

*„wer ständig unter strom steht,
sollte auch mal richtig
abschalten können.“*



**Informationen zum Stand-by-Betrieb
von Elektrogeräten im Haushalt**



Initiative
EnergieEffizienz 

Eine Kampagne von VDEW, VRE, VKU und dena
Gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt und
das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie



„aus ist nicht gleich aus.“

Der versteckte Stromverbrauch von Elektrogeräten im Stand-by-Betrieb

„Meist erkennen wir es am roten Lämpchen: Der Fernseher, die Stereoanlage und andere Elektrogeräte werden zwar gerade nicht genutzt, befinden sich aber im Bereitschaftsmodus, im so genannten Stand-by-Betrieb. Dies gilt für viele Geräte unseres täglichen Gebrauchs, die aus Gründen der Bequemlichkeit mit der Fernbedienung an- und auszuschalten sind oder die meiste Zeit im Bereitschaftsmodus verbleiben, um ständige Erreichbarkeit sicherzustellen. Auch wenn ein Gerät über keine Stand-by-Funktion verfügt und scheinbar ausgeschaltet ist, kann es sein, dass dennoch Strom verbraucht wird. Ursache dafür ist das Netzteil des Gerätes, welches oft so gebaut ist, dass sich der „Aus“-Schalter auf der Geräteseite befindet statt auf der 230-V-Seite. Das hat zur Folge, dass das Netzteil stets unter Spannung steht und unnötig Strom verbraucht. Diesen so genannten Leerlauf erkennt man manchmal daran, dass das Netzteil des Gerätes im „Aus“-Zustand warm ist oder leise brummt.

Diese Broschüre weist darauf hin, was Sie beim Neukauf von Geräten der Unterhaltungselektronik, Informations- und Kommunikationstechnik beachten müssen, und zeigt Möglichkeiten auf, wie Sie mit einfachen Mitteln den versteckten Stromverbrauch von Geräten reduzieren können. Und so nicht nur Ihre Haushaltskasse, sondern gleichzeitig auch die Umwelt schonen. Denn die effiziente Stromnutzung in Privathaushalten ist ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Informationen und Checklisten für die einzelnen Gerätegruppen, die einfache Maßnahmen gegen unnötigen Stromverbrauch aufzeigen.

- Ist das Gerät mit einem Schalter ausgestattet, der es nach einer festen Zeit, z.B. einer Stunde, Betriebsbereitschaft ausschaltet und vom Netz trennt?

Wenn ja, besitzen Sie einen Fernseher mit Ökoschalter.

- ▶ Die Austaste der Fernbedienung zweimal betätigen.

- Ist das Gerät auf der Rückseite noch ca. eine Stunde nach dem Ausschalten warm?
- Glimmt das rote Stand-by-Lämpchen nach dem Ausschalten?

Wenn ja, besitzen Sie einen Fernseher ohne echten Netzschalter.

- ▶ Eine schaltbare Steckerleiste kaufen und diese nach dem Ausschalten des Geräts ebenfalls ausschalten.

- Ist das Gerät im ausgeschalteten Zustand nicht mehr funktionsfähig?
- Sind die Leuchtdioden erloschen?
- Kann das Gerät per Fernbedienung nicht mehr eingeschaltet werden?

Wenn ja, besitzen Sie wahrscheinlich einen Fernseher mit echtem Netzschalter.

- ▶ Direkt am Gerät ausschalten.

- ▶ Achten Sie beim Neukauf eines Fernsehers darauf, dass das Gerät beim Ausschalten vollständig vom Stromnetz getrennt werden kann.



„schauen Sie sich Ihren Fernseher ruhig etwas genauer an.“

Handlungsmöglichkeiten zur Senkung des Stand-by-Stromverbrauchs bei Fernsehern

Um Ihr Fernsehgerät wirklich auszuschalten, genügen meist wenige Schritte: Sie führen von der Couch bis zu Ihrem Fernseher. Ein einfacher Knopfdruck direkt am Geräteschalter reicht oft aus – aber nicht immer.

