



Für alle Fragen zur effizienten Stromnutzung
im Dienstleistungssektor:

Kostenlose Hotline: 08000 736 734

www.energieeffizienz-im-service.de



EnergieEffizienz mit Köpfchen.

Technik intelligent nutzen – so einfach
ist Strom sparen am Arbeitsplatz.

Herausgeber: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena), Chausseestrasse 128 a, 10115 Berlin. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Nutzung steht unter dem Zustimmungsvorbehalt der dena. 12/07

Eine Initiative von



Gefördert durch das



Inhalt

- 2 Strom sparen mit Gewinn.
- 4 Bürogeräte: Nutzen Sie die Potenziale.
- 6 Beleuchtung: Gutes Licht mit wenig Strom nutzen.
- 8 Behaglichkeit in allen Jahreszeiten.
- 10 Versteckte Stromverbraucher rund um das Büro.
- 11 Die *Initiative EnergieEffizienz* – Ihr starker Partner.

Strom sparen mit Gewinn.

Sie können bis zu 75 Prozent sparen.

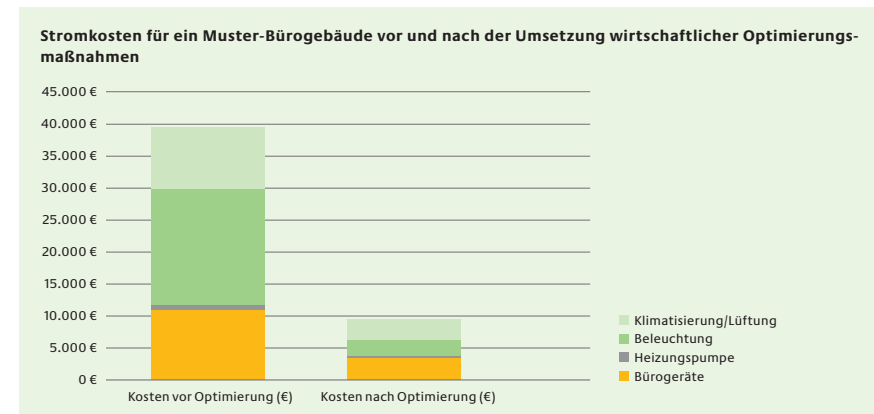
In modernen Büros finden sich zahlreiche Stromverbraucher: Computer, Drucker, Leuchten und häufig auch Klima- oder Lüftungsanlagen. Deshalb ist der Energieverbrauch zu einem wesentlichen Kostenfaktor geworden.

Was viele nicht wissen: Es gibt erhebliche Potenziale zur Reduzierung der Stromrechnung in Büro- und Verwaltungsgebäuden – durch den effizienten Einsatz von Energie. In einem typischen Bürogebäude können rund 50 Prozent der Stromkosten eingespart werden, wenn veraltete Technik durch moderne ausgetauscht und diese intelligent genutzt wird. In einigen Fällen sind sogar Einsparungen bis zu 75 Prozent möglich.

Jeder kann etwas tun.

Eine energieeffiziente Ausstattung ist die Basis für die Verringerung der Energiekosten. Aber auch die beste Technik muss intelligent genutzt werden. Im Arbeitsalltag haben Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter den Hebel in der Hand, die Energiekosten zu begrenzen – und das ohne jeden Komfortverlust.

Die Broschüre nimmt die wesentlichen Stromwendungsbereiche im Büro unter die Lupe und erläutert Ihnen die Stromsparmöglichkeiten durch intelligente Nutzung. Sie finden praktische Tipps, die Sie sofort umsetzen können.





Bürogeräte: Nutzen Sie die Potenziale.

Sparen bei der Anschaffung.

Moderne Informations- und Kommunikationstechnik ist aus dem Büroalltag nicht mehr wegzudenken. PC, Notebook, Drucker, Fax und Co. werden immer stärker genutzt und tragen immer mehr zur steigenden Stromrechnung bei. Es lohnt sich also, auf die Anschaffung sparsamer Geräte zu achten. Die Unterschiede sind beachtlich: Energieeffiziente Bürogeräte kommen bei vergleichbarer Ausstattung mit der Hälfte des Stroms aus, den „Energieverschwender“ benötigen – ohne dass sie deshalb mehr kosten müssen. Besonders energiesparende Bürogeräte finden Sie unter www.office-topten.de.

Sparen beim Gebrauch.

Neben der Beschaffung energieeffizienter Bürogeräte ist deren Nutzung ein wesentlicher Aspekt. Viele Geräte laufen den ganzen Arbeitstag lang ununterbrochen, obwohl sie nur kurze Zeit wirklich genutzt werden. Außerdem verfügen die meisten Geräte heute nicht mehr über einen „echten“ Ausschalter und verbrauchen dadurch häufig auch im vermeintlich abgeschalteten Zustand Strom.

Gönnen Sie PC, Drucker und Co. wann immer möglich eine Pause: Nutzen Sie die Energiesparfunktionen für kürzere Arbeitspausen und schalten Sie zum Feierabend alle Geräte vollständig ab!

Checkliste PC, Drucker & Co: Das können Sie tun.

- **Aktivieren Sie die automatische Stromsparfunktion Ihres Computers.**
Unter dem Namen „Power-Management“, „Energieverwaltung“ oder „Energieoptionen“ bieten alle modernen Betriebssysteme die Möglichkeit, einzelne Systemkomponenten automatisch abzuschalten, wenn sie nicht benötigt werden – zum Beispiel Bildschirm oder Festplatte. Das ist die einfachste Möglichkeit, kurze Arbeitspausen zu überbrücken.
- **Schalten Sie Ihren Bildschirm bei Nichtgebrauch einfach aus.**
Zum Beispiel in der Mittagspause genügt ein Druck auf den Schalter des Monitors, um seinen Energieverbrauch um gut 90 Prozent zu vermindern. Vermeiden Sie dagegen sogenannte Bildschirmschoner: Sie verbrauchen unnötig Strom.
- **Versetzen Sie Ihren Rechner in längeren Pausen (mehr als 15 Minuten) in den Ruhezustand.**
Das kann automatisch erfolgen, oder sie konfigurieren Ihren Computer so, dass er bei Betätigen des Hauptschalters in den Ruhezustand fährt. Beides wird über das oben genannte Power-Management eingestellt. Nach der Pause ist der Computer in wenigen Sekunden wieder einsatzbereit.
- **Nutzen Sie die Stromsparfunktionen der anderen Bürogeräte.**
Fast alle Drucker, Faxgeräte und Kopierer verfügen heute ebenfalls über eine Energiespar-Automatik. Vergewissern Sie sich, dass sie aktiviert ist. Bei manchen Geräten steht auch eine Stromspartaste zur Verfügung, die in Arbeitspausen betätigt werden sollte.
- **Zentralisieren Sie Ihre Bürogeräte.**
Nutzen Sie an Stelle mehrerer Einzelarbeitsplatzgeräte – zum Beispiel Kopierer, Scanner, Drucker und Faxgerät – zentrale Abteilungsgeräte oder Multifunktionsgeräte. Das vermindert die Leerlaufverluste und spart Raum und Kosten.
- **Trennen Sie zum Feierabend alle Bürogeräte vollständig vom Netz.**
Eine einfache Möglichkeit sind schaltbare Steckdosenleisten, die zum Beispiel den PC und alle angeschlossenen Peripheriegeräte mit einem Handgriff komplett ausschalten. Es gibt Modelle, die eine komfortable Platzierung des Schalters auf dem Schreibtisch ermöglichen. Und Abteilkopierer können mit einer Zeitschaltuhr nachts automatisch abgeschaltet werden.

Weitere Infos zum Thema Power-Management finden Sie unter www.energieeffizienz-im-service.de. Wenn Sie selbst nicht die notwendigen Einstellungen vornehmen können, sorgt Ihr Systemadministrator für eine praxismgerechte Konfiguration. Für große Netzwerke gibt es Software, die die zentrale Administration der Energieverwaltung ermöglicht.

Beleuchtung: Gutes Licht mit wenig Strom nutzen.

Augen auf am Arbeitsplatz.

Die Beleuchtung ist für den größten Teil des Stromverbrauchs im Büro verantwortlich. Dementsprechend hoch sind die Chancen, Energie und Kosten zu sparen. Wenn Sie in Ihrem Arbeitsbereich beispielsweise alte Deckenleuchten ohne Reflektoren oder mit Milchglasabdeckungen entdecken: Hier können durch moderne Beleuchtungssysteme bis zu 75 Prozent der Stromkosten vermieden werden.

Kleiner Handgriff – große Wirkung.

Das volle Einsparpotenzial erreichen Sie aber nur durch die energiebewusste Nutzung der Beleuchtung.

Das Licht nur einschalten, wenn es auch wirklich benötigt wird, macht nicht viel Mühe. Wenn alle mitmachen, bringt das in der Summe jedoch eine ganze Menge.

Stimmt das wirklich?

1. „Häufiges Ein- und Ausschalten erhöht den Energieverbrauch.“

Der Einfluss des Einschaltstroms ist minimal. Schon ab wenigen Minuten lohnt sich das Abschalten bei Leuchtstofflampen und Energiesparlampen.

2. „Leuchtstofflampen gehen durch häufiges Schalten kaputt.“

Leuchtstofflampen mit elektronischen Vorschaltgeräten haben eine hohe Schaltfestigkeit und kommen auch mit kurzen Pausen bestens klar.

3. „Energiesparen bei der Beleuchtung geht zu Lasten der Lichtverhältnisse.“

Gute Beleuchtungssysteme liefern nicht weniger Licht, sondern nutzen den Strom nur effizienter. Durch optimale Lichtverteilung wird zudem das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit am Arbeitsplatz gesteigert.

4. „Effiziente Leuchten und Energiesparlampen sind teuer.“

Die Modernisierung einer veralteten Beleuchtung ist eine Investition, die sich lohnt: Die geringeren Stromkosten gleichen die Anschaffungskosten schnell aus. Außerdem haben energieeffiziente Leuchtstofflampen und Energiesparlampen eine hohe Lebensdauer und sind auf Dauer besonders wirtschaftlich.



Checkliste Beleuchtung: Das können Sie tun.

- Nutzen Sie so oft wie möglich das natürliche Tageslicht.**
Halten Sie die Fenster frei, damit das Tageslicht voll ausgenutzt werden kann. Schalten Sie bei ausreichendem Tageslicht konsequent die Beleuchtung ab. Gegen blendendes Sonnenlicht helfen halbdurchlässige Rollos oder Lamellenjalousien.
- Lassen Sie Büroräume im Dunkeln zurück.**
Einfach, aber wirkungsvoll: Hat man sich einmal daran gewöhnt, ist das konsequente Ausschalten beim Verlassen der Büroräume ein einfacher Handgriff. Kleine Hinweisschilder helfen dem Gedächtnis auf die Sprünge.
- Schalten Sie das Licht in nicht genutzten Räumen aus.**
In Beratungsräumen, Küchen und Toiletten brennt oft stundenlang das Licht, ohne dass es benötigt wird. Bringen Sie am besten Hinweisschilder an, die freundlich an das Ausschalten erinnern. In Fluren und Treppenhäusern können Bewegungsmelder dafür sorgen, dass das Licht automatisch abgeschaltet wird.
- Die regelmäßige Reinigung der Lampen, Reflektoren und Leuchtgehäuse zahlt sich aus.**
Die Lichtausbeute nimmt sonst im Laufe der Zeit deutlich ab. Die Reinigung kann zum Beispiel Bestandteil von Wartungsplänen sein.

Behaglichkeit in allen Jahreszeiten.

Lüftung und Klimaanlage.

In vielen Büro- und Verwaltungsgebäuden haben Lüftungs- und Klimaanlage einen beachtlichen Anteil an den Stromkosten. Er kann bis zu 20 Prozent betragen. Davon lässt sich etwa ein Drittel durch Optimierung der Anlagen und bedarfsgerechte Regelung einsparen. Auch hier gilt jedoch: Auf die Nutzung kommt es an.

Die Luftqualität am Arbeitsplatz hat einen wesentlichen Einfluss auf die Behaglichkeit und Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter. Deshalb ist eine regelmäßige Zufuhr von Frischluft notwendig. Das ist durch Öffnen der Fenster möglich oder mit Hilfe lüftungstechnischer Anlagen.

Die Fensterlüftung.

Bei der Fensterlüftung empfiehlt sich die Quer- oder Stoßlüftung, damit in kurzer Zeit eine große Luftmenge ausgetauscht werden kann. Dauerhaft angekippte Fenster sind dagegen wenig wirkungsvoll.

Für einen vollständigen Luftwechsel notwendig:

Querlüftung: 2–5 min.
Stoßlüftung: 5–10 min.
Kipplüftung: 50–60 min.

Die Lüftungsanlage.

Reicht die freie Lüftung nicht aus, ist eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung Stand der Technik. Sie sorgt ständig für Frischluft, ohne dass Sie sich um den Luftwechsel kümmern müssen. Die Wärmerückgewinnung spart Heizkosten im beachtlichen Maße.

Auf die Temperatur kommt es an.

Neben der Raumluftqualität und Raumfeuchte ist eine angenehme Lufttemperatur entscheidend für das Wohlbefinden. Die empfohlene Raumtemperatur für Arbeitsplätze in Büro- und Verwaltungsgebäuden liegt bei 20 °C. Bei hohen Außentemperaturen in den Sommermonaten sollte die Innentemperatur 26 °C nicht überschreiten, um Konzentrationschwierigkeiten und Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Sprechen Sie mit Ihren Kollegen.

Jeder empfindet Wärme anders. Durch eine intelligente „Lüftungsstrategie“ kann die Klimaanlage in vielen Fällen ausgeschaltet bleiben. Übrigens: Jedes Grad höhere Raumtemperatur bedeutet etwa vier Prozent weniger Stromkosten für die Kühlung.

Es lohnt sich, die Klimaanlage nur bei Bedarf – und nicht aus reiner Gewohnheit – zu nutzen. Damit der optimale Wirkungsgrad erreicht werden kann, müssen bei Betrieb der Anlage Fenster und Türen geschlossen bleiben.

Checkliste Lüftung und Klimatisierung: Das können Sie tun.

- Nutzen Sie Stoß- oder Querlüftung zum Luftwechsel. Dauerhaft gekippte Fenster belasten nur die Energierechnung.
- Lüften Sie im Winter mehrmals am Tag mit weit geöffnetem Fenster für etwa 5 Minuten. Drehen Sie dabei die Heizung ab.
- Im Sommer empfiehlt es sich in den Nachtstunden zu lüften, um mit der kalten Nachtluft die Räume abzukühlen. Das führt zu einer Verringerung der Tageshöchsttemperatur von ca. 3 bis 4 °C. Die Außenjalousie kann dabei vor Regen schützen.
- Lassen Sie die Wärme im Sommer draußen und nutzen Sie den vorhandenen Sonnenschutz – am besten außen liegende Jalousien und Verschattungen.
- Nutzen Sie die Klimaanlage nur dann, wenn die Innenraumtemperatur 26 °C überschreitet. Der Wechsel zwischen kalter Innenraumluft und warmer Außenluft belastet sonst den Organismus. Vermeiden Sie die typischen „Klimaanlagen-Erkältungen“.
- Wenn Sie sich für den Betrieb der Klimaanlage entscheiden, schließen Sie die Fenster, um die Stromkosten zu begrenzen.
- Eine regelmäßige Wartung der Lüftungs- und Klimaanlage unterstützt den energieeffizienten Betrieb. Schmutzablagerungen können zu erhöhtem Stromverbrauch und Gesundheitsgefährdungen führen.
- Stromverbraucher wie PC, Drucker und Beleuchtung wärmen das Büro zusätzlich auf. Im Sommer lohnt es sich daher doppelt, bei diesen Geräten auf Energieeffizienz zu achten.

Versteckte Stromverbraucher rund um das Büro.

Auch Haushaltsgeräte, die sich zum Beispiel in der Teeküche finden, tragen zum Energieverbrauch bei. Kühlgeräte, Geschirrspülmaschinen, Mikrowellen oder Kaffeeautomaten – alle diese Elektrogeräte wirken sich auf die Stromrechnung aus. Wer sie clever nutzt, kann ohne Komforteinbußen sparen.

Checkliste Haushaltsgeräte im Büro: Das können Sie tun.

- Stellen Sie Kühlgeräte an einen möglichst kühlen Platz, denn der Stromverbrauch steigt um ca. drei Prozent bei einem Anstieg der Umgebungstemperatur von gerade einmal 1 °C.
- Stellen Sie die Temperatur des Kühlschranks auf 7 °C ein. Die optimale Temperatur eines eventuell vorhandenen Gefriergerätes oder Gefrierfachs beträgt -18 °C.
- Stellen Sie keine heißen Lebensmittel oder Getränke in den Kühlschrank.
- Nutzen Sie das Energiesparprogramm des Geschirrspülers und stellen Sie nur voll beladene Geschirrspüler an. Die Programmfunktion „1/2“ reduziert den Stromverbrauch nicht um die Hälfte.
- Erhitzen Sie kleine Mengen Wasser am besten im Wasserkocher. Am meisten spart, wer nur so viel Wasser in den Kocher füllt, wie tatsächlich benötigt wird.
- Halten Sie heiße Getränke im Thermoskannen warm, statt auf der Warmhalteplatte der Kaffeemaschine.
- Kaffeeautomaten sollten über eine automatische Abschaltfunktion verfügen, die das Gerät nach einer einstellbaren Zeit in den Stand-by-Zustand versetzt.
- Nutzen Sie die Mikrowelle für das Aufwärmen kleiner Speisen. Sie benötigt hierzu wesentlich weniger Strom als ein Elektroherd.



Die Initiative EnergieEffizienz: Ihr starker Partner.

Die *Initiative EnergieEffizienz* ist eine Aktionsplattform für effiziente Stromnutzung in allen Verbrauchssektoren. Sie informiert Stromanwender, Fachzielgruppen und Entscheidungsträger, wie nachhaltig Energie eingespart werden kann.

Für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen stellen wir praktische Hilfsmittel und Informationen zur Verfügung, um die Betriebskosten durch effiziente Stromnutzung zu senken. Dabei werden folgende Themen in den Vordergrund gestellt:

- Wirtschaftliche Bürogeräte
- Energieeffiziente Beleuchtung
- Energieeffiziente Klimatisierung und Lüftung
- Stromeinsparpotenzial durch energiebewusstes Nutzerverhalten

Wir bieten Ihnen eine detaillierte Auswahlhilfe für besonders energieeffiziente Bürogeräte und Informationen zur professionellen Beschaffung.

Im Internet finden Sie weitere Hilfsmittel zum Strom sparen im Büro: zum Beispiel Vorlagen, Checklisten und Hinweise zur Durchführung von Aktionstagen: www.energieeffizienz-im-service.de

Mehr Informationen zur effizienten Stromnutzung in allen Verbrauchssektoren finden Sie unter www.initiative-energieeffizienz.de.