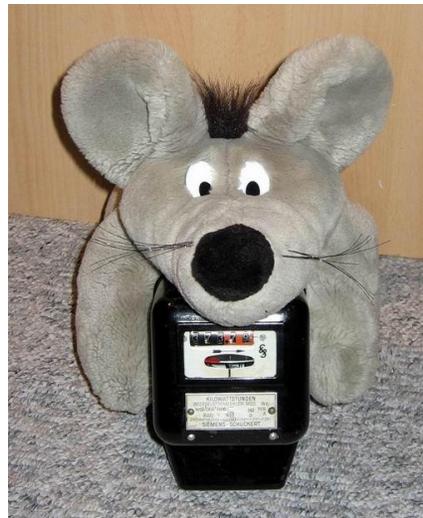




## Standby-Verbraucher im Haushalt

### Stromfressern auf der Spur



**Eine Abhandlung von Jens Kelting**  
**Copyright 2007 - Alle Rechte vorbehalten**  
**Nachdruck nur mit Zustimmung des Verfassers!**  
**Krankenhausradio Elmshorn - Radio K.R.E.**

V1.0 – Feb. 2007

### Standby - Der Schrecken in der Steckdose!

Wir kennen Sie alle - die angeblichen „Sofortstart“ Verbraucher mit denen die Industrie uns Konsumenten gehörig an der Nase herumführt. Auch ich als Kabelratte kenne die Stromfesser, die wirklich "Nutzlos" sind. Es gibt zwar eine Lösung - aber die Kabel abknabbern stößt oft auf Protest...!



Ständig wird Strom verbraucht und der Zähler rotiert! Das Licht ist dunkel, der Kühlschrank warm und trotzdem dreht sich die Scheibe im Strommesser...? Wieso nur?

**Nachdruck sowie Weitergabe nur mit schriftlicher Genehmigung des Verfassers!**

Alle genannten Firmenbezeichnungen und Logos können durch den Inhaber geschützt sein und dienen bei Nennung nur der Beschreibung und Identifikation in dieser Dokumentation.

So wird dem Anwender vorgegaukelt, das Gerät sei nur für ihn ständig in Bereitschaft und müsse deshalb auch über eine Standbyfunktion verfügen. Leider ist diese Behauptung der größte Unsinn, denn es stecken ganz andere Gründe hinter der mangelnden Technik. Dabei geht hauptsächlich um eine Einsparung, die der Hersteller für einen noch größeren Profit nutzt. Doch in welchem Zusammenhang stehen diese Einsparungen mit der Standby-Funktion...? Dazu eine kurze und einfache Erklärung.

Jedes elektrische Gerät in der Unterhaltungselektronik verfügt über einen Transformator. Dieser wandelt die Netzwechselspannung von 230V (in den USA 110Volt) in eine Kleinspannung für die nachfolgende Elektronik um. Dazu gehören CD Player, Kleinradios und zahlreiche Geräte im Bürobereich. Auch die Ladegeräte für Handy & Co verfügen zum Teil noch über Transformatoren. Selbst der moderne PC mit ATX Stromversorgung zählt zu diesen Stromfressern - doch dazu später mehr.

Tatsache ist, dass alle Geräte mit einem Netzschalter besonderen Anforderungen hinsichtlich der Sicherheitsbestimmungen gerecht werden müssen. Dazu zählen ein besonderer Isolationsschutz, so das bei eindringender Feuchtigkeit (Schweißhände, Spritzwasser...) kein elektrischer Schlag durch Berührungsspannungen möglich ist. Zusätzlich ist der Hersteller verpflichtet, die zusätzlichen Leitungen durch das Gerät entsprechend zu isolieren und mit artgerechten Kabeln auszulegen.

Diese zusätzlichen Kosten versuchen die Hersteller zu vermeiden, indem Sie grundsätzlich einen netzseitigen Schalter vermeiden. Bei einigen Geräten endet das schwarze Anschlusskabel direkt im Transformator. Oft ist diese Einheit als vergossener Klotz ausgeführt und verhindert jede Art der Reparatur. Nach den Sicherheitsvorschriften enthalten diese Stromversorgungen eine thermische Sicherung, die bei höheren Temperaturen (meistens zwischen 105 und 130°C) der Trafowicklungen sofort unterbricht. Da die Transformatoren oftmals aus Kostengründen schon unterdimensioniert sind, ist ein Defekt schon vorprogrammiert. Bei längerem Dauergebrauch des Gerätes - oder extremen Umgebungsbedingungen spricht diese Sicherung an. Das Gerät ist in diesem Fall unwiederbringlich defekt. Nur selten gibt es diesen Trafo auch als Ersatzteil -wobei sich die Reparatur ohnehin nicht mehr lohnt.

Dieser Sparwahnsinn geht soweit, dass einigen Geräten nur noch Steckernetzteile verpasst werden, die zahlreiche Sicherheitsprüfungen nachweisen. Somit geht die Gefahr auf den Hersteller der Steckernetzteile über, der sich allerdings auf die vielen Normungen, Sicherheitsprüfungen und Vorschriften spezialisiert hat. Die Kosten sind deshalb für ein derartiges Massenprodukt auch entsprechend gering. Allerdings wird die Ersparnis nicht an den Verbraucher weitergeleitet. Dies wird spätestens dann klar, wenn man dieses Netzteil als Ersatzteil benötigt...

**Nachdruck sowie Weitergabe nur mit schriftlicher Genehmigung des Verfassers!**

Alle genannten Firmenbezeichnungen und Logos können durch den Inhaber geschützt sein und dienen bei Nennung nur der Beschreibung und Identifikation in dieser Dokumentation.

### Steckernetzteile - die Krönung

Das eigentliche Gerät (zum Beispiel CD-Player, Radio u.s.w.) wird deshalb nur mit einer Kleinspannung (Schwachstrom!) versorgt und benötigt entsprechend weniger Prüfungen über sich ergehen lassen. Selbst wenn Sie nun den CD-Player in die Bandwanne werfen - es kann nichts mehr passieren. Selbst, wenn das Gerät durch den Ruck das Steckernetzteil aus der Steckdose zieht, entsteht kein lebensbedrohlicher Zustand mehr. Ein elektrischer Schlag ist ausgeschlossen. Die einzige Gefahr ist das Steckernetzteil, das Ihnen vielleicht gegen den Kopf schlägt...

Im ersten Moment erweckt diese Technik einen soliden und sicheren Einsatz von Geräten - verbirgt aber einen ständigen Stromverbrauch. Über diesen Mogelverbrauch schweigen die Hersteller allerdings oft - denn wer kauft schon einen „Stromfresser“? Außerdem verbrauchen die meisten billig-Netzteile auch im Ruhezustand Strom, denn durch die Bauart des Eisentransformators ist der Wirkungsgrad entsprechend schlecht. So gehen erhebliche Mengen der „investierten“ Energie in Wärme verloren - ohne das am Ausgang ein Verbraucher hängt.

### Schaltnetzteile

Einen verbesserten Wirkungsgrad haben daher die Schaltnetzteile oder „elektronischen Transformatoren“ - deren Qualitäten so stark schwanken, das der Konsument schnell einen Haufen Schrott erworben hat. Dementsprechend unzuverlässig und gering ist die Lebensdauer dieser Stromversorgungen. Zu finden sind diese mittlerweile in fast allen Halogensystemen, wobei immer davon ausgegangen werden muss, dass diese Netzteile den Geist aufgeben. Der Einbau in eine geschlossene Holzdecke ist daher in Bezug auf den Service und die Brandgefahr zu vermeiden. Hinzu kommt noch die Tatsache, das die meisten Schaltnetzteile in Beleuchtungsanlagen mit einfachen Dimmern nicht in der Helligkeit zu regeln sind.

### Abschalten des Lautsprechers...

Der Schalter für die Betriebsfunktion schaltet nämlich nur die Schwachstromseite und hat absolut keinen Einfluss auf den tatsächlichen Stromverbrauch. Ein kleiner und dezenter Hinweis auf dem Gerät verweist dann auf die „Standby“ Funktion. Die Geräte erscheinen „ausgeschaltet“ - obwohl sie einen ständigen Stromverbrauch verursachen. Noch gravierender sind kleine Radiogeräte, bei denen nur der Lautsprecher abgeschaltet wird! Obwohl die Kiste stumm ist - hat sie den gleichen Stromverbrauch wie im Betrieb. Das Netzteil hängt nach wie am „Netz“ und verbraucht Strom.