Der Ausknopf an manchen Fernsehgeräten schaltet das Gerät zwar ab, trennt es jedoch nicht vollständig vom Stromnetz. Ob Sie so ein Gerät besitzen, merken Sie daran, dass es auch ca. eine Stunde nach dem Ausschalten noch Wärme abstrahlt. In solchen Fällen bietet sich der Einsatz einer schaltbaren Steckerleiste an, die im Fachhandel zu erwerben ist. Indem Sie erst das Gerät ausschalten und dann den Schalter der Steckerleiste betätigen, werden alle angeschlossenen Geräte vollständig vom Stromnetz getrennt. Bei Videorecordern ist allerdings zu beachten, dass gespeicherte Daten wie Programme oder Programmierungen durch das Ausschalten verloren gehen können.

Bei vielen der heute im Markt befindlichen Fernsehgeräte konnte der Verbrauch im Stand-by-Betrieb gesenkt werden. Hier lohnt es sich, auf Fernseher mit einer Leistungsaufnahme unter 1 Watt im Stand-by-Modus zu achten.

Alternativ dazu verfügen manche Fernseher über einen so genannten Ökoschalter (auch „Auto off“ genannt). Er sorgt dafür, dass sich das Gerät nach etwa einer Stunde im Stand-by-Betrieb von selbst abschaltet. Fragen Sie Ihren Fachhändler beim Neukauf nach energieeffizienten Geräten. Das erspart Ihnen unnötigen Stromverbrauch.

- Ist das Gerät im ausgeschalteten Zustand wirklich aus, d. h. nicht mehr funktionsfähig?
- Sind die Leuchtdioden erloschen?
- Kann das Gerät per Fernbedienung nicht mehr eingeschaltet werden?

Wenn ja, besitzen Sie einen DVD- oder CD-Player mit echtem Netzschalter.

- ▶ Direkt am Gerät ausschalten.

Wenn nein, besitzen Sie einen DVD- oder CD-Player ohne echten Netzschalter.

- ▶ Schaltbare Steckerleiste kaufen und diese nach dem Ausschalten am Gerät ebenfalls ausschalten.

- Nutze ich einen tragbaren DVD- oder CD-Player am Netz?

Wenn ja, dann ...

- ▶ Schaltbare Steckerleiste kaufen und diese nach dem Ausschalten am Gerät ebenfalls ausschalten.

- Nutze ich eine d-box?

Wenn ja, dann ...

- ▶ Mind. fünf Sekunden lang die Stand-by-Taste auf der Fernbedienung drücken, bis das Wort Stand-by im Display erscheint.



„wir möchten nicht, dass Ihnen hören und sehen vergeht.“

So senken Sie den Stand-by-Stromverbrauch bei DVD- und CD-Playern

_CD-Player und seit kurzem auch DVD-Player sind feste Bestandteile deutscher Haushalte geworden. Auch hier gibt es versteckten Stromverbrauch, der einfach vermieden werden kann.

Sofern Ihr Gerät über einen Netzschalter verfügt, können Sie es direkt am Gerät ausschalten und so die Stromzufuhr unterbinden. Dies empfiehlt sich besonders dann, wenn es keine Stand-by-Funktion gibt und der Player auch nach dem Abspielen der CD oder DVD im Vollbetriebsmodus verbleibt. Falls Ihr Gerät nicht über einen Netzschalter verfügt, können Sie mit einer schaltbaren Steckerleiste die Stromzufuhr auf null senken. Dies sollten Sie möglichst auch bei tragbaren Abspielgeräten tun, die meistens keinen Netzschalter haben, der das Gerät vom Stromnetz trennt.

Beim Neukauf berät Sie Ihr Fachhändler gern zu Geräten, die sich vollständig vom Netz trennen lassen oder über einen minimierten Stand-by-Verbrauch verfügen.

Sie nutzen die d-box II? Um einen unnötigen Stromverbrauch zu vermeiden, brauchen Sie lediglich fünf Sekunden lang die Stand-by-Taste auf der Fernbedienung zu drücken: Im Display erscheint das Wort „Stand-by“. In diesem Modus ist die d-box weit gehend funktionslos, verbraucht deutlich weniger Strom und kann jederzeit über die Fernbedienung neu gestartet werden. So einfach kann Energiesparen sein.

