

Was kann das Büropersonal zur Stromeinsparung beitragen?

Die Möglichkeiten der Büroangestellten den Stromverbrauch zu reduzieren, ermitteln Sie mit diesem Check. Die Fragen zu den Bereichen Beleuchtung, PC-Arbeitsplatz, Kopierer usw. beziehen sich auf eine konkrete Sparhandlung. Sie können jeweils vermerken, was in Ihrem Hause zutrifft. Gleichzeitig können Sie näherungsweise errechnen, welche Stromeinsparungen durch ein optimales Nutzerverhalten erzielt werden könnten.

Um den Verbrauch einzelner Geräte zu messen, bedienen Sie sich am besten sog. "**Stromspar-Detektive**". Diese Meßgeräte werden zwischen Gerät und Steckdose gesteckt und messen die aktuelle Leistung sowie den Stromverbrauch in einer bestimmten Zeit. Sicher können Sie diese Detektive bei Ihrem zuständigen Stromversorger ausleihen. Mit den selbstermittelten Werten können Sie dann Sparpotenziale genauer bestimmen. Sind keine Meßmöglichkeiten gegeben, rechnen sie mit den angegebenen allgemeinen Werten.

Sparhandlung	ja	nein	Sparpotenzial (geschätzt)
1. Beleuchtung			
<p><u>1.1 Deckenbeleuchtung und Schreibtischlampe</u></p> <p>Sind im Haus die Arbeitsplätze meistens mit eigenen Leuchten ausgestattet?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Nicht beide Beleuchtungsmöglichkeiten auf einmal verwenden. Das Personal kann je nach Bedarf zwischen Deckenbeleuchtung und direkter Beleuchtung des Schreibtischs wählen.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Anzahl der Lampen: (1)_____ Lampen</p> <p>Durchschnittliche Leistungsaufnahme einer Lampe: (2)_____ Watt</p> <p>Geschätzte durchschnittliche Verminderung der Brenndauer einer Lampe: