

INITIATIVE
EnergieEffizienz⁺
Private Haushalte

Für alle Fragen zur effizienten Energienutzung
im Haushalt: **Hotline 08000 736 734**

www.stromeffizienz.de

Eine Initiative von

dena
Deutsche Energie-Agentur

EnBW

e-on

RWE

VATTENFALL

Gefördert durch das

 Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

dena
Deutsche Energie-Agentur



INITIATIVE
EnergieEffizienz⁺
Private Haushalte

Stand-by:
Energiespar-Tipps
für Ihren Haushalt.

Inhalt

- 3 Stromsparen und Klimaschutz – jeder kann etwas tun.
- 4 Ein Beispiel für den Umgang mit der Stand-by-Funktion.
- 6 Der versteckte Stromverbrauch von Elektrogeräten.
- 9 Wie man unnötigen Stromverbrauch vermeidet.
- 10 Unterhaltungselektronik effizient nutzen.
- 11 Kommunikationstechnik effizient nutzen.
- 12 Informationstechnik effizient nutzen.
- 14 Labels für einen niedrigen Stromverbrauch.
- 15 Glossar.



Kleine Ursache mit großer Wirkung.

Stromsparen und Klimaschutz – jeder kann etwas tun.

Wussten Sie, dass über 10 Prozent des privaten Stromverbrauchs auf die Rechnung von Fernseher, Stereoanlage, PC und Co. gehen? Tendenz steigend. Oft wird Strom durch unnötigen Stand-by-Betrieb und andere Leerlaufformen vergeudet. Eine Verschwendung, die in einem durchschnittlichen Haushalt jährlich Stromkosten von etwa 95 € verursachen kann.

Doch schon mit geringem Aufwand können Sie diese Kosten deutlich reduzieren. Das hilft Ihrer Stromrechnung genauso wie der Umwelt. Denn die Erzeugung von Strom aus Kohle, Gas und Öl hat Kohlendioxid-Emissionen zur Folge, die als mitverantwortlich für den Klimawandel gelten. Selbst wenn der Beitrag jedes Einzelnen sehr klein erscheinen mag, bei rund 39 Millionen Haushalten kommt einiges zusammen.

In dieser Broschüre erfahren Sie, welche Geräte unnötig Strom verbrauchen und was Sie dagegen tun können.

Es lohnt sich, berechnend zu sein.

Ein Beispiel für den Umgang mit der Stand-by-Funktion.

Was viele unterschätzen: Jedes Watt Stand-by-Leistung im Dauerbetrieb kostet Sie jährlich etwa 1,60 €. Das klingt zunächst wenig. Trotzdem darf man nicht vergessen, dass in einem durchschnittlich ausgestatteten Haushalt mit all seinen Geräten einiges zusammenkommt – wenn Sie nicht richtig ausschalten. In unserer Tabelle haben wir zusammengestellt, welche Stromkosten der dauerhafte Stand-by-Betrieb verursachen kann.

Wer Fernseher, HiFi-Anlage und Co. ständig im Stand-by-Modus laufen lässt, muss dafür bezahlen – bei einem Strompreis von 18 Cent pro Kilowattstunde etwa 95 € jährlich.

Dabei gehen wir von einem Stand-by-Betrieb von täglich 19 bis 24 Stunden an 335 Tagen im Jahr aus: Der Fernseher zum Beispiel wird am Tag vier Stunden voll genutzt und bleibt die restliche Zeit im Stand-by-Modus, während der Anrufbeantworter praktisch rund um die Uhr am Netz bleibt. Die Kosten, die dafür jährlich anfallen, sind erheblich: Ein Rechner mit angeschlossenem Drucker und Monitor verursacht Kosten von 24 €. Eine HiFi-Anlage schlägt immerhin mit rund 12 € zu Buche, und auch TV mit Set-Top-Box, Radio und Video machen sich auf der Stromrechnung bemerkbar – zusammen mit bis zu 30 € pro Jahr.