### Computer

Selbst die so modernen Computer mit dem „Tippasten“ Powerschalter - und dem komfortablen „herunterfahren“ fressen Strom ohne Ende. Immer dann, wenn Sie den „Powerschalter“ am Computer drücken, stand das Gerät schon lange vorher unter Spannung. Auch wenn der Verbrauch nach Angaben der Hersteller extrem gering ist - summieren sich tausende von Computern in den Haushalten zu einer beträchtlichen Menge. Der einzige Vorteil dieser ATX-Netzteil besteht in der Tatsache, dass die Rechner in einem komplexen Firmennetzwerk automatischen Updates unterzogen werden können. Für den privaten Anwender ist diese Möglichkeit totaler Schwachsinn!

**Nachdruck sowie Weitergabe nur mit schriftlicher Genehmigung des Verfassers!**

Alle genannten Firmenbezeichnungen und Logos können durch den Inhaber geschützt sein und dienen bei Nennung nur der Beschreibung und Identifikation in dieser Dokumentation.

Stromfresser überall...

Achten Sie einmal auf den verwendeten Router für den Computer. Selbst wenn Sie hier den Power-Schalter auf „off“ legen, verbleibt das Steckernetzteil in der Steckdose. Gefolgt vom neuen Scanner mit Steckernetzteil verbrauchte sogar eine Schreibtischlampe satte 3 Watt im Ruhezustand, denn das Steckernetzteil für die Halogenlampe blieb in der Steckdose. Nur die Lampe wurde direkt am Leuchtschirm mit einem kleinen „Mini-Schalter“ ausgeschaltet. Stromverbrauch pur - ohne irgendwelche Dienstleitung in Form von Licht...!

Also habe ich versucht, den Strom zu messen - aber irgendwie fehlt mir das richtige Messgerät. Also "Lang" ist Strom nicht...



Lösung:

Schalten Sie alle unbenötigten Geräte über eine Steckdosenleiste ab. Außerdem bieten die schaltbaren Steckdosenleisten einen großen Vorteil, dass alle abgeschalteten Verbraucher weitgehend vor Überspannungen geschützt sind.

Selbst die angeblichen „intelligenten“ Steckdosenleisten haben ebenfalls einen sehr geringen Ruheverbrauch. Auch wenn findige Hersteller sogar Lösungen mit „Kontrollbatterie“ verwenden - wird auch diese im Laufe der Zeit entleert und kostet Rohstoffe.

**Nachdruck sowie Weitergabe nur mit schriftlicher Genehmigung des Verfassers!**

Alle genannten Firmenbezeichnungen und Logos können durch den Inhaber geschützt sein und dienen bei Nennung nur der Beschreibung und Identifikation in dieser Dokumentation.

Auch der Einsatz von Energiesparlampen ist zu empfehlen, denn diese halten viel länger und verbrauchen weniger Energie. Allerdings hat auch dieser Wahnsinn ein kultiviertes Ende - denn in einen alten Leuchter gehören keine Sparlampen - wenn man die häßlichen Leuchtstoffwendeln sehen kann...

Aber die typischen "Gammellampen" gehören nicht mehr in die Lampe - also weg damit!



Auch Ladegeräte für Handy & Co gehören aus der Steckdose entfernt, wenn diese nicht benötigt werden. Selbst Aktenvernichter verwenden zum Teil Steckernetzteile, die einen ständigen Verbrauch garantieren. Schalten Sie ihren ganzen Arbeitsplatz im Büro einfach mit einer Steckdosenleiste aus. Achten Sie dabei allerdings auf jene Verbraucher, die ohne Strom nicht auskommen. Viele Mobiltelefone werden nämlich in der Nacht wieder aufgeladen und nützen dem Anwender mit leerem Akku nicht viel...

Copyright by J.K 2007 für Radio K.R.E.

**Nachdruck sowie Weitergabe nur mit schriftlicher Genehmigung des Verfassers!**

Alle genannten Firmenbezeichnungen und Logos können durch den Inhaber geschützt sein und dienen bei Nennung nur der Beschreibung und Identifikation in dieser Dokumentation.