strom. In Fernsehern und Hi-Fi-Anlagen stehen Timer und Infrarotsensoren für das Signal der Fernbedienung in Bereitschaft – und benötigen rund 10 Watt. Faxgeräte oder Anrufbeantworter harren der nächsten Nachricht (4 Watt), Prozessoren, Festplatten und Lüfter bleiben in ungenutzten PCs aktiviert (im Schnitt 80 Watt).

Die so verbrauchte Strommenge ist alles andere als eine Lappalie: Bei Bürokopierern entfällt die Hälfte des Stromverbrauchs auf Stand-by-Zeiten. Bei Videorekordern sind es sogar 90 Prozent – denn um TV-Ereignisse wie den letzten „Derrick“ auf Magnetband bannen zu können, muss der Timer rund um die Uhr laufen. Nur ein Zehntel des Stroms wird für das Aufnehmen selbst benötigt.

Da scheint es nahe liegend, öfter auf die Bequemlichkeit des Stand-by zu verzichten und den Stromschluckler abzuschalten. Vorausgesetzt, es gibt einen Schalter. „Der gute alte Ausschalter – draufdrücken und dann fließt kein Strom mehr – wird allmählich zur Rarität“, nennt Alec von Fersen vom Frankfurter Büro für Energie und Umwelt eine weitere Ursache der Stromverschwendung. Viele Geräte könnten nur noch zwischen Stand-by- und Betriebszustand wechseln.

Der Stromfraß lauert auch an anderer Stelle. Viele Geräte, darunter auch Halogenstrahler, können nicht mit der normalen Netzspannung von 220 Volt arbeiten. Sie brauchen ein Netzteil, das die Spannung herabsetzt. Der Haken ist: Die Hersteller setzen den Hauptschalter nicht zwischen Netzteil und Steckdose, wo er 220-Volt-Spannung aushalten muss, sondern zwischen Netzteil und Halogenstrahler, wo nur 12 Volt anliegen.



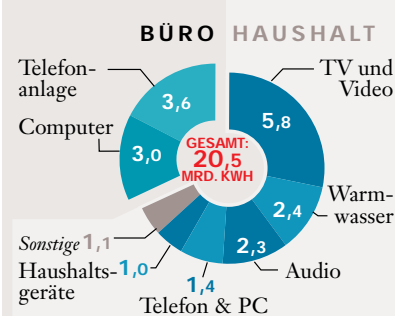
Pure Verschwendung

Elektronikgeräte im STAND-BY-BETRIEB verpulvern gewaltige Mengen Strom. Neue Technologien können das verhindern – und so den Ausstieg aus der Atomenergie beschleunigen

STATISTIK

Leerlauf-Verluste

von Elektronikgeräten pro Jahr in Deutschland, in Mrd. Kilowattstunden (KWH)



Die jährlichen Leerlauf-Verluste in deutschen Büros und Haushalten entsprechen der Stromproduktion mehrerer Atomkraftwerke. Für die STAND-BY-KOSTEN (rechts) wurde ein durchschnittlicher Strompreis von 32 Pfennig pro Kilowattstunde angenommen – davon 2 Pfennig für die geplante Öko-Steuer.

Stromverbrauch

im Stand-by-Betrieb pro Jahr KILOWATTSTUNDEN DM

Videorecorder	108,9	34,85
Laserdrucker	29,7	9,50
Anrufbeantworter	29,6	9,47
Personalcomputer	28,8	9,21
Farbfernsehgerät	13,2	4,22
Tintenstrahldrucker	4,2	1,34

„Das ist viel einfacher in der Montage“, sagt von Fersen, „und billiger, da die Sicherheitsanforderungen bei niedrigen Spannungen geringer sind.“ Auch wenn die Halogen-Schreiblampe ausgeschaltet ist, fließt immer noch Strom durch den Trafo und erwärmt ihn. Auf bis zu 3 Watt schätzt von Fersen den Verbrauch eines solchen Spannungswandlers im Leerlauf. Aufs Jahr umgerechnet sind das 27 Kilowattstunden – für nichts. Das kostet immerhin 8 Mark (4,08 Euro).

Doch die Stromverschwendung durch ineffizientes Stand-by und Leerlauf lässt sich stoppen. „Diese Verluste könnten theoretisch um 60 Prozent gesenkt werden, wenn ausschließlich energieeffiziente Geräte genutzt werden, die bereits auf dem Markt sind“, sagt Christoph Mordziol vom Umweltbundesamt. Klar: Der gesamte Elektronikgeräte-Park der Bundesrepublik kann nicht von einem zum anderen Tag gegen eine Öko-Version ausgetauscht werden. Doch es gibt bereits Lösungen für ältere Geräte, die

nicht nachgerüstet werden können, aber noch einwandfrei laufen.

Um Verluste in den Netzteilen von Elektronikgeräten zu vermeiden, reicht schon eine Mehrfachsteckdose mit Ein- und Ausschalter. Dann kommt am Netzteil erst gar kein Strom an. Um etwa den Stand-by-Verbrauch eines Fernsehers zu senken, bieten einige Hersteller Zusatzgeräte an, die ab 50 Mark (25,50 Euro) zu haben sind. Zwischen Steckdose und Fernseher installiert, übernehmen sie die Stand-by-Funktion des TV-Apparats – mit einem

Hundertstel des Verbrauchs. Sie reagieren auf die TV-Fernbedienung. Ein Tastendruck genügt, und über die Mattscheibe flimmern wieder Bilder. Ähnliche „Vermittler“ verbessern die Energiebilanz von Monitoren und Druckern. Empfangen sie einige Minuten vom PC keine Daten mehr, trennen sie Bildschirm und Drucker kurzerhand vom Stromnetz.

Das sind allerdings reine End-of-pipe-Lösungen, vergleichbar den Schadstofffiltern in Kohlekraftwerken. Neue energieeffiziente Computer, Kopierer oder Fernseher arbeiten dagegen bereits mit eingebautem „Powermanagement“: Bauteile wie der Green Chip von Philips Semiconductors überprüfen ständig, ob das Gerät noch genutzt wird. Wenn nicht, schalten sie automatisch

in den Stand-by-Betrieb – mit jeder zweiten Deutschen schaltet den Stand-by-Betrieb der Fernseher nie oder nur selten aus

geräten bis zu ganzen 0,1 Watt. Die Palette der Produkte, die derzeit auf dem Markt sind, reicht von Spargeräten bis zu wahren Stromschluckern. Bei PCs schwankt der Stand-by-Verbrauch zwischen 2 und 150 Watt, bei Faxgeräten zwischen 0,9 und 100. Davon weiß der Verbraucher meist nichts. „Die neue Koalition muss eine Kennzeichnungspflicht für den Stand-by-Verbrauch von Druckern, PCs oder Fernsehern einführen“, fordert Volker Strubel, Leiter des Projekts „Grüner Fernseher“ am Öko-Institut in Freiburg. „Noch besser wäre, wenn auf jedem Gerät draufsteht, wie viel Stromkosten es im Jahr verursacht.“

Ergänzt werden könnte eine Kennzeichnungspflicht durch ein Öko-Siegel für geringen Stromverbrauch. Den ersten Schritt hierzu haben Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Berlin im Frühjahr 1998 mit der Gründung der Gemeinschaft Energielabel Deutschland (GED) getan. Die bewertet den Stromverbrauch von Fernsehern, PCs und anderen Geräten und setzt die sparsamen auf eine Liste. Vorbild ist das Energiesparprogramm der Schweiz. Dort wurden 1994 weltweit zum ersten Mal ehrgeizige Richtwerte für den Stromverbrauch formuliert. „Das Schweizer Energiesparprogramm entstand aus Opposition gegen geplante AKW-Neubauten“, sagt Alec von Fersen, dessen Büro für Energie und Umwelt die GED-Produktliste herausgibt. Seitdem sind neue AKWs in der Schweiz kein Thema mehr.

Die LISTE DER GED ist erhältlich bei: Impulsprogramm Hessen, Schleiermacherstr. 8, 64283 Darmstadt. Im Internet steht sie unter www.impulsprogramm.de/ged/auswahl.htm

ANGESPITZT

„Wenn man in den USA eine halbe Million Dollar haben will, muss man nur einen Antrag im Umfang von einem Absatz schreiben“

HORT STÖRMER

Deutscher Physiknobelpreisträger, zur Einwerbung von Forschungsgeldern

„Über BSE ist die britische Öffentlichkeit von der Regierung sechs Jahre lang an der Nase herumgeführt worden“

KENNETH CALMAN

Ehemaliger Chief Medical Officer

„Die Computerindustrie ist auf dem Weg in ein Tal des Todes“

ANDY GROVE
Ex-Intel-Chef



ANSTOSS

Der guten Nachricht folgt gleich die schlechte: Die Zahl der Aids-Todesfälle ist 1997 in den USA um fast die Hälfte zurückgegangen. Grund sind die neuen Pillen-Kombinationen, mit denen immer mehr Infizierte immer früher behandelt werden und die das HI-Virus im Organismus immer effektiver zurückdrängen.

Doch leider nicht effektiv genug. Amerikanische und schweizerische Forscher haben jetzt herausgefunden, dass die Präparate nicht ausreichend tief in die Zellen der männlichen Geschlechtsorgane vordringen: Viren aus dem Blut von Infizierten hatten längst Resistenzen gegen die Mittel entwickelt, während die Viren aus der Samenflüssigkeit derselben Patienten noch so reagierten, als wären sie nie therapiert worden. Die Wissenschaftler schließen daraus, dass sich der Erreger nicht nur in den weißen Blutkörperchen einnistet und vermehrt, die bisher als sein Hauptziel galten, sondern offenbar in ganz verschiedenen Organen und Geweben.

Das macht viele Hoffnungen zunichte – und trübt das Vertrauen in den medizinisch-pharmazeutischen Fortschritt. Offenbar lässt sich das HI-Virus nicht aus-

rotten. Früher oder später bringt es auch solche Patienten um, die umfassend behandelt werden. Und die sind auch dann infektiös, wenn sie sich durch die Ergebnisse ihrer Bluttests in Sicherheit wiegen.

Auf absehbare Zeit bleibt Aids somit unbesiegt. Und Safersex das einzige Mittel, um sich vor dem elenden Sterben zu schützen und die Ausbreitung der tödlichen Seuche einzudämmen. Denn der Killer HI-Virus erwischt den Menschen an einem existenziellen und zugleich extrem verwundbaren Punkt: beim Sex.

DER KILLER BLEIBT SIEGER

MICHAEL O. R. KRÖHER

über neue, beunruhigende Forschungsergebnisse zur Therapie der HIV-Infektion

Hier hilft keine Hightech-Medizin. Selbst wenn sie, wie für die Aids-Forschung, Milliarden von Fördergeldern bekommt. So gesehen könnte sich die Aids-Katastrophen mit anderen, ähnlich tödlichen Keimen jederzeit wiederholen. Um das zu verhindern, muss jeder Einzelne sein Verhalten unter Kontrolle haben, gegebenenfalls ändern – auch in so delikaten Bereichen wie dem Sex. Das geht nur durch eine internationale Offensive der Vernunft. Die Länder der Dritten Welt, Hauptleidtragende von Seuchen wie Aids, können sich ohnehin nichts anderes leisten.

WOCHENSPIEGEL

GIGANTISCHER ABRUCH

ANTARKTIS: Ein Eisberg, zehnmal so groß wie Hamburg, ist vom Schelfeis am Südpol abgerissen. Als Ursache werden die globale Erwärmung und Erdbeben diskutiert.

ELEKTRISCHER TRICK

PARKINSON: Die Reizung bestimmter Hirnregionen durch Strom verbessert die Geschicklichkeit von Parkinson-Kranken. Sie brauchen dann weniger Medikamente, entdeckten französische Mediziner.

SELBSTLOSER EIGENNUTZ

HERZINFARKT: Wer regelmäßig Blut spendet, verlängert möglicherweise auch das eigene Leben. Nach einer Studie finnischer Forscher bekommen Blutspender seltener Infarkte als Nicht-Spender.



PHOTOS: HERIBERT SCHINDLER, LAMY, ACTION PRESS