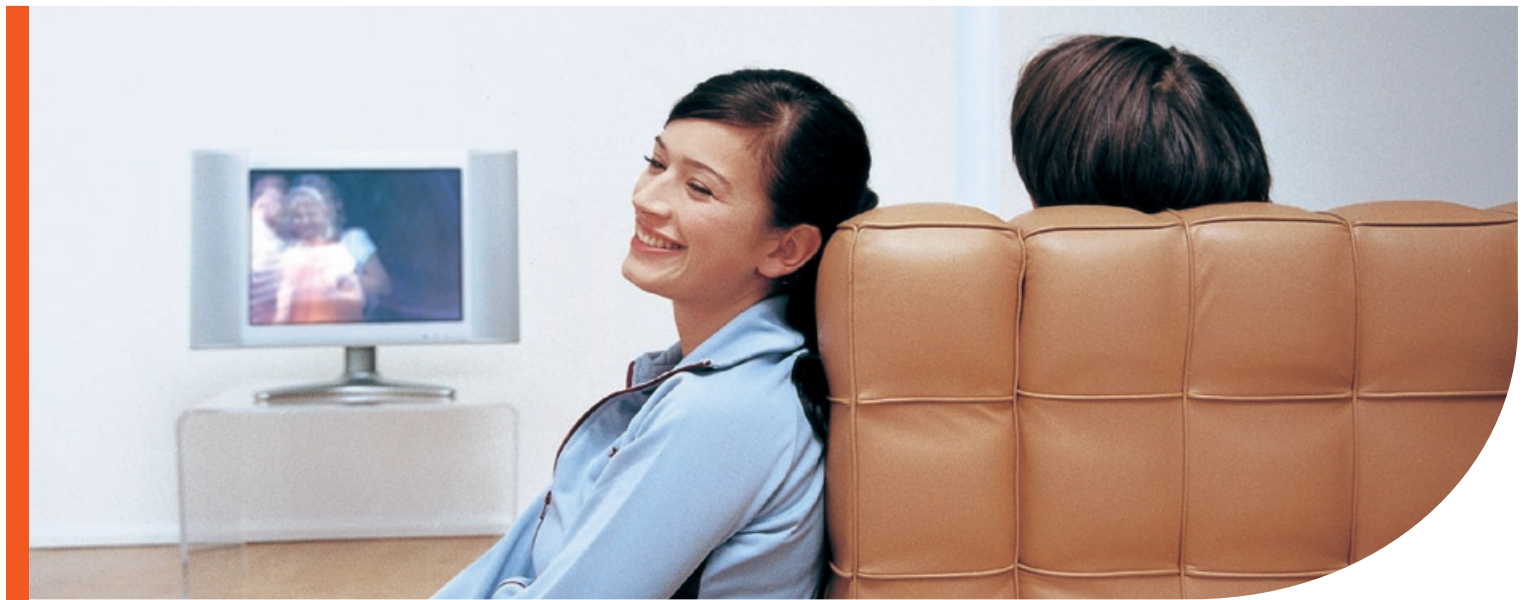
Beispielrechnung: Geräte im dauerhaften Stand-by-Betrieb

| | Leistung im Leerlauf: Stand-by etc. (Watt) | Durchschnittl. Leerlaufzeit am Tag (Stunden) | Kosten (Euro pro Jahr) |
|--------------------------------|--|--|------------------------|
| TV neu | 1 | 20 | 1,21 |
| TV alt | 6 | 20 | 7,24 |
| Set-Top-Box | 6 | 19 | 6,87 |
| Video- oder DVD-Recorder | 6 | 23 | 8,32 |
| HiFi-Anlage | 10 | 20 | 12,06 |
| 3 Radios | 5 | 21 | 6,33 |
| PC mit Monitor und Drucker | 20 | 20 | 24,12 |
| DSL-Router (mit WLAN)* | 12 | 20 | 14,47 |
| 2 Mobiltelefone (Ladegeräte) | 4 | 23 | 5,55 |
| Telefon schnurlos (Ladeschale) | 2 | 23 | 2,77 |
| Anrufbeantworter | 3 | 24 | 4,34 |
| Gesamtkosten pro Jahr | | | 93,28 |

Strompreis: 18 Cent/kWh (Bitte beachten Sie, dass der Strompreis je nach Anbieter und Region variiert und zum Beispiel auch höher ausfallen kann.)

* Für dieses Gerät ist der Normalverbrauch angegeben, da dieses Gerät normalerweise in Betrieb ist, solange es nicht abgeschaltet wird.

Prüfen Sie doch einmal bei sich zu Hause nach! Wie viel Ihre Geräte genau verbrauchen, können Sie mit einem Strommessgerät bestimmen. Viele Verbraucherzentralen und Energieversorgungsunternehmen verleihen solche Messgeräte kostenlos. Die Energiemonitore werden auch in Baumärkten oder Elektrofachgeschäften angeboten.



Aus ist nicht gleich aus.

Der versteckte Stromverbrauch von Elektrogeräten.

Meist erkennt man es am roten Lämpchen: Fernseher oder HiFi-Anlage werden zwar nicht genutzt, befinden sich aber trotzdem im Stand-by-Betrieb. Sie können mit der Fernbedienung wieder eingeschaltet werden – eine Bequemlichkeit, die erheblich Strom verbrauchen kann. Gerade wenn ein Gerät längere Zeit, zum Beispiel nachts, ungenutzt bleibt. Dann sollte es mit dem Ausschalter am besten ganz vom Netz getrennt werden.

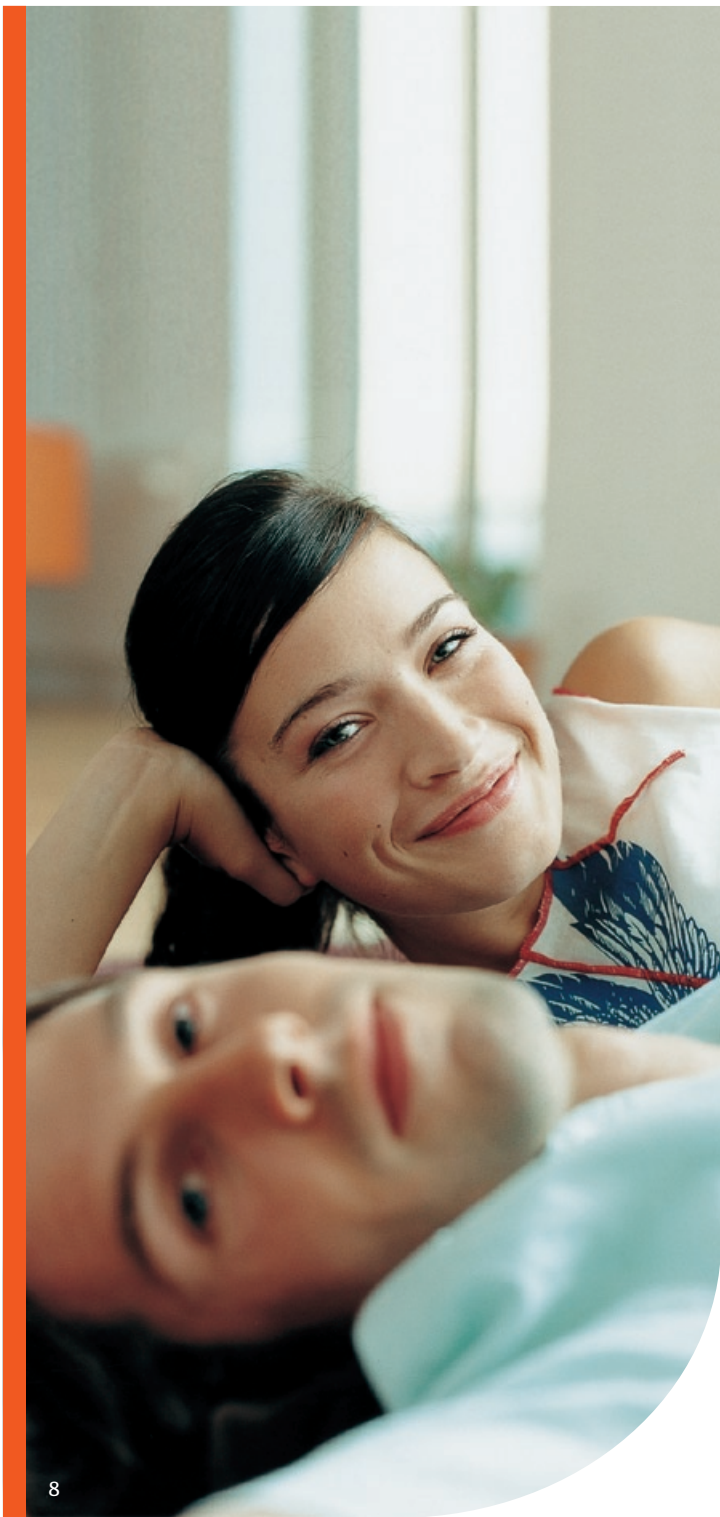
Das einzige Problem: Viele Geräte verfügen über keinen echten Ausschalter, d. h. einen Schalter, der das Gerät vollständig vom Netz trennt. Sie verbrauchen auch dann noch Strom, wenn sie vermeintlich ausgeschaltet wurden – eine weitere Ursache für Leerlaufverluste und unnötigen Stromverbrauch. Ein Beispiel: Obwohl Sie Ihren CD-Spieler direkt am Gerät ausschalten, können Sie den Player trotzdem mit der Fernbedienung anstellen. Das Gerät bleibt also ständig am Netz und verbraucht Strom. Auch wenn das unter Umständen nicht durch eine leuchtende Diode angezeigt wird.

Andere Geräte im Haushalt können ebenfalls Kosten im Leerlaufbetrieb verursachen. So kann die Ladestation Ihrer elektrischen Zahnbürste im dauerhaften Stand-by-Betrieb pro Jahr Stromkosten von 5 € verursachen. Lust auf Cappuccino? Eine durchschnittliche Kaffee-Espresso-Maschine mit Warmhaltevorrichtung für Tassen kann Sie mehr als 60 € Strom pro Jahr kosten – verursacht durch dauerhaften Leerlaufbetrieb.

Also achten Sie darauf, Ihre Geräte nach dem Gebrauch bzw. dem Aufladen vom Netz zu trennen. Das spart Strom und entlastet den Geldbeutel.

Auf den folgenden Seiten erfahren Sie, was Sie gegen unnötigen Stromverbrauch tun können.

Stand-by-Betrieb und andere Leerlaufverluste verursachen unnötige Stromkosten – da hilft nur richtiges Abschalten.



Wenn kein echter Ausschalter vorhanden ist – einfach Stecker ziehen oder schaltbare Steckdosenleiste verwenden.

Öfter mal abschalten.

Wie man unnötigen Stromverbrauch vermeidet.

Wenn Sie Ihre Geräte nicht nutzen, trennen Sie sie vollständig vom Stromnetz. So vermeiden Sie überflüssigen Energieverbrauch.

Am besten achten Sie schon beim Kauf auf Geräte mit einem echten Ausschalter und niedrigem Stand-by-Stromverbrauch. Sparsame Fernseher beispielsweise begnügen sich im Stand-by-Modus mit etwa 0,3 Watt, während weniger bescheidene ein Vielfaches davon benötigen. Grundsätzlich gilt: Je größer der Bildschirm des Fernsehers ist, desto größer ist auch der Stromverbrauch des Geräts im Normalbetrieb.

Wenn Sie ein Gerät ohne richtigen Ausschalter besitzen, ziehen Sie einfach den Stecker – bequemer ist jedoch eine so genannte schaltbare Steckdosenleiste.

Indem Sie zuerst das jeweilige Gerät ausschalten und dann den Schalter an der Leiste betätigen, trennen Sie alle angeschlossenen Geräte vollständig vom Netz. Schaltbare Steckdosenleisten erhalten Sie im Einzelhandel. Auch hier sollten Sie auf Qualität achten: Die Steckdosenleisten sollten über eine Kindersicherung verfügen und auf Sicherheit geprüft sein – achten Sie auf das Zeichen „GS“ (Geprüfte Sicherheit).

So genannte Vorschaltgeräte können ebenfalls helfen, unnötigen Stromverbrauch durch Stand-by zu vermeiden. Sie trennen das angeschlossene Gerät nach einer gewissen Zeit automatisch vom Netz.

Gute Unterhaltung muss nicht viel kosten.

Unterhaltungselektronik effizient nutzen.

Wenn die CD zu Ende ist, die HiFi-Anlage einfach direkt am Gerät ausschalten! Ein Verstärker zum Beispiel kann zig Watt aufnehmen, obwohl die Boxen gerade stumm sind. Oft ist allerdings gar kein echter Ausschalter vorhanden – vor allem bei Satelliten- und Digital-TV-Receivern (wie z.B. DVB-S oder DVB-T-Boxen). Manche dieser Geräte benötigen 10 Watt und mehr im Stand-by-Modus.

Informieren Sie sich also schon beim Kauf über den Stand-by-Verbrauch des Geräts – es lohnt sich. Fragen Sie Ihren Händler, er informiert Sie gern.

Mit einer schaltbaren Steckdosenleiste lässt sich unnötiger Stromverbrauch auch bei Geräten ohne echten Ausschalter vermeiden. Bei Kompaktanlagen, Video- und DVD-Recordern ist zu beachten, dass Einstellungen wie Uhrzeit und Datum durch die Trennung vom Stromnetz verloren gehen können – ein Blick in die Bedienungsanleitung gibt Ihnen Aufschluss darüber.



Kommunikationstechnik effizient nutzen.

Häufig werden Geräte der Kommunikationstechnik, wie zum Beispiel Handy-Ladegeräte, durch externe Netzteile mit Strom versorgt. Bleibt das Netzteil auch dann in der Steckdose, wenn das dazugehörige Gerät nicht aufgeladen oder betrieben wird, entstehen Leerlaufverluste. Das lässt sich vermeiden: Einfach nach dem Ladevorgang den Stecker ziehen!

Wer schon beim Gerätekauf auf Energieeffizienz achtet, erspart sich eine hohe Stromrechnung.



Schont Bildschirm und Haushaltskasse.

Informationstechnik effizient nutzen.

PC, Bildschirm, Drucker – sie stehen fast ständig unter Strom, auch wenn sie nicht genutzt werden. Um den Stromverbrauch während kurzfristiger Arbeitspausen trotzdem zu senken, nutzen Sie am besten die Energiesparfunktion Ihres Rechners. Sie ist bei modernen Computern installiert, manchmal aber bei der Auslieferung nicht aktiviert. Sie finden diese Funktion in der Systemverwaltung unter Menüpunkten wie „Energieoptionen“ oder „Energie sparen“. Detaillierte Informationen, wie Sie bei Ihrem Computer das Power Management konfigurieren können, finden Sie im Internet unter: www.stromeffizienz.de.

Bildschirmschoner mit bewegten bzw. farbigen Bildern erhöhen sogar manchmal den Energieverbrauch. Während längerer Arbeitspausen schalten Sie die Geräte deshalb besser ganz aus. Auch bei Geräten der Informationstechnik hilft eine schaltbare Steckdosenleiste, um Leerlaufverluste zu vermeiden. Der Vorteil: Mit einem Knopfdruck sind alle Geräte vom Stromnetz getrennt.

Notebooks werden von externen Netzteilen mit Strom versorgt. Werden diese nach Gebrauch nicht vom Netz getrennt, können Sie diesen Energieverbrauch sogar spüren: Das Netzteil fühlt sich warm an, obwohl es im Moment gar keine Funktion erfüllt. Trennen Sie externe Netzteile also nach der Nutzung vom Netz, damit Sie unnötigen Stromverbrauch vermeiden.

Bei manchen Tintenstrahldruckern ist das vollständige Abschalten allerdings nicht sinnvoll. Nach jedem Einschalten wird der Druckkopf mit Tinte gespült – ein Vorgang, der mehr Kosten für Tinte verursacht, als Sie durch energieeffiziente Nutzung sparen. Fragen Sie Ihren Händler, ob auch Ihr Gerät betroffen ist!

Ein Großteil des Stromverbrauchs an Ihrem Arbeitsplatz geht auf Kosten Ihres Monitors. LCD-Bildschirme (Englisch: Liquid Crystal Display) verbrauchen im Vollbetrieb deutlich weniger Strom als konventionelle Röhrenbildschirme. Hier, wie auch bei allen anderen Gerätearten, gilt: schon beim Kauf auf niedrigen Stand-by-Verbrauch achten. Sparsame Geräte benötigen in diesem Modus nicht mehr als ein Watt.

Sie wollen sich einen neuen Computer kaufen? Ein Laptop ist im Vergleich zu einem zusammengesetzten Rechner (Monitor, Rechereinheit, Tastatur) mit vergleichbarer Leistung die effizientere Alternative.

Ob PC, Drucker, Monitor oder Notebook – auch diese Geräte haben sich mal eine Arbeitspause verdient.

Labels für einen niedrigen Stromverbrauch.

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 finden Sie sie unter Rubriken wie Stand-by, Umwelt und/oder Stand-by-Verbrauch. Am besten fragen Sie Ihren Händler!

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.



GEEA-Energielabel. Mit dem europäischen GEEA-Energielabel werden Geräte der Informationstechnik und der Unterhaltungselektronik gekennzeichnet, die über einen überdurchschnittlich niedrigen Stand-by-Verbrauch verfügen.



ENERGY STAR. Der ENERGY STAR ist ein Markenzeichen der US-amerikanischen Umweltbehörde EPA und kennzeichnet in der EU Bürogeräte, die bestimmte Mindeststandards an Energieeffizienz erfüllen.



TCO. Das TCO-Label des schwedischen Gewerkschaftsverbandes wird für Geräte der Informationstechnik nach folgenden Kriterien vergeben: niedriger Energieverbrauch, Umweltverträglichkeit und Wiederverwertbarkeit.



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.stromeffizienz.de

Glossar

Leerlauf: Ein Gerät verbraucht Strom, ohne die eigentliche Hauptfunktion zu erfüllen, z. B. im Stand-by-Betrieb oder wenn es nur scheinbar ausgeschaltet ist.

Stand-by: Bereitschaftsstellung. Das Gerät kann z. B. mit einer Fernbedienung eingeschaltet werden oder ist empfangsbereit.

Netzteil: Das Netzteil versorgt das Gerät mit Strom. Es verwandelt die Netzspannung in die benötigte Gleichspannung. Netzteile sind entweder in das Gerät integriert oder werden separat mit dem Gerät verbunden (externe Netzteile, z. B. von Mobiltelefon-Ladegeräten oder Laptops).

Netzschalter: Ein Netzschalter verbindet und trennt das Netzteil vom Stromnetz. Ein Netzschalter ist ein echter Ausschalter. Oft wird auf den Netzschalter verzichtet, so dass das Gerät nur durch Steckerziehen oder eine schaltbare Steckdosenleiste vom Netz getrennt werden kann.

Schaltbare Steckdosenleiste (oft auch Steckerleiste): Steckdosenleiste mit Ausschalter. Sie sollte über eine Kindersicherung verfügen und ein Sicherheitszertifikat – z. B. das GS-Prüfsiegel – haben. Diese schaltbaren Steckdosenleisten sind im Fach- und Einzelhandel erhältlich.

DVB-T/DVB-S: Diese Abkürzungen stehen für Digital Video Broadcasting-Terrestrial bzw. Digital Video Broadcasting-Satellite und bezeichnen digitalen Fernseh Rundfunk per Antenne bzw. Satellit.