

Maßnahmen Stromnutzung

Die Stromnutzung und damit der Verbrauch lassen sich bereits durch die Gebäudestruktur bzw. durch bauliche Maßnahmen (siehe http://www.klimablog-veolia-stiftung.de/wp-content/uploads/2010/04/W%C3%A4rme_Ma%C3%9Fnahmen_BUND.pdf) sowie der gebäudetechnischen Anlagen (Lüftung und Kühlung siehe auch http://www.bund.net/bundnet/themen_und_projekte/klima_energie/stromfresser_stoppen/klimageraete/tipps_fuer_hitzegeplagte/) beeinflussen. Darüber hinaus sind die technischen Geräte (Beleuchtung, Bürogeräte, Küchengeräte usw.) entscheidend für den Stromverbrauch. Allerdings lassen sich vor allem anhand der Handlungsgrundsätze (siehe <http://www.klimablog-veolia-stiftung.de/2010/05/handlungsgrundsatzestromnutzung/>), verschiedener organisatorischer, verhaltensbedingter sowie technischer Maßnahmen wesentliche Stromsparpotentiale erschließen. Die Maßnahmen konzentrieren sich insbesondere auf die drei Bereiche

- **Optimierung der Nutzungsorganisation,**
- **Optimierung der Technik und**
- **Optimierung des Nutzerverhaltens.**

Von besonderer Relevanz sind

- ein **Energiemanagement,**
- die **Beleuchtung** und
- **Bürogeräte und Green IT** sowie
- **Küchengeräte.**

Energiemanagement

Nur wer einen kontinuierlichen Überblick über seine Stromverbrauchsquellen hat, kann auch effektiv Strom einsparen und effizienter mit Strom umgehen. Eine Energieberatung (Strom, Heizung, Wasser) direkt vor Ort (<http://www.berliner-energiecheck.de/>) verschafft einen ersten genauen Überblick über die diversen „Stromfresser“ und benennt konkrete Maßnahmen zur Energieeinsparung und effizienterer Nutzung. Um die Energieströme auch nach einer Beratung weiter im Blick zu behalten, sollten diese kontinuierlich überwacht und verglichen werden. Dazu dient das Energiesparkonto (http://www.bund.net/bundnet/themen_und_projekte/klima_energie/aktiv_fuer_unser_klima/bund_energiesparkonto/). Es hilft, den Überblick über die Energiekosten zu behalten und liefert individuelle Informationen, wie diese gesenkt werden können. Bei einem regelmäßigen update aktueller Daten berechnet das Internetprogramm Ihre persönliche Energiebilanz und Einsparpotenziale.

Zudem bedarf es ausgefeilter Technik. Ziel ist die **intelligente Nutzung von Energie**. „**Vollintegrierte smart meter**“ messen/zählen, steuern, speichern und kommunizieren den Energiebedarf und helfen so, Energie einzusparen und effizient zu nutzen

(http://www.dena.de/fileadmin/user_upload/Download/Dokumente/Studien_Umfrag

[en/Hintergrundpapier zu Smart Metering.pdf](#)). Da jedoch nicht jeder Energieverbraucher seine Zeit damit verbringen will, ständig den Energieverbrauch zu überwachen ist es ratsam, eine Energiedienstleistung von einem PC-Programm oder einem Energiedienstleistungsunternehmen kontrollieren zu lassen (beispielsweise http://www.econitor.de/magazin/wohnen/strom/smart-meter-verbraucherfreundliches-energiemanagement_1351.html).