Audioanlagen

▶ Was tun?

- Ist das Gerät nach Betätigung des „Aus“-Schalters nicht mehr funktionsfähig?
- Sind die Leuchtdioden erloschen?
- Kann das Gerät per Fernbedienung nicht mehr eingeschaltet werden?

Wenn ja, dann besitzen Sie wahrscheinlich eine Audioanlage mit echtem Netzschalter.

- ▶ Direkt am Gerät ausschalten.

Wenn nein, dann besitzen Sie eine Audioanlage ohne echten Netzschalter.

- ▶ Eine schaltbare Steckerleiste kaufen und diese nach dem Ausschalten am Gerät ebenfalls ausschalten.



**„wer nicht hören will,
kann sparen.“**

Einsparmöglichkeiten beim Stand-by-Betrieb von Audioanlagen

_Ganz gleich, ob Schubert oder Stones: Wenn Sie genug gehört haben, sollten Sie abschalten – was manchmal zugegebenermaßen nicht ganz einfach ist.

Bei tragbaren Geräten (z.B. Kassettenrekordern) sucht man den Netzschalter meist vergeblich. In diesem Fall können Sie nach Betriebsende entweder den Gerätestecker ziehen oder eine schaltbare Steckerleiste benutzen, die das Gerät vollständig vom Netz trennt.

Grundsätzlich können Sie davon ausgehen, dass Audioanlagen mit externem Netzteil auch dann Strom verbrauchen, wenn das Gerät selbst ausgeschaltet ist. Ein externes Netzteil ist zumeist in den Netzstecker eingebaut, der dann größer und schwerer ist als ein normaler Stecker. Hier – ebenso wie bei allen Anlagen, bei denen das Stand-by-Lämpchen auch nach dem Ausschalten weiter glimmt, sollten Sie gleich eine schaltbare Steckerleiste nutzen. Schließlich haben Sie lange genug rot gesehen.

Um bei einem Neukauf sicherzugehen, über welche Ausschaltmöglichkeit das Gerät Ihrer Wahl verfügt, lassen Sie sich vom Fachhändler beraten und achten Sie darauf, dass das Gerät mit einem Netzschalter ausgestattet ist. Die Leistungsaufnahme im Stand-by-Modus liegt bei optimierten Geräten unter 1 Watt.

Ladegerät für Mobiltelefone

▶ Was tun?

– Ist das Gerät beim Ladevorgang handwarm oder wärmer?

Wenn ja dann ...

- ▶ Bestehendes Ladegerät durch ein verlustarmes Gerät ersetzen. Elektronische Ladegeräte verbrauchen nur ca. 0,1 Watt.

– Verbleibt das Gerät nach Abschluss des Ladevorgangs in der Steckdose?

Wenn ja dann ...

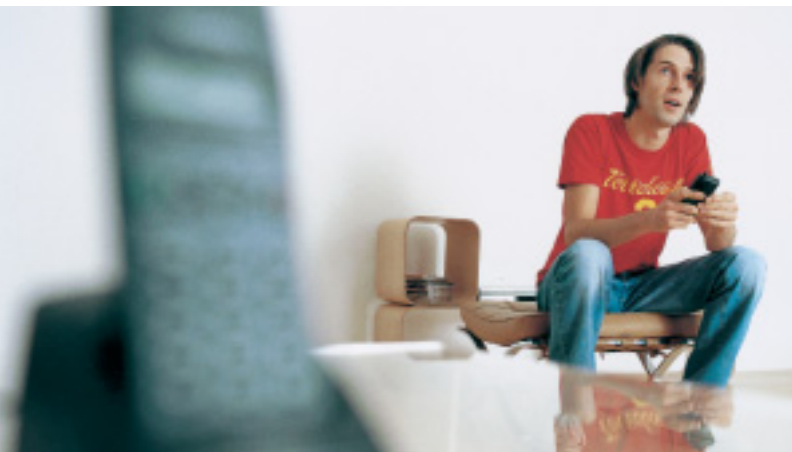
- ▶ Ladegerät aus der Steckdose ziehen.

***„immer erreichbar, aber nicht
ständig unter Strom.“***

Stand-by-Stromverbrauch bei Mobiltelefon-Ladegeräten und Faxgeräten

_ Der moderne Mensch ist mobil und möchte ständig erreichbar sein. Um diesen Zustand zu garantieren, muss das Mobiltelefon aufgeladen werden. Wie stellen Sie sicher, dass Ihr Ladegerät außerhalb des Ladevorgangs keinen Strom verbraucht? Trennen Sie es einfach nach dem Ladevorgang von der Steckdose.

Auch bei Faxgeräten lässt sich der Stromverbrauch im Stand-by-Betrieb reduzieren, ohne den Funktionsumfang zu beeinträchtigen. Fragen Sie Ihren Fachhändler beim Kauf nach Stand-by-Verbrauch und Vorschaltgeräten, die den Stromverbrauch im Stand-by-Betrieb minimieren. Er berät Sie gern.



– Verbleiben die Geräte oft ungenutzt im Bereitschaftsmodus?

Wenn ja, dann ...

- ▶ Alle Geräte des Arbeitsplatzes an eine schaltbare Steckerleiste anschließen und diese nach dem Ausschalten der Geräte ebenfalls ausschalten.

– Lasse ich den Monitor meines PCs länger an, ohne wirklich daran zu arbeiten?

Wenn ja, dann ...

- ▶ Computermonitore machen einen Großteil des Stromverbrauchs Ihres Arbeitsplatzes aus. Schalten Sie ihn bei längeren Pausen einfach direkt am Gerät aus.

– Nutze ich einen Bildschirmschoner?

Wenn ja, dann ...

- ▶ Bildschirmschoner reduzieren den Stromverbrauch nicht immer – teilweise benötigt der Computer für das Berechnen bewegter Bilder sogar mehr Strom. Daher ist es sinnvoller, bei jeder längeren Pause den Bildschirm auszuschalten.

– Nutze ich einen LCD-Bildschirm?

Wenn ja, dann ...

- ▶ Bei LCD-Bildschirmen empfiehlt sich die Verwendung der Energiesparfunktion Ihres PCs.

„auch Ihr pc hat eine pause verdient.“

Computermonitore, Scanner und Drucker im Stand-by-Betrieb

„Sie stehen ständig unter Strom – und das, obwohl sie einen Großteil der Zeit nicht genutzt werden: Ihre Bürogeräte. Viele Computermonitore verfügen heute über einen Schalter, der das Gerät nur in einen Stand-by-Modus versetzt. Es wird weiterhin Strom verbraucht. Das lässt sich mit einfachen Mitteln ändern.

Durch eine schaltbare Steckerleiste oder ein spezielles Vorschaltgerät lassen sich PC und Monitor vollständig vom Stromnetz trennen. Auch der Stand-by-Verbrauch von Scannern mit eigener Stromversorgung und Laserdruckern kann mithilfe einer schaltbaren Steckerleiste bzw. durch ein Vorschaltgerät auf null gesenkt werden.

Zeitgemäße PCs verfügen über eine Energiesparfunktion, die meist bei Auslieferung des Geräts aktiviert ist. Falls nicht, finden Sie die notwendigen Schritte zu ihrer Aktivierung in der Bedienungsanleitung.

Bei einem Tintenstrahldrucker ist der Einsatz einer schaltbaren Steckerleiste nur sinnvoll, wenn er extrem selten benutzt wird. Das Problem: Nach jedem Einschalten spült der Drucker seinen Druckkopf mit Tinte – ein Vorgang, der mehr Kosten verursacht, als man beim Stromverbrauch sparen kann.

Dass Bildschirmschoner den Stromverbrauch senken, ist oft nicht der Fall. Sie machen also das Ausschalten des Monitors in Arbeitspausen nicht überflüssig.

„wegweiser ...“

... für den Gerätekauf“

Achten Sie bei der Anschaffung von Neugeräten auf deren Energieeffizienz, insbesondere auch im Stand-by-Modus. Zahlreiche Anbieter nennen die Verbrauchsdaten ihrer Geräte im Stand-by-Betrieb mittlerweile in technischen Datenblättern und Produktunterlagen. Dort befinden sie sich unter Rubriken wie Stand-by, Umwelt und/oder Stand-by-Verbrauch.

Die folgenden Kennzeichen („Labels“) sind für die im Markt befindlichen Geräte der Unterhaltungselektronik, Informations- und Kommunikationstechnik gebräuchlich:

- ▶ **Blauer Engel** Der Blaue Engel wird für besonders umweltgerechte Produkte vergeben. Der Energieeffizienz-Aspekt ist dabei eines von mehreren ökologischen Bewertungskriterien.
- ▶ **GED-/GEEA-Energielabel** Mit dem europäischen GEEA-Energielabel werden Geräte der Informationstechnik und der Unterhaltungselektronik gekennzeichnet, die über einen überdurchschnittlich niedrigen Stand-by-Verbrauch verfügen. Die Grenzwerte des zulässigen Energieverbrauchs im Stand-by-Modus werden in unregelmäßigen Abständen verschärft.
- ▶ **ENERGY STAR** Der Energy Star ist ein Markenzeichen der US-amerikanischen Umweltbehörde EPA und kennzeichnet energieeffiziente Bürogeräte. Grundlage für die Nutzung des Labels ist der Stromverbrauch im Stand-by-Modus. Das Label wird ab 2002 auch in der Europäischen Union eingeführt.
- ▶ **TCO** Das TCO-Label des schwedischen Gewerkschaftsverbandes wird für Rechner und Monitore sowie Drucker, Kopier- und Faxgeräte nach folgenden Kriterien vergeben: niedriger Energieverbrauch, Umweltverträglichkeit und Wiederverwertbarkeit. Die Anforderungen des Labels wurden in der Vergangenheit regelmäßig verschärft.

- ▶ **TÜV ECO-Kreis** Der TÜV ECO-Kreis unterscheidet sich von vielen anderen Labels dadurch, dass er auf der Basis eines Berichts durch ein unabhängiges Prüfinstitut vergeben wird. Der Stand-by-Verbrauch ist eines der Prüfkriterien.

Weitere Informationen zum Thema Kennzeichnungssysteme finden Sie unter www.initiative-energieeffizienz.de.

Einige Begriffe im Überblick

- ▶ **Netzschalter** Verbindet und trennt ein elektrisches Gerät vom Stromnetz. Nicht jeder Geräteschalter ist jedoch ein **echter** Netzschalter. Bei zahlreichen Geräten wird heute aus Kostengründen auf einen Netzschalter verzichtet. Wenn Ihr Gerät nach dem Ausschalten weder auf die Fernbedienung noch auf die Bedientasten am Gerät reagiert und alle Anzeigen erloschen sind, verfügt es mit großer Wahrscheinlichkeit über einen echten Netzschalter.
- ▶ **Schaltbare Steckerleisten** Die einfachste Lösung gegen unerwünschten Stand-by-Verbrauch. Am sichersten sind zweipolige Steckerleisten, die eine vollständige Trennung der angeschlossenen Geräte vom Stromnetz bewirken. Sie sind je nach Ausführung mit einer hochwertigen internen Stromverteilung ausgestattet, verfügen über eine Kindersicherung und sollten VDE- oder TÜV-geprüft sein. Sie finden sie z. B. im Fachhandel und in Baumärkten.
- ▶ **LCD-Bildschirme** LCD – die englische Abkürzung für „liquid crystal display“, also „Flüssigkristallanzeige“. LCD-Bildschirme, häufig auch Flachbildschirme genannt, sind in der Regel wesentlich stromsparender als Röhrenbildschirme.

**Für alle Fragen zur effizienten Energienutzung
im Haushalt: Hotline 08 00/0 73 67 34**

Diese Broschüre wurde Ihnen überreicht von:

Ihr Partner in NRW:



Initiative
EnergieEffizienz 

Eine Kampagne von:



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie