



## ► Stromspartipps für das Büro

Elektronische Bürogeräte wie PCs, Drucker, Scanner, Kopierer usw. sorgen heute für erhebliche Arbeitserleichterung im Büro- und Gewerbebereich. Dies hat dazu geführt, dass für diese Geräte ein beträchtlicher Teil an Energie verbraucht wird. Ein Großteil dieses Energieverbrauches geht allerdings auf Verluste zurück, die dann anfallen, wenn die entsprechenden Geräte überhaupt nicht genutzt werden.

Mit dem vorliegenden Faltblatt geben wir Ihnen einen Überblick über Sparmaßnahmen, die sich leicht umsetzen lassen und mit denen Sie den Stromverbrauch Ihrer Bürogeräte verringern können.

Ein sehr großes Einsparpotential gibt es neben dem beruflichen Bereich natürlich auch im Haushalt. Hierzu haben wir gesonderte Informationen zusammengestellt, die wir Ihnen gerne zukommen lassen. Also: Stromsparen heißt nicht nur Umwelt schützen, sondern auch Geld sparen. Ob im Büro oder privat.

Viel Spaß beim Stromsparen!

Ihr Greenpeace energy-Team

Die meisten Bürogeräte sind den ganzen Tag über in Betrieb. Egal ob der Benutzer in einer Sitzung oder in der Mittagspause ist - Drucker und PC stehen unter Strom. Wird ein Gerät nicht benutzt, lohnt es sich sogar, dieses ganz auszuschalten und nicht im Stand-by-Modus zu belassen. Zudem ziehen viele Geräte bereits Strom, wenn sie nur an das Netz angeschlossen und nicht eingeschaltet sind. Bei vielen dieser Geräte ist kein Netzschalter vorhanden. Ziehen Sie hier den Netzstecker bei Nichtbedarf heraus oder verwenden Sie eine Steckerleiste mit Netzschalter. Auch die Steuerung beispielsweise eines Raumes über einen Schalter kann sich lohnen: Der Letzte macht dann nicht nur das Licht aus, sondern sorgt auch dafür, dass über Nacht kein Strom durch unnötigen Stand-by-Modus oder Leerlaufverluste verloren geht.

### ► Computer

Der PC verbraucht nur 30 Prozent seines Stroms, während tatsächlich an ihm gearbeitet wird. Der größte Teil, rund 70 Prozent, gehen im Stand-by-Modus verloren. Einige Rechner verbrauchen auch ausgeschaltet noch bis zu 12 Watt Strom! Aus diesem Grund lohnt es sich grundsätzlich, Bürogeräte bei absehbaren

Pausen immer abzuschalten. Zudem kann sich der Einsatz eines elektronischen Vorschaltgerätes, z.B. eines so genannten Power Safers oder einer abschaltbaren Steckerleiste lohnen, mit der Sie die Geräte ganz vom Netz trennen können.

Eine weitere Möglichkeit stellen die so genannten Power Management Funk-

tionen ihres Computers dar. Mit ihnen können Sie den Energieverbrauch des Computers regeln. Erfüllt der Computer die „Energy Star“ Richtlinien, sollten Sie das Display-Power-Management verwenden. Nähere Angaben dazu finden Sie in der Betriebsanleitung des PCs. Achten Sie beim Neukauf darauf, dass Ihr Rechner mit einer solchen Funktion ausgestattet ist und sich komplett abschalten lässt.

Übrigens: Neue Computer verbrauchen im Vergleich zu den alten Geräten wesentlich weniger Strom (neu: 4 W/h, alt: 19 W/h).

Notebooks verbrauchen wesentlich weniger Strom als herkömmliche Geräte. Wird das Notebook weder benutzt noch aufgeladen, lohnt es sich, sein Netzteil von der Steckdose zu trennen.

### ► Bildschirm

Wussten Sie, dass der Bildschirm mehr als doppelt soviel Energie wie der dazugehörige PC verbraucht? So entfallen bei einem Computerarbeitsplatz ca. 70 Prozent der Energie auf den Monitor und nur ca. 30 Prozent auf den Rechner selbst. Deshalb ist es sinnvoll, den Bildschirm schon bei kleineren Arbeitspausen abzuschalten. Da sich viele Bildschirme nicht komplett abschalten lassen, empfiehlt sich auch hier die Anschaffung einer Steckerleiste mit separatem Schalter. Auch der Bildschirm eines Servers kann ohne Probleme abgeschaltet werden, wenn er nicht benötigt wird.

Mit dem Bildschirmschoner lassen sich nur etwa 5-10 Prozent Strom einsparen. Bewegte und farbige Schoner verbrauchen sogar mehr Energie als ein einfacher Word-Bildschirm oder eine dunkle Oberfläche und sind im Normalfall zur Schonung des Bildschirms nicht notwendig. Eine größere Energieeinsparung ermöglichen die Stand-by-Funktionen: Der PC schaltet nach einer festzulegenden Dauer automatisch einen dunklen Bildschirmschoner ein und setzt sich danach in den



Stand-by-Modus. Die Energieersparnis lässt sich so auf satte 60 Prozent bringen.

Moderne Flachbildschirme verbrauchen deutlich weniger Strom als herkömmliche Monitore. Aufgrund ihres geringen Leistungsbedarfs von nur 20 Watt lassen sich so im Jahr bis zu 25 Euro pro Gerät sparen. Da sie zudem deutlich weniger Wärme erzeugen, stellen sie im Büro zusätzlich eine Entlastung für eine etwaige Klimaanlage dar.

#### ► Netzgeräte

Viele Zusatzgeräte für den Computer, z.B. Lautsprecher oder ein Modem, benötigen ein Netzgerät. Mit einer abschaltbaren Steckerleiste lassen sich auch hier Leerlaufverluste vermeiden.

#### ► Drucker

Wird der Drucker längere Zeit nicht benutzt, sollte er abgeschaltet werden, Netzwerkdrucker in den „Sleep



Modus“ geschaltet werden. Wie viel Sie hiermit einsparen können, zeigt folgender Vergleich eines Laserdruckers:

Drucker im Schlafmodus	23 W/h
Drucker im Stand-by	109 W/h
Drucker in Betrieb	470-700 W/h

#### ► Kopierer

Auch bei Kopierern ist ein Großteil des verbrauchten Stroms auf den Stand-by-Modus zurückzuführen. Selbst bei einer guten Ausnutzung von 500 Seiten pro Tag geht nicht einmal ein Viertel des Stromverbrauchs auf den Kopiervorgang selbst zurück. 75 Prozent der Energie werden verschwendet, während der Kopierer nicht genutzt wird. Wenig benutzte Kopiergeräte sollten deshalb nach dem Gebrauch abgeschaltet werden. Da Stand-by- oder Stromspartasten am Kopierer nur einen geringen Spareffekt von 10-20 Prozent haben, lohnt sich das Abschalten bereits bei einem Nichtbetrieb von 15 Minuten. Bei Geräten, die sich nicht komplett abschalten lassen, empfiehlt sich ein elektronisches Vorschaltgerät.

Die Verkleinerungsfunktionen sowie doppelseitiges Kopieren sparen neben Strom zusätzlich noch Papier.

Um zu verhindern, dass die Tonertrömmel bei jedem Kopiervorgang aufgeheizt werden muss, kann man die zu kopierenden Dokumente sammeln und auf einen Schlag kopieren.

#### ► Faxgeräte

Faxe lassen sich mittlerweile auch vom PC aus versenden bzw. auf diesem empfangen. Somit kann neben

Strom zusätzlich Papier gespart werden.

#### ► Kaffee- und Teebereitung

Kaffee sollte nach dem Aufbrühen nicht auf der Warmhalteplatte der eingeschalteten Kaffeemaschine stehen bleiben. Ein Umfüllen in eine Thermoskanne spart Strom und bewahrt das Aroma. Nur 20 Prozent werden für das Erhitzen benötigt, hingegen 80 Prozent für das Warmhalten. Erhitzen Sie nur die Menge Wasser, die Sie benötigen - so sparen sie Zeit und Strom.



#### ► Temperatur

Die Temperatur in Büroräumen sollte zwischen 18 und 20°C betragen. In Werkstätten reicht häufig eine Temperatur von 16°C, in Lagerräumen von 12°C aus. Mit Hilfe von Zeitschaltuhren können Sie die Temperatur in der Nacht und am Wochenende gezielt absenken.

#### ► Klimaanlage

Klimaanlagen ermöglichen speziell in den Sommermonaten einen „kühlen Kopf“ bei der Arbeit, treiben andererseits den Stromverbrauch nach oben. Folgende Tipps können Ihnen dabei helfen, den Stromverbrauch der Klimaanlage möglichst gering zu halten:

Nur wenn Türen und Fenster geschlossen sind, kann die Klimaanlage ihre volle Wirkung erreichen. Lüften sie deshalb kurz alle Räume und öffnen Sie gleichzeitig die Türen.

Da Verunreinigungen oder Defekte die Effizienz mindern, empfiehlt sich eine regelmäßige Wartung der Anlage, etwa im Jahresrhythmus. Die Kondensatoren sollten monatlich gesäubert werden.

Wird die Klimaanlage über eine Zeitschaltuhr gesteuert, vermeiden Sie unnötigen Stromverbrauch am Wochenende oder in der Nacht.

Übrigens: Ist die Temperatur der Anlage direkt regelbar, reicht eine Temperaturdifferenz von 5° bis 7°C zwischen Innen- und Außentemperatur meist aus.

#### ► Beleuchtung

Etwa 10 Prozent des gesamten Stromverbrauchs werden für Beleuchtungen aller Art verbraucht. Neben

der Wahl der Beleuchtung kann Ihnen die farbliche Gestaltung Ihrer Wohnräume weiterhelfen. Eine glatte weiße Wand wirft bis zu 80 Prozent des auf sie gerichteten Lichts zurück, eine dunkelgrüne



Wand reflektiert nur 15 Prozent. Dunkle Vorhänge und Gardinen schlucken bis zu 50 Prozent des Lichts.

### ► **Herkömmliche Glühlampen**

Reguläre Glühlampen sind nicht sehr effizient, da sie nur rund 10 Prozent der verbrauchten Energie in sichtbares Licht umwandeln. Die restlichen 90 Prozent werden als Wärme abgestrahlt.

Glühlampen sind nur für Räume geeignet, in denen das Licht ausgesprochen häufig ein- und ausgeschaltet wird, beispielsweise im WC.

### ► **Halogenlampen**

Halogen-Niedrigvoltlampen sind keine Energiesparlampen. Auch sie wandeln einen Großteil der verbrauchten Energie in Wärme statt in Licht um. Ihre Lebensdauer ist etwa doppelt so hoch wie die einer herkömmlichen Glühlampe.

Besonders viel Strom verbrauchen Deckenfluter und Standstrahler mit Halogenleuchtmittel. Da ihr Licht Verbrennungen hervorrufen kann, sollten Sie sich mit einem Filterglas vor direkter Bestrahlung schützen.

### ► **Leuchtstofflampen**

Umgangssprachlich auch als Neonröhren bezeichnet, sind diese Leuchten zwar teurer als Glühbirnen, durch längere Lebensdauer und stärkere Lichtausbeute jedoch wesentlich ökonomischer. Der hierbei auftretende Wärmeverlust ist vergleichsweise gering.

Um ein Flimmern beim Anschalten zu verhindern, lohnt sich die Installation eines elektronischen Vorschaltgerätes. Mit diesem kann zusätzlich Energie gespart und die Lebensdauer der Lampe verlängert werden. Da Leuchtstofflampen nicht allzu häufig ein- und ausgeschaltet werden sollten, sind sie vor allem für lichtintensive Arbeitsbereiche und dauerhafte Beleuchtung geeignet, etwa die Küche.

Kompaktleuchtstofflampen und Energiesparlampen  
Kompaktleuchtstofflampen sind Lampen, die ein Vorschaltgerät im Lampensockel besitzen. Durch ihren Einsatz lässt sich eine Menge Strom und Geld sparen.

Energiesparlampen sind besonders gut für die Dauerbeleuchtung geeignet. Da sich das Ein- und Ausschalten innerhalb sehr kurzer Intervalle negativ auf ihre Lebensdauer auswirkt, sollten sie mindestens drei Minuten brennen, bevor sie wieder abgeschaltet werden.

Sie halten etwa achtmal länger als herkömmliche Glühbirnen und haben eine fünfmal höhere Lichtausbeute. Eine 20 Watt Energiesparlampe hat also die gleiche Lichtausbeute wie eine 100 Watt Glühlampe.

In der Anschaffung sind Energiesparlampen zwar teurer, durch ihren geringen Energieverbrauch arbeiten sie jedoch deutlich ökonomischer.

Kaufen Sie Energiesparlampen, bei denen eine Trennung von Lampe und Vorschaltgerät möglich ist, so brauchen Sie bei einem Wechsel nur die steckbare Lampe austauschen. Das Vorschaltgerät kann problemlos weiter benutzt werden.

Bewegungsmelder statt Lichtschalter  
Überall dort, wo keine dauerhafte Beleuchtung nötig ist, lohnt sich ein Bewegungsmelder. Dieser schaltet die Beleuchtung automatisch nur dann ein, wenn sie auch wirklich benötigt wird.

### ► **Kühlschränke**

Wesentlichster Faktor hinsichtlich des Stromverbrauchs bei Kühlschränken ist die eingestellte Temperatur. Je niedriger die Temperatur, desto höher ist der Energieverbrauch. Eine Innentemperatur von + 7°C im Kühlschrank reicht aus.

Der Kühlschrank sollte möglichst in einem kühlen und gut belüfteten Raum aufgestellt werden. Je niedriger die Raumtemperatur ist, desto mehr Strom lässt sich sparen. Ein Anstieg der Raumtemperatur um nur 1 Grad erhöht den Stromverbrauch des Gerätes bereits um etwa 4 Prozent.



Während des Kühlvorgangs muss warme Luft aus dem Inneren des Kühlschranks nach außen in den Raum abgeführt werden. Der Abstand des Gerätes zur Wand sollte deshalb etwa 5 cm betragen, da sonst die Luft nicht mehr zirkulieren kann.

Sind Türdichtungen beschädigt, kann warme Luft in das Innere des Gerätes dringen und so dessen Energieverbrauch erhöhen. Dies erkennen Sie an der erhöhten Reifbildung im Innenraum des Gerätes.

Während des Urlaubs sollte der Kühlschrank abgeschaltet werden. Da manche Geräte auch im ausgeschalteten Zustand Strom verbrauchen, sollten Sie den Stecker ziehen.

Weiterführende Tipps zum Thema Energiesparen finden Sie im Internet unter

[www.deutsche-energie-agentur.de](http://www.deutsche-energie-agentur.de) oder  
[www.ea-nrw.de](http://www.ea-nrw.de)

Sollten Sie neben diesen Tipps weitere Anregungen zum Stromsparen haben, lassen Sie es uns wissen. Wir sind für jeden Hinweis dankbar!

Quellen:  
Energieverwertungsagentur  
Aktion Prima Klima, Umweltamt Wiesbaden  
Deutsche Energie Agentur

V.i.S.d.P.: Andreas Bähren, Redaktion Marcus Baranski, Heinz Pampel