



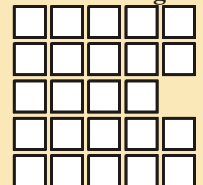
Umweltschutz im Büro



Foto: VEGLA-Aachen

Praktischer Ratgeber für den Büroalltag

Stadt Erlangen



Diese Broschüre zeigt Ihnen Möglichkeiten, wie am „Arbeitsplatz Büro“ umweltfreundlicher und gleichzeitig gesünder gearbeitet werden kann.

Erfolgreicher Umweltschutz beginnt immer bei jedem selbst. Unsere Entscheidungen können erheblich zur Umweltentlastung beitragen.

Wir können auch im Büro:

- ▶ **Abfälle vermeiden und trennen**
- ▶ **Umweltfreundliche Produkte verwenden**
- ▶ **Energie sparen**

▶ **Abfalltrennung im Büro**

DIE RECHTLICHEN GRUNDLAGEN

Bundesweit gilt das **Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz**, mit dem Grundsatz: **Vermeidung vor Verwertung und Beseitigung**.

Die **Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Erlangen** schreibt ebenfalls die **Wertstoff-Trennung vor Ort** vor - eine Nachsortierung wäre auch erheblich teurer.

1. Der erste Schritt: DIE GEBÄUDEPLANUNG

Bereits bei der Gebäudeplanung sollten vom Architekten die erforderlichen Räumlichkeiten zur Abfallentsorgung Berücksichtigung finden. Die vorgeschriebene Wertstofftrennung und -erfassung erfordert Platz für die Sammelsysteme, sowohl für den Müllraum als auch in den einzelnen Büroräumen.

2. DIE EINFÜHRUNGSPHASE

Bei jeder Neuerung, Umstellung, Einführung eines Abfalltrennsystems sollten alle Beteiligten - Mitarbeiter, Betriebs- oder Personalrat und ganz besonders das **Reinigungspersonal** - mit eingebunden werden. Die Reinigungskräfte müssen umfassend eingewiesen werden. Wenn Sie eine externe Reinigungsfirma beauftragen, muss der Mehraufwand bereits im **Vertrag** berücksichtigt werden. Führen Sie regelmäßig Überprüfungen durch.

3. DAS FARBLEITSYSTEM

Erleichtern Sie die richtige Benutzung der Behälter durch ein „Farbsystem“, mit einheitlicher Gestaltung und einer verbindlichen **farblichen** Zuordnung der einzelnen Abfallfraktionen, am Besten mit gleichfarbiger Beschilderung.

Die Erfahrung zeigt für die Trennung im Büro:

Altpapier	Zu jedem Schreibtisch gehört ein blauer Papiersammel-Behälter für Pappe, Papierverpackungen und alle grafischen Papiere, die nicht dem Datenschutz unterliegen.
Restmüll	Ein kleiner schwarzer Restmüllsammel ausschließlich für nicht mehr verwertbare Abfälle wie z. B. Klebeband, Kaugummi, Heftklammern und Zigarettenreste.
Biomüll	Die Biomülltonne für organische Abfälle wie Teebeutel, Kaffeefilter, Essensreste, Pflanzen sowie Küchen- und Papiertücher sollte in die Tee-/ Kaffeeküche oder an zentrale Sammelstellen auf den Fluren.
Kunststoffverpackungen „Grüner Punkt“ 	Der gelbe Sack für Verpackungen mit grünem Punkt gehört in die Tee-/ Kaffeeküche oder an zentrale Sammelstellen auf den Fluren, am Besten in Mehrkammer-Sammelsystemen. Verpackungen mit dem grünen Punkt aus Kunststoffen sowie Verbundstoffen und Aluminium gehören immer in den gelben Sack.
Für Glas, Metall, CD's, Tonerkartuschen und Problemabfälle (Leuchtstoffröhren oder Batterien)	Zentrale Sammelstelle. In Großbetrieben hat sich die Einrichtung einer zentralen Sammel- und Reparaturstelle bewährt. Hier können eingesammelte Materialien instandgesetzt oder neu befüllt werden.



► Entsorgung getrennt gesammelter Abfallarten

ALTPAPIER

Was kommt in die **Blaue Tonne**? Alle grafischen Papiere ohne Datenschutz, **Kartonagen** und **Papierverpackungen**.

Gebrauchte **Papierhandtücher** gehören in die **Bio-Tonne**.

TRANSPORTVERPACKUNGEN

Nutzen Sie die Möglichkeiten der vom Gesetzgeber erlassenen **Verpackungsverordnung**. Vereinbaren Sie mit Ihren Lieferanten geeignete Modalitäten, z. B. eine sofortige Rücknahme von Transportverpackungen.

ELEKTRONIKSCHROTT

INFO

- Manche Hersteller nehmen bei Neukauf **alte Geräte** wieder zurück. **Tastatur und Maus** sind zumeist Restmüll. **Kabel** nehmen Schrotthändler an. Ausgediente, aber **noch funktionsfähige Geräte an Bastler** abgeben.



- **Komplette Geräte** nimmt gegen Gebühr die **Müllumlade-Station Erlangen**, Am Hafen 5 a, Tel.: 0 91 31 / 99 26 00, an, sowie regionale gewerbliche Entsorger (auch für E-Schrott-Komponenten):

Fa. MIREC, 90441 Nürnberg, Maybachstr. 18, Tel.: 09 11 / 42 47 70

Fa. E-Recycling Nordbayern ERN GmbH,

90451 Nürnberg, Antwerpener Str. 19 a, Tel.: 09 11 / 6 43 38 10



Eine Liste regionaler Entsorger unter www.e-recycling.de/recycler/

Weitere Informationen: **Elektronik-Entsorgungsfibel**, Tel.: 0 89 / 3 51 80 00, www.elektronikboerse.de

- Den **kostenlosen Reparaturführer für Elektrogeräte** gibt es beim **Amt für Umweltschutz und Energiefragen**, Tel.: 0 91 31 / 86 29 39



- **Platinen** können in städtische Klein-Elektroschrott-Sammelbehälter beim **Media-Markt GmbH**, Frauenaauracher Straße 108 und **Quelle-Technikcenter**, Richard-Wagner-Straße 2 gegeben werden.

Für nicht direkt beim Hersteller tauschbare **Refill-Tinten- und Tonerkartuschen** gibt es zum Sammeln kostenlos „Die Grüne Umweltbox“ von **ISD Interseroh GmbH, Am Bahnhof 9, 49152 Bad Essen, Tel.: 0 54 72 / 978 00, www.umwelt-box.de**

Für die Polycarbonat-Wiederverwertung **nicht mehr benötigter CD's** gibt es in Erlangen mehrere Sammelstellen zumeist bei PC-Händlern. Ein Infoblatt mit Adressenliste gibt es beim **Amt für Umweltschutz und Energiefragen**.

PROBLEMABFÄLLE

müssen generell aufgrund ihrer Schadstoffe getrennt und einer gesonderten Entsorgung zugeführt werden.

Batterien und Akkus

Batterien enthalten immer umweltgefährliche Stoffe wie giftige Schwermetalle, selbst wenn sie die Aufschrift „quecksilberfrei“ haben.

Nach der **Batterieverordnung** müssen **verbrauchte Batterien immer gesondert gesammelt und zum Handel zurückgebracht werden.**

§: Keine Batterie und Akku darf in den Hausmüll!

INFO

Infoblatt des Umweltbundesamtes
„Batterien und Akkus“,
www.umweltbundesamt.de

Es besteht die Möglichkeit, kostenlose
Sammelbehälter über GRS „Stiftung Gemein-
sames Rücknahmesystem Batterien“ zu erhalten.

GRS Batterien, Verbraucher-Info Tel.: 0 18 05 / 80 50 30
www.GRS-Batterien.de



Leuchtstoffröhren und Leuchtstofflampen („Energiesparlampen“)

Diese dürfen ebenfalls nicht in den Restmüll. Sie können in geringer Zahl kostenlos zum Schadstoffmobil gebracht werden. Größere Mengen nimmt gegen Gebühr die Müllumlade-Station zur Entsorgung an.

GEBRAUCHTE BÜROMÖBEL

können nach Begutachtung vor Ort kostenlos vom **Sozialkaufhaus der GGFA-Erlangen, Alfred-Wegener-Str. 11, 91052 Erlangen, Tel.: 0 91 31 / 53 64 20** abgeholt werden.

► Abfallvermeidung

Abfallvermeidung ist die einfachste und umweltfreundlichste Art, Kosten zu sparen.

GRAFISCHE PAPIERE

Die Altpapiermengen sind in den letzten Jahren stetig angewachsen. Altpapier ist der **mengenmäßig größte Abfallanteil** im Büro und bildet somit das größte Einsparpotenzial. **Gehen Sie sparsam mit Papier um.**

TIPP

- Wiederverwenden von Fehlkopien als „Schmierpapier“ oder für „Konzept“-Ausdrucke.
- Doppelseitiger Ausdruck beim Kopieren.
- Nicht jede E-Mail und jeder Text muss auch gleich ausgedruckt werden.
- Elektronische Fertigungsdokumentation.

VERPACKUNGEN

Transportverpackungen

Bevorzugen Sie **Mehrweg-Transportverpackungen und -Paletten**. Erhalten Sie aufwendig und unnötig verpackte Lieferungen, so weisen Sie Ihren Lieferanten darauf hin.

Lebensmittelverpackungen

Insbesondere in Pausenräumen können sich sperrige Pappschachteln, unnötige Alufolien, Getränketüten und Kunststoffbeutel zu einem Abfallhaufen summieren.

TIPP

Packen Sie **Brotzeit** oder Pausen-Snacks in wiederverwendbare Frischhalteboxen. **Getränke in Mehrwegflaschen** sind umweltfreundlicher als Dosen oder Einwegflaschen. Für den nötigen Vorrat und den Transport sorgt ein Getränkeservice oder ein Automat.

Tipp: Kaffee gehört zu jedem Büro. Aber auch hier können Sie sparen: Milch und Zucker in Miniportionen sind extrem verpackungsaufwendig und übermäßig teuer. **Milchflasche und Zuckerdose** ersetzen sie problemlos.

Unterstützen Sie Ihre Mitarbeiter beim **abfallarmen Einkaufen** indem Sie die Angebote Ihrer **Betriebskantine** auf abfallarme Produkte umstellen: Mehrweg, Großpackungen, Dosierer und Frischware.

BÜROHILFSMITTEL

Vermeiden Sie Einweg-**Kugelschreiber** - auch als Werbegeschenke. Benutzen Sie Kugelschreiber mit auswechselbarer Großraummine.

Verwenden Sie **Trockenmarker**, die Farben bleichen nicht so schnell aus. Benutzen Sie Klebstoffe, Faserstifte und Korrekturflüssigkeiten auf Wasserbasis.



TIPP

Tipp: Wachscreiden sind für Flipcharts bestens geeignet und hinterlassen am wenigsten Müll. Die Spezialstifte für Flipcharts, Overheadprojektionen etc. gibt es, wie auch alle Kleber und Marker viel günstiger zum **Nachfüllen**.

HYGIENEBEREICH

In jedem Fall **Hygiene-Papier** (z. B. Papierhandtücher, Toilettenpapier, Putztücher, Küchentücher und Servietten) aus Altpapier, **Blauer Engel/RAL-U Z 5**, verwenden.

Die Verwendung von Altpapier bei der Herstellung von Hygienepapieren verringert die Abfallbelastung, außerdem entfallen die mit der Zellstoff- und Holzstofferzeugung verbundenen Umweltbelastungen.

Besser noch ist statt Papierhandtücher der Stoffhandtuchspender, Stoffhandtuchrollen nach **Blauer Engel/RAL-UZ 77**, am Besten von einem regionalen Dienstleister.

Bei **Reinigungsmitteln** immer Konzentrate und Nachfüllpacks bevorzugen. Weitere Informationen unter: www.blauer-engel.de



TIPP

Benutzen Sie auch im Hygienebereich **Recyclingprodukte**.

► Die umweltfreundliche Beschaffung

Achten Sie beim Kauf von Büroartikeln und Geräten grundsätzlich immer auf den „**Blauen Umweltengel**“. Die Liste aller Produkte, die mit dem „Blauen Engel“ ausgezeichnet wurden, ist unter www.blauer-engel.de zu finden.



TIPP

Grundsätzlich umweltfreundliche Produkte verwenden, deren Herstellung weniger Energie, Wasser oder auch Chemikalien erfordert und deren Gebrauch und Entsorgung unproblematisch sind.

INFO

- ▶ Umweltbundesamt, Handbuch „**Umweltfreundliche Beschaffung**“, 4. Auflage, Verlag Franz Vahlen, 80791 München, e-Mail: bestellung@vahlen.de
- ▶ Europa.eu.int/comm/environment/ecolabel und www.beschaffung-info.de
- ▶ Für Einkäufer öffentlicher Stellen besteht der gesetzliche Auftrag zu vorbildhaftem Handeln in Umweltschutzbelangen. Hilfestellung gibt der Leitfaden des Umweltbundesamtes „**Umsetzung des § 37 KrW/AbfG durch die Bundesbehörden**“, (UBA-Texte, Nr. 09/02) Bestellung unter Fax: 0 30 / 89 03 29 12

ARBEITSPLATZGERÄTE

Umweltgerecht konstruierte Arbeitsplatzgeräte haben einen niedrigen Energieverbrauch, sind leicht nachrüstbar sowie reparaturfreundlich. Leasinggeräte werden häufig noch einmal verwendet. Nach Möglichkeit langfristige Wartungs- und Reparatur-Verträge abschließen.

Seit Juni 2002 gibt es den „Blauen Engel“ RAL-UZ 106 auch für **strahlungsarme Mobiltelefone** mit SAR-Wert (Spezifische Absorptionsrate) von 0,6 W/kg oder weniger. Strahlungswerte gängiger Handys findet man unter: www.bfs.de



Lassen Sie sich auch beim Kauf von **Computern** immer vom "Blauen Engel" leiten. Die Geräte bekommen das Umweltzeichen, weil sie „**langlebig und recyclinggerecht**“ sind. Das Umweltzeichen „Blauer Engel“ RAL-UZ 85 - für **Drucker** und RAL-UZ 62 für **Kopiergeräte** wird verliehen, wenn die Geräte langlebig konstruiert sind, wenn der Energieverbrauch möglichst gering ist und bedenkliche Schadstoffbelastungen in Innenräumen vermieden werden.

AKKUS

TIPP

- ▶ **Netzanschluss** Bei häufig genutzten Büro-Kleingeräten sollten Sie solche mit Netzanschluss bevorzugen.
- ▶ **Li-Ionen-Akkus** Verwenden Sie möglichst **Li-Ionen- Akkus** oder **Nickel-Metallhydrid (NiMH)-Akkus**. **NiCd-Akkus** enthalten giftiges Cadmium und sollten grundsätzlich nicht mehr beschafft werden.
- ▶ **Nickel-Metallhydrid (NiMH)-Akkus**

INFO

Informationen: Infoblatt des Umweltbundesamtes „**Batterien und Akkus**“, www.umweltbundesamt.de

BÜROMÖBEL

Auch hier ist die wichtigste Auswahlhilfe der „Blaue Umweltengel“.

RAL-UZ 38 zeichnet emissionsarme Produkte aus Holzwerkstoffen aus. Oberste Bedeutung hat die tatsächliche Gebrauchsdauer der Möbel (RAL-RG 430). Sehr wichtig sind stabile Bauweise, Zerlegbarkeit, modularer Aufbau und austauschbare Teile sowie Reparaturfähigkeit. Langlebigkeit senkt die Kosten.

Einrichtungsteile sollten immer TÜV-geprüft mit GS-Zeichen sein. Achten Sie auf ergonomisch gestaltete Büromöblierung, welche eine stabile Sitzposition gegen Haltungsschäden gewährleistet. Bürostühle sollten mehrfach in Höhe und Neigung verstellbar sein und Körperspannung und Beckenhaltung stützen.



ERGONOMIE

Die Bildschirmarbeitsplatzverordnung

Die Gesundheit der Mitarbeiter ist ein wichtiger Wettbewerbsvorteil. Bereits seit 1996 ist die EU-Richtlinie (90/270/EWG) für ergonomische Bildschirmarbeitsplätze nationales Recht. Sie sieht **verbindlich** eine einmalige Arbeitsmedizinische Analyse eines Bildschirmarbeitsplatzes vor. Zusätzlich liefert sie u. a. ergonomische Eckdaten für Platzbedarf und Bewegungsfreiheit, Arbeitstisch- und Stuhlmaße sowie Bildschirm- und Tastaturbeschaffenheit.

INFO

unter www.gesundheit-foerdern.de/a8000.htm

NUR ALTPAPIER SAMMELN GENÜGT NICHT!

Das papierlose Büro wird es nicht geben, der Verbrauch steigt bis heute ständig. Allein in der Bundesrepublik werden an grafischen Papieren - Zeitschriften und Büropapier - im Jahr mehr als 9 Millionen Tonnen Papier verbraucht, rund 100 Kilogramm pro Einwohner. Zur Herstellung von einer Tonne Papier aus Frischfasern wird genauso viel Energie benötigt wie für eine Tonne Stahl.

TIPP

Führen Sie als Standard Büropapiere aus 100 % Altpapier ein. Ebenso sollten, wann immer möglich, Infos, Prospekte u. ä. auf Recyclingpapier gedruckt werden.

Nur so schließt sich der Rohstoff-Kreislauf. Für die Frischfasergewinnung werden riesige Urwald-Gebiete, vor allem in Skandinavien und Kanada gerodet. Weiterhin entstehen bei der Herstellung von grafischen Papieren aus Frischfasern hohe klimaschädliche Emissionen.

Die Produktpalette ist groß und die Qualität der Recyclingpapiere ist in den letzten Jahren enorm gestiegen. Sie erfüllt alle Anforderungen und Normen, auch für Digitaldruck und Archivierung. Die Hersteller von Bürogeräten haben sich seit langem darauf eingestellt. Recyclingpapier (mit dem Blauen Engel, RAL-UZ 14) mit ca. 80% Altpapieranteil hat einen Weißegrad von 84% und entspricht der Qualitätsanforderung der DIN Norm 19309. Seit Anfang der 90er Jahre sind die Preise bei gesteigerter Qualität auf niedrigem Niveau konstant geblieben und oft sogar kostengünstiger als Frischfaser-Papier.

Die Ökobilanz spricht eindeutig für Recyclingpapier. Recyclingpapier setzt höchste Maßstäbe bei Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung.

Ein Produkthinweis „chlorfrei gebleicht“ garantiert nicht, dass Altpapier zur Herstellung verwendet wird.



INFO

- ▶ Broschüre „In Zukunft Recyclingpapier“, Initiative Pro Recyclingpapier, 10117 Berlin, Schützenstr. 5, Tel.: 0 30 / 24 07 93 96, Fax 0 30 / 24 07 93 99. www.initiative-papier.de



- ▶ „Ökobilanzen für grafische Papiere“, www.umweltbundesamt.de

► Energiesparen in Bürogebäuden

Jede Kilowattstunde Stromverbrauch, jede Kilowattstunde Heizenergieverbrauch im Büro bedeutet Kosten für den Bürobetrieb und Umweltbelastungen durch die CO₂-Emissionen. Für den **Primärenergieverbrauch** eines durchschnittlichen Bürogebäudes gilt: **Zwei Drittel sind dem Stromverbrauch** und nur **ein Drittel dem Heizenergieverbrauch** zuzurechnen, bis zu 300 kWh elektrische Energie und bis zu 150 kWh Heizenergie pro Quadratmeter Bürofläche und Jahr.

RATIONELLER EINSATZ VON ELEKTRISCHER ENERGIE

Vorrangiges Ziel beim Energiesparen ist die Minimierung des Stromverbrauchs. Der Stromverbrauch im Bürogebäude ist bestimmt durch den Bedarf für **Beleuchtung, Lüftung und Klimatisierung, sowie Bürogeräte, sonstige Geräte und der Infrastruktur wie z. B. Aufzüge.**

In Gebäuden ohne Energieverbrauchsminimierung sind in der Regel 15 - 20 % des Stromverbrauchs durch einfache Maßnahmen und ein **systematisches Energiemanagement** mit geringen Amortisationszeiten einsparbar. **Ein zentraler Punkt ist auch die Motivation der Mitarbeiter sich an Sparaktionen zu beteiligen, bzw. diese zu unterstützen. Ohne die Mitwirkung der Mitarbeiter laufen viele Maßnahmen ins Leere.**

BELEUCHTUNG

Bei älteren Beleuchtungsanlagen ist das größte Einsparpotential über 50 % durch eine Sanierung der Beleuchtungsanlagen gegeben. Eine effiziente Nutzung der Elektrizität kann dabei durch moderne Leuchten und Leuchtmittel mit gutem Wirkungsgrad und eine an den Bedarf angepasste Betriebsweise sichergestellt

werden. Aber auch durch **verantwortungsbewusstes Nutzerverhalten** kann Energie gespart werden.



TIPP

Lichtausschalten bei längerem Verlassen des Arbeitsplatzes und bei ausreichendem Tageslicht.

„**Flutlicht**“ am Arbeitsplatz vermeiden, oft reichen für die Arbeitsfläche Arbeitsplatzleuchten mit Stromsparlampen (20 W) aus.

Keine Dauerbeleuchtung in Fluren, Teeküchen, Abstellkammern oder Kopierräumen. Oft kann die Anzahl der Leuchten reduziert werden.

LÜFTUNG

Die lukrativsten Stromsparmaßnahmen in Bürogebäuden finden sich meist bei den raumlufttechnischen Anlagen, die oft zu groß dimensioniert sind und nicht bedarfsgerecht betrieben werden. Zwischen 40 und 50 % aller Einsparpotentiale betreffen in der Regel Maßnahmen an der Luftförderung. Grundsätzlich ist bei Modernisierungsmaßnahmen das Gesamtkonzept von Lüftungs- und Klimaanlage zu überprüfen: Ist die Auslegung der Anlage sinnvoll, sind die Komfortanforderungen plausibel oder können an wenigen Stunden im Jahr Komforteinbußen hingenommen werden? Typische Maßnahmen sind: Betriebszeiten, Luft-Volumenstrom und Befeuchtung dem Bedarf anpassen und bedarfsgerechter Betrieb in Teillastzuständen.

INFO

Literaturhinweise zum Stromsparen in Bürogebäuden

- ▶ Energieagentur NRW „Energiever(sch)wendung - Handbuch zur rationellen Elektrizitätsverwendung“, www.ea-nrw.de
- ▶ Institut für Wohnen und Umwelt: „Elektr. Energie im Hochbau“, www.iwu.de
- ▶ Impulsprogramm Hessen „Stromsparcheck f. Gebäude“ www.impulsprogramm.de
- ▶ www.energyoffice.org und www.frankfurt.de (unter Energiereferat, Infopool Büro)

GERÄTE IM BÜRO

TIPP

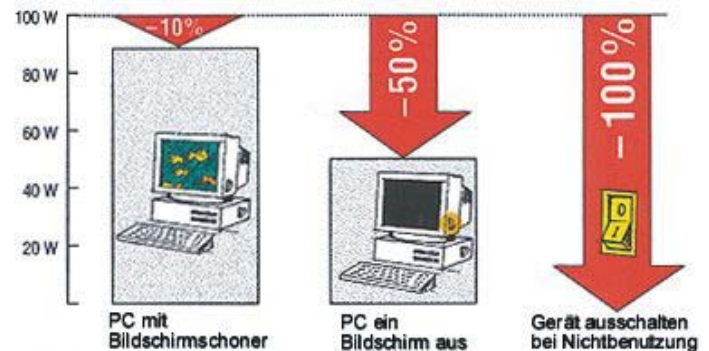
Wegen hoher Energieintensität der Erwärmung und Warmhaltung führt der Dauerbetrieb von **Kaffeemaschinen** zu erheblichen Leistungsspitzen beim Stromverbrauch. Deswegen: **Warmhalten des Kaffees in der Thermoskanne statt auf der Warmhalteplatte der Kaffeemaschine.**



- ▶ **Kaffeeautomaten** arbeiten energieeffizienter als die Vielfalt von Einzel-Kaffeemaschinen und sollten für größere Bürobereiche beschafft werden. **Getränkekühlautomaten** sollten ausserhalb der Bürozeiten über Zeitschaltuhren abgeschaltet werden.
- ▶ Die **Warmwasserbereitung** erfolgt in Teeküchen oft über **Untertischspeicher oder Boiler**. Deren Betriebszeit sollen natürlich über **Zeitschaltuhren** an den Bedarf angepasst werden, was ebenso für die gesamte dezentrale Warmwasserbereitung in Bürogebäuden gilt.
- ▶ Bei Neubeschaffung sollen **Geräte für Teeküchen** wie Kühlschränke, Geschirrspülmaschinen mindestens der „Energieeffizienzklasse A“ genügen, die sparsamsten Geräte sind unter der Datenbank „Besonders sparsame Haushaltsgeräte“ zu finden (www.spargeraete.de).
- ▶ Alte, oft zu Hause ausgemusterte Kühlschränke haben auf Grund ihres riesigen **Stromverbrauchs in Bürogebäuden** nichts verloren.
- ▶ **Tisch-Ventilatoren** im Sommer sind Stromfresser (50 - 70 Watt) und zu vermeiden.

ENERGIEEFFIZIENTE BÜROGERÄTE - STROMSPARENDES NUTZERVERHALTEN

Der Stromverbrauch im Bürobereich ist in den letzten Jahren durch die enorme Zunahme an elektronischen Geräten erheblich gestiegen. Hier ist zu beachten, dass elektrische Geräte nicht nur Strom im **Betrieb**, sondern vor allem im **Leerlauf** verbrauchen. Dies können über 70 % sein.



SPARTIPPS ZUR GERÄTENUTZUNG

Ohne gleich in neue energieeffiziente Geräte zu investieren, kann der Stromverbrauch von Geräten allein durch überlegte Nutzung und Abschalten bei Nichtgebrauch reduziert werden.

TIPP

- Alle Geräte** Falls keine vollständige Netztrennung möglich ist und es der Netzbetrieb erlaubt, schaltbare Steckerleiste verwenden.
- Kopierer** Gerät erst vor dem ersten Kopiervorgang des Arbeitstages einschalten. Nach dem Kopieren **Stromspartaste** drücken - sofern vorhanden. Nach der Arbeit Stecker ziehen oder per Schaltuhr abschalten (Vorher abklären: nicht jedes Gerät verträgt dies!)
- Rechner** Bei Arbeitsplatzabwesenheit von mehreren Stunden das Gerät ganz abschalten - d. h. vor allem nachts und am Wochenende. Wenn möglich, Energiemanagement nützen.
- Monitor** **Dunkle Bildschirmschoner führen nicht zu geringerem Stromverbrauch**, sondern nur die Energiespareinstellung (Energy Saver).
Bei vielen Geräten, insbesondere im Netzbetrieb, funktioniert die Energiespareinstellung nicht, daher bei Arbeitsunterbrechungen von mehr als 30 Minuten Gerät immer abschalten.
- Drucker** Arbeitsplatzdrucker nur bei Nutzung einschalten.
- Faxgerät** Wenn Sie nur wenige Faxseiten empfangen, ersetzen Sie Laser- oder Thermofaxgeräte durch ein Tintenstrahlfaxgerät.

Tipps zur Bürogerätebeschaffung

Wichtiges Entscheidungskriterium sollten auch die Energiekosten sein:

TIPP

- ▶ **Bedarfsgerechte und energieeffiziente** Geräte beschaffen.
- ▶ Geräte mit **Energiemanagement oder Abschaltautomatik** wählen.
- ▶ **Pc's mit LCD-Monitoren und Laptops** haben einen weitaus geringeren Energiebedarf als Pc's mit konventionellen Kathodenstrahlmonitoren und sind daher eine sinnvolle Alternative. Der geringere Leistungsbedarf von 17 - 30 Watt statt bis zu 120 Watt verringert zudem sommerliche Überhitzung und damit den Kühlbedarf in den Büros.



Kennzeichnung sparsamer Bürogeräte

Das bekannteste Energy Label ist der **Energy Star** mit dem die meisten Computer ausgeliefert werden.

Seit Anfang 1998 wird in Deutschland mit weitergehenden Anforderungen das Energiesparzeichen der **GED (Gemeinschaft Energielabel, www.energielabel.de)** an die sparsamsten 25 % der Bürogeräte vergeben. Es sollte für den energiebewussten Bürogerätebeschaffer die Richtlinie sein.



INFO

Weitere Informationen zu Bürogeräten

- ▶ ASEW online, „Das wirtschaftliche Büro“ unter www.asew.de
- ▶ Energieagentur NRW www.ea-nrw.de: „Energieeffiziente Bürogeräte“ mit RAVEL
- ▶ www.energyoffice.org, www.blauer-engel.de und www.roadmap-it.de

Hiermit spüren Sie Stromverschwender auf:

Mit dem Strommessgerät, das Sie sich vom Energieberatungszentrum der *Erlanger Stadtwerke*, Tel.: 0 91 31 / 8 23 - 44 24, ausleihen können, kommen Sie Ihren Stromverschwendern auf die Spur.

HEIZENERGIE SPAREN IN BÜROGEBÄUDEN

Eine weitgehende Reduzierung des Heizenergieverbrauchs von vor 1990 errichteten Bürogebäuden kann nur durch eine umfassende energetische Modernisierung von Fassade und Fenster erreicht werden. Trotzdem kann **jeder einzelne im Büro einen Beitrag zum sinnvollen Umgang mit der Heizenergie leisten:**

TIPP

- ▶ **Einstellen der Thermostatventile** an Heizkörpern auf die Stellung 2 bis 3, die ideale Raumtemperatur für Büroräume liegt bei 21°C.
- ▶ **Fenster in der Heizperiode nicht kippen**, sondern mehrmals am Tage kurz stoßlüften. Während des Lüftens die Heizung schließen.
- ▶ **In Zeiten längerer Abwesenheit** - z. B. bei Urlaub - sollte das Thermostatventil auf die **Frostschutzposition** gestellt werden.
- ▶ **Elektrische Zusatzheizgeräte**, wie z. B. Heizlüfter, nur in Ausnahmefällen (Heizungsausfall u. ä.) benutzen. Wenn es im Raum objektiv zu kalt (< 20°C) ist, muss die Heizung richtig eingestellt werden.



INFO

Weitere Information und Beratung zum Thema Energie

- ▶ Erlanger Stadtwerke AG, Energieberatungszentrum (u. a. Ausleihe von Strommessgeräten), Tel.: 0 91 31 / 8 23 44 24, www.estw.de
- ▶ Stadt Erlangen, Energieberatung/Amt für Umweltschutz und Energiefragen, Schuhstr. 40, Tel.: 0 91 31/ 86-23 23, www.erlangen.de (Umwelt/Energie), e-Mail: konrad.woelfel@stadt.erlangen.de
- ▶ Stadt Erlangen, Gebäudemanagement, Tel.: 0 91 31 / 86 - 25 62
- ▶ EnergieAgentur Mittelfranken e. V., im etz, Landgrabenstr. 94, 90443 Nürnberg, Tel.: 09 11 / 80 11 - 70, e-Mail: info@eamfr.de, www.energieagentur-mittelfranken.de
- ▶ Institut für Energie und Gebäude, Fachhochschule Nürnberg, Kesslerplatz 12, 90489 Nürnberg, Tel.: 09 11 / 58 80 - 13 33, www.ieg.fh-nuernberg.de

► Adressen und Ansprechpartner

Stadt Erlangen

Amt für Umweltschutz und Energiefragen

Umwelt- und Abfallberatung, Problemmüllinfo

Tel.: 0 91 31 / 86 - 23 30

- 29 34

Fax:

- 29 56

Eigenbetrieb für Abfallwirtschaft

Tonnenbestellungen unter:

Tel.: 0 91 31 / 86 - 20 15

Im Stadtgebiet Erlangen besteht Anschluss- und Benutzungszwang an die städtische Müllabfuhr

Zweckverband Abfallwirtschaft ER/ERH

Tel.: 0 91 31 / 71 57 19

Müllumladestation, Am Hafen 5 a

Tel.: 0 91 31 / 99 26 00

Öffnungszeiten: Mo - Fr 07.00 - 12.00 Uhr

und 13.00 - 17.00 Uhr

Sa 08.00 - 14.00 Uhr

DSD -Partner: Fa. Hofmann

Tel.: 0 91 31 / 79 61 18

ISD - Interseroh Süd

Tel.: 0 89 / 45 49 14 - 0

Rücknahme von Transportverpackungen,
Sammelboxen für Leer-Kartuschen

GRS Hamburg, Batterierücknahmesystem

Tel.: 0 18 05 / 80 50 30

Bestellung von kostenlosen Rückgabe-Boxen

Noch Fragen?

Wenden Sie sich an uns:

Amt für Umweltschutz
und Energiefragen

Tel. 86 - 23 30

Herausgeber: Stadt Erlangen,
Amt für Umweltschutz und Energiefragen
Schuhstraße 40, 91052 Erlangen
Text: H.W. Klietsch, Dr. J. Seeberger
Auflage: 5.000, Dezember 2002
gedruckt auf 100% Recyclingpapier
gefördert vom LfU - Bayern

Stadt Erlangen