„Smart energy“ mit „smart grids“, „smart metering“ und „smart appliances“

Die Vision vom „**smart grid**“, dem intelligenten Stromnetz, soll Erzeugungsspitzen in erneuerbaren Energien, z.B. Wind- und Sonnenenergie, auffangen. Aber auch die Energienutzung im Zeitverlauf verteilen (speichern), sodass weniger konventionelle Kraftwerke auf Basis fossiler Energieträger mit hohem Kohlendioxid ausstoß bereitstehen müssen. Lastspitzen, also hohe Verbräuche zu bestimmten Tageszeiten, können so geglättet werden. Einen ersten Schritt in diese Richtung liefert das so genannte „**smart metering**“. Durch den Einsatz neuer, elektronischer Stromzähler, den „smart metern“, wird dabei ein Fernauslesen des Verbrauchs im Minutentakt, die Ermittlung von Lastgangprofilen, ein besseres Lastmanagement sowie die Abrechnung nach speziellen, zur Effizienz anreizenden und/oder zeitabhängigen Tarifen ermöglicht. Intelligente Haushaltsgeräte, so genannte „**smart appliances**“, ziehen und speichern (!) in Zukunft dann Strom, wenn er verfügbar und besonders günstig ist. Die erhöhte Qualität der Daten führt zu mehr Transparenz bezüglich des Nutzerverhaltens und Stromfresser werden sichtbar. Durch die annähernd in Echtzeit ins Rechenzentrum übertragenen Daten kann der Kunde so online genau erfahren, wie viel Energie er gerade zum Waschen seiner Wäsche verbraucht hat. Experten sehen hier immense Möglichkeiten zur effizienteren und besseren Nutzung vor allem von erneuerbaren Energien.

Beleuchtung

Weltweit wird laut Internationaler Energieagentur rund ein fünftel der leistungsgebundenen Energie für Beleuchtung eingesetzt. In Deutschland sind es 15 Prozent des verbrauchten Stroms. Die Energieerzeugung, die Kosten und die Kohlendioxidemissionen sind daher nicht zu unterschätzen!

Ein **optimales Beleuchtungskonzept** nutzt die architektonischen Gegebenheiten des Gebäudes und platziert und wählt die Leuchtmittel nach den Nutzungsanforderungen. Abhängig vom Tageslichteinfall, der Farbe der Wände und Möbel und des Standorts des Schreibtischs können so Kosten für übermäßige Beleuchtung gespart werden. Beleuchtungsmittel sollten in ihrer Leuchtstärke so gewählt werden, dass sie am jeweiligen Standort ihre Intensität voll entfalten können. Verschattungen, eine zu große Distanz und Streuung zum Nutzer sollten vermieden werden. Durch entsprechende Positionierung und Wahl des Lampenschirms bzw. Lampenform lässt sich zudem die Lichtintensität optimal ausschöpfen.

Besonderes Augenmerk sollte auf die Wahl bzw. den Austausch der **Leuchtmittel** gelegt werden. Eine herkömmliche Glühlampe wandelt lediglich fünf bis zehn Prozent

der verwendeten Energie in Licht um – der Rest verpufft in Form von Wärme. Glühbirnen als Wärmequelle zu nutzen ist jedoch untauglich, da hierzu die Wärmeleistung viel zu gering ist. Im Sommer hingegen zahlt sich der Verzicht auf Glühbirnen aus, da die ohnehin schon aufgeheizte Raumluft nicht noch weiter erwärmt wird. Gerade weil Glühbirnen extrem ineffizient sind, werden diese nun nach und nach in der Europäischen Union abgeschafft (siehe http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/klima_und_energie/20100100_energie_0_ekodesign_kalender_tabelle.pdf). **Energiesparlampen** (ESL) sparen dagegen 80 Prozent der elektrischen Energie gegenüber einer Glühlampe ein. So erreicht eine 11-Watt-ESL die Helligkeit einer normalen 60-Watt-Glühlampe. Darüber hinaus zeichnen sich ESL durch eine bis zu zehnmal so hohe Lebensdauer aus. Auf diese Weise kann sich der Kauf einer ESL bereits im ersten Jahr vollständig amortisieren und mindert bereits im zweiten Jahr fortlaufend die Stromrechnung. Zudem stellt sie einen maßgeblichen Beitrag zum Klimaschutz da. Die Gleichung lautet: **weniger Kosten, weniger Kraftwerke, weniger Kohlendioxid!**

Energiesparlampen - höhere Lebensdauer, höhere Lichtleistung, weniger Wärmeverlust!

Die ESL gibt es in jeder gewünschten **Lichtfarbe** von 2700 Kelvin (warmweiß) bis 6500 Kelvin (tageslichtweiß = funktionales Licht). Durch die Stromeinsparung amortisiert sich der höhere Einkaufspreis schon im ersten Jahr. Die **Lebensdauer und Schaltfestigkeit** ist bei modernen ESL durch entsprechende Elektronik extrem hoch. So sind ESL durch elektronisch geregelte Vorschaltgeräte optimiert. „Warmstarter“ (Verzögerung bei der Erreichung der vollen Lichtleistung durch Aufwärmprozess) haben eine wesentlich höhere Lebensdauer (8.000 bis 15.000 Stunden) als „Kaltstarter“. Entscheidend für die **Leistungsfähigkeit** ist nicht die Wattzahl (bei ESL gering), sondern der „Lichtstrom“, also die Lichtleistung in Lumen (bei ESL hoch). Die **elektromagnetischen Wellen** sind durch die wesentlich geringeren Ströme niedriger als bei Glühlampen. Ihre elektromagnetische Verträglichkeit gegenüber anderen technischen Geräten muss darüber hinaus durch eine standardisierte Prüfung nachgewiesen werden. Die **Entsorgung** muss wegen des geringen Quecksilbergehalts auf kommunalen Wertstoffhöfen erfolgen. Selbst bei falscher Entsorgung belastet die ESL die Umwelt weniger mit Quecksilber als eine Glühlampe, die mit Kohlestrom betrieben wird, da durch die Kohlegewinnung und den höheren Verbrauch der Glühlampe weit mehr Quecksilber freigesetzt wird. ESL gibt es mittlerweile in jeder erdenklichen Bauform, sie verbrauchen nicht mehr **Anschaltstrom** als andere elektrische Geräte und sind dimmbar, farbig und flackerfrei.

Aus ökologischer Sicht schlechter, aber dennoch besser als Glühlampen sind Niedervolthalogenlampen. Besonders energieeffizient sind **Niedervolthalogenlampen mit Infrarotbeschichtung** – sie verbrauchen nur ein Drittel der Energie einer Glühlampe. Handelsbezeichnungen für diese Lampen sind z. B. „IRC“, „infrarotbeschichtet“ oder „infrared coated“. Ab 1. September 2010 ist der Begriff „Energiesparlampe“ definiert. Dann dürfen nur noch Lampen als ESL bezeichnet werden, deren Leistungsaufnahme bei gleicher Lichtleistung um 75 von Hundert niedriger liegt als bei einer Standard-Glühlampe. Dazu gehören dann auch Halogenglühlampen und die ineffizientesten Kompaktleuchtstofflampen und LED-Lampen.

Die **Zukunft des Lichts** gehören jedoch den so genannten Light Emitting Diode (LED) und deren Weiterentwicklung, den **Organic Light Emitting Diode (OLED)** Sie zeichnen sich durch extrem niedrigen Stromverbrauch und eine äußerst hohe Lebensdauer aus. Da erstere in der Anschaffung aber gegenwärtig noch extrem kostenintensiv sind und letztere noch keine Marktreife haben, fällt die Wahl und das Preis-Leistungsverhältnis momentan noch zu Gunsten der ESL aus.

Detaillierte Informationen sowie Vergleiche zwischen den Lampentypen finden Sie unter

http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/energie/20090826_energie_energiesparlampen_hintergrund.pdf

und

<http://www.umweltbundesamt.de/energie/licht/index.htm>.

Eine weitere wichtige Rolle spielt das **Nutzerverhalten**. Daher sollte in erster Linie das Tageslicht (wie oben beschrieben) genutzt werden. Strom sollte nur fließen, wenn die Lampen auch wirklich gebraucht werden. Auch häufiges an- und ausschalten schadet dabei den Leuchtmitteln nicht (siehe oben). Ein überflüssiges an- und ausschalten von Lampen lässt sich durch getrennte Schaltkreisläufe vermeiden. Wird in einem Raum nicht die gesamte Beleuchtung benötigt, lassen sich durch getrennt schaltbare Lichtschalter die Leuchtmittel individuell bedienen. Hinweise auf den Lichtschaltern verhindern zudem, dass man keine Fehlschaltungen verursacht.

Weitere Informationen gibt es unter

<http://www.bund.net/nc/bundnet/service/oekotipps/detail/zurueck/strom/artikel/augen-auf-beim-lampenkauf/>

Bürogeräte und Green IT

Die Informations- und Kommunikationstechnik in Deutschland verursachte 2007 rund 33 Millionen Tonnen Kohlendioxid pro Jahr. Zehn Prozent des deutschen Stromverbrauchs gehen auf sie zurück. Tendenz: steigend! Das bedeutet: die Nutzung dieser Technologien muss insgesamt umweltfreundlicher werden! Das gilt nicht nur für den Gebrauch, sondern auch für die Herstellung. Daher widmet sich das Juni-Thema der Beschaffung.

Zur Reduzierung des Strombedarfs der Bürogeräte gibt es eine Reihe von Optimierungspotentialen. Um diese zu erschließen, haben wir bereits in den Handlungsgrundsätzen eine Reihe von Fragen gestellt (siehe <http://www.klimablog-veolia-stiftung.de/2010/05/handlungsgrundsätze-stromnutzung/>), die bei Neuanschaffung und Optimierung eine Rolle spielen. Entscheidend ist: die Leistung bzw. die Anwendungsfunktionen von Geräten sind maßgeblich von deren Nutzung abhängig. So verbrauchen Energie fressende stationäre Multimedia-PCs jährlich 256 Kilowattstunden (kWh) Strom, während eine Energie sparende Notebookversion 29 kWh verbraucht!

Bestandsprüfung: Der erste Weg zu einem effizienteren Rechenzentrumsbetrieb ist die Bestandsanalyse und –prüfung. Viele Anwendungen lassen sich nach einer solchen Prüfung auf modernere und energieeffizientere Server integrieren.

Klimatisierung: Mit der immer mehr steigenden Leistung von Rechnern steigt auch zunehmend der Kühlungsbedarf. So werden in Rechenzentren und Serverräumen

ca. 40 Prozent der Energie allein für die Kühlung verwendet. Die Rechner/Server sollten so auf gestellt werden, dass eine optimale Kühlung gewährleistet wird. Mögliche Maßnahmen sind:

- Abwärme nach außen bzw. in andere Bereiche des Gebäudes leiten
- Kalte Außenluft zur Kühlung benutzen

Virtualisierung und Server Based Computing (SBC): Serverhardware wird oft nur zu fünf bis 20 Prozent ausgelastet. Durch Visualisierungslösungen kann die Auslastung auf 80 Prozent gesteigert werden. Da für typische Bürotätigkeiten an Computern nicht die komplette Leistungsfähigkeit eines modernen PCs benötigt wird, könnte Software auf einem Server laufen und an den Arbeitsplätzen nur noch einfache Grafikterminals, so genannte Thin Clients, eingesetzt werden. Diese Geräte ohne Festplatte und Lüfter verbrauchen nur einen Bruchteil der Energie eines vollwertigen PC.

Ausstattung nach Bedarf!

Um energieeffizient zu arbeiten, sollte die Ausstattung Ihres Computers/Ihres Gerätes genau auf Ihre individuellen Nutzungsanforderungen ausgerichtet sein. Denn in der Regel gilt: Je leistungsstärker ein Computer ist, je mehr Funktionen ein Gerät besitzt, desto höher ist auch der Energieverbrauch. Daher sollte genau überlegt werden, welche Anwendungen und Tools für die Arbeit benötigt werden. Oftmals sind die angepriesenen Komponenten für die üblichen PC-Anwendungen im Bürobereich bereits überdimensioniert und verbrauchen so unnötig viel Strom.

Als Entscheidungshilfe bei der Auswahl von neuen Produkten können hilfreich sein:

- www.office-topten.de ; Informationsplattform und Datenbank der Deutschen Energie Agentur GmbH (dena) mit einer Liste besonders energieeffizienter PCs, Laptops, Drucker, etc.
- www.ecotopten.de ; Initiative des Öko-Instituts; → ausführliche Informationen zur jeweils gewählten Kategorie von Produkten bzw. ganz konkreten Produkten
- <http://www.greenlabelpurchase.net/de-green-procurement-downloads.html>

Laptops & Flachbildschirme anstatt PCs & Röhrenmonitore!

So könnte etwa die Faustformel für den PC-Kauf heißen. Grundsätzlich gilt, dass Laptops oder Notebooks im Vergleich zu klassischen PCs wesentlich Strom sparender sind, da sie im Hinblick auf Energieeffizienz optimiert sind, um möglichst lange im Batteriebetrieb betrieben werden zu können. Ein Notebook verbraucht rund 70 Prozent weniger Energie als ein PC vergleichbarer Ausstattung. Ein ähnliches Verhältnis ergibt sich bei Monitoren: Flachbildschirme verbrauchen im Betrieb etwa 75 Prozent weniger Strom als Röhrenmonitore.

Eine kritische Bewertung der Anstrengungen von IT-Herstellern liefert die neue Auflage von **Greenpeace** „**Guide of Greener Electronics**“ (http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user_upload/themen/umweltgifte/nokia-guide-to-greener-electronics-11.pdf). Dieser bezieht erstmals den Klimaschutz mit ein, nimmt u.a. eine Bewertung nach der Umweltverträglichkeit der Produktion vor und lässt dabei keinen Hersteller wirklich gut da stehen.

Weitere Infos unter <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3725.pdf>, <http://www.bund.net/nc/bundnet/service/oekotipps/detail/zurueck/strom/artikel/computer-energiesparend-nutzen/> und <http://www.gruene-it.de/wp-content/uploads/lexikon-green-it.pdf>

Drucker, Multifunktionsgeräte, Peripheriegeräte

Das Bedrucken von Papier ist sehr ressourcenaufwendig. Darüber hinaus haben vor allem Laserdrucker einen hohen Energieverbrauch und das emittierte Ozon und der Tonerstaub werden als gesundheitsschädlich angesehen. Drucker sind oft über Stunden zumindest im Stand-by-Betrieb angeschaltet. Vor diesem Hintergrund sollten **folgende Maßnahmen** ergriffen werden:

- Doppelseitiges Drucken sollte standardmäßig eingeschaltet sein
- Die Möglichkeit zur Verwendung von Recyclingpapier sowie das mehrfache Bedrucken von Papier sollte evaluiert und ermöglicht werden; hochwertiges Papier sollte nur bei Bedarf verwendet werden
- Geeigneten Druckmodus wählen: für persönliche Ausdrücke den „Entwurf-Modus“ wählen – das spart Tinte und Toner!
- Das Einrichten persönlicher Druck-Codes kann das individuelle Druckaufkommen transparenter gestalten und so Einsparpotenziale sichtbar werden lassen
- Die Verwendung von zentralen Arbeitsgruppendruckern sollte Vorrang haben vor individuellen Arbeitsplatzdruckern, um Leerlaufzeiten zu reduzieren und so eine energieeffizientere Auslastung von Druckern zu erreichen
- Drucker sollten nach einer bestimmten Zeit in einen Strom sparenden Zustand versetzt werden
- Durch das Anschließen von Zeitschaltuhren sollte das komplette Ausschalten von Arbeitsgruppendruckern (zumindest) über die Nachstunden gesichert werden. Jedoch VORSICHT: bei Tintenstrahldruckern sollte ein häufiges An- und Ausschalten vermieden werden, da bei jedem Anschalten der Druckkopf mit Tinte gespült wird und es so zu einem hohen Tintenverbrauch kommen kann!

Weitere Infos unter

http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/energie/20080303_energie_tintenstrahldrucker_studie.pdf, <http://www.gruene-it.de/wp-content/uploads/lexikon-green-it.pdf> und http://www.coolproducts.eu/good_and_bad_products.aspx

Virtueller Anrufbeantworter

Bei einem Anrufbeantworter (AB) im Netz wird ein ankommender Anruf – technisch gesehen- auf ein zentrales Rechnersystem umgeleitet und dort gespeichert. Solch ein virtueller Anrufbeantworter hat ähnliche Funktionen wie ein konventioneller AB. Darüber hinaus bietet er aber noch einige Vorteile wie z.B. die Benachrichtigung per SMS oder Telefon, wenn jemand angerufen hat. Durch die zentrale Bereitstellung der Funktion Anrufbeantwortung lassen sich enorme Mengen an Energie und Material einsparen und somit das Abfallvolumen reduzieren. Eine Ökobilanz des Öko-Instituts am Beispiel der T-NetBox ergab, dass AB im Netz im Vergleich zu konventionellen neuen AB 27mal weniger Primärenergiebedarf aufweisen und um den Faktor 66 we-

niger Elektronikschrott verursachen. An dieser Stelle muss der Vollständigkeit halber erwähnt werden, dass diese potenzielle Umweltentlastung durch weniger Elektronikschrott im Vergleich mit in Telefonen integrierten AB weitaus geringer ausfällt. Jedoch können auch hier Einsparpotenziale erzielt werden, da durch den virtuellen AB keine zusätzlichen Tasten und Chips im Telefon nötig werden. Weitere Informationen zum virtuellen AB, weitere Vor- und eventuelle Nachteile sowie Anbieter von virtuellen AB finden sich unter: www.ecotopten.de → Informieren & Kommunizieren → virtueller Anrufbeantworter

Küchengeräten

richtig positionieren:

- Kühlgeräte sollten an einem möglichst kühlen Platz stehen. Die Absenkung der Raumtemperatur um 1°C spart etwa 6 Prozent Strom bei Kühl- und 3 Prozent bei Gefriergeräten ein.
- Auch sollte eine gute Belüftung des Gerätes gewährleistet sein, um einem Wärmestau vorzubeugen.
- Es sollten keine heißen oder noch warmen Lebensmittel in den Kühlschrank gestellt werden

für eine gute Auslastung sorgen:

- Wer leeren Raum kühlt, verschwendet Energie und auch Geld. Darum sollte sich die Größe des Kühlschranks am Bedarf orientieren.
- Ähnliches gilt für den Geschirrspüler. Dieser sollte so dimensioniert sein, dass er vollständig gefüllt betrieben wird. Außerdem sollte das Energiesparprogramm verwendet werden.

das richtige Gerät verwenden:

- Speisen lassen sich energiesparsamer mit der Mikrowelle aufwärmen als im Backofen oder auf der Herdplatte.
- Wasser wird im Wasserkocher energieeffizienter erhitzt als im Kochtopf. Dabei nur so viel Wasser erhitzen, wie auch wirklich benötigt wird!
- Gemüse und Eier müssen beim kochen nicht vollständig mit Wasser bedeckt sein sondern können im Dampf garen.

unnötigen Betrieb vermeiden!

- Wird ein Gerät nicht mehr benutzt, sollte es ausgeschaltet werden
- Kaffeeautomaten sollten über eine automatische Abschaltfunktion verfügen
- Heiße Getränke werden energiesparender in Thermoskannen warm gehalten als auf der Warmhalteplatte der Kaffeemaschine.

Weitere Infos zu Küchengeräten finden sie unter

https://ratgeber.co2online.de/index.php?berater=kuehlcheck&portal_id=bund_by,
http://www.bund.net/bundnet/themen_und_projekte/klima_energie/stromfresser_stoppen/sparsame_haushaltsgeraete/, <http://www.ecotopten.de/start.php> sowie
<http://www.test.de/>

Nutzerverhalten

Viele Verbräuche kommen zustande, weil diese nicht immer ersichtlich sind, Hektik und Gedankenlosigkeit eine Rolle spielen oder einfach nicht an den Verbrauch gedacht wurde. So stößt eine Suchanfrage bei google allein schon 40 Gramm Kohlendioxid aus. Bei der Arbeit und der generellen Nutzung von Geräte gilt:

Erst denken und die Notwendigkeit beurteilen, dann handeln und die Folgen abschätzen!

Die wichtigsten Möglichkeiten zur Energieeinsparungen im Bürogerätepool lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Machen Sie eine Energiesparberatung: www.Berliner-Energiecheck.de
- Richten Sie ein Energiesparkonto ein:
http://www.bund.net/bundnet/themen_und_projekte/klima_energie/aktiv_fuer_unser_klima/bund_energiesparkonto/
- Nutzen Sie gemeinschaftlich bestimmte Geräte wie Drucker, Faxgeräte, Anrufbeantworter, Thin Clients und Küchengeräte
- Passen Sie bestimmte (Rechner-)Leistungen und Geräte an den tatsächlichen Bedarf an
- Binden Sie den Gerätepool in das Gesamtsystem Gebäude (Abwärme- und Kaltluftnutzung) ein
- Nutzen Sie das Power- und Energiesparmanagement des PCs, Monitors und Druckers
- Nutzen Sie Software-Tools zur optimalen Nutzung des Betriebssystems (Stand-by bzw. automatischer Ruhemodus nach 15 Min., „Sleep-Modus“)
- Verzichten Sie auf den Bildschirmschoner des PCs
- Gehen Sie sparsam mit dem Dokumentendruck um, bedrucken Sie Altpapier, drucken Sie beid- und doppelseitig
- Richten Sie einen PC-Fax-Empfang ein
- Entfernen sie Ladegeräte nach der Nutzung vom Stromnetz
- Entnehmen Sie bei PC-Nutzung am Netz den Akku
- Nehmen Sie Modem oder Router nach der Nutzung vom Netz
- Trennen Sie nach Nutzung die Geräte vollständig vom Netz (z.B. durch Steckerleisten)

Allgemeine und weiterführende Informationen zum Strom sparen finden Sie auch unter http://www.bund.net/bundnet/service/oekotipps/strom_sparen/ und unter http://www.bund.net/bundnet/themen_und_projekte/klima_energie/stromfresser_stoppen/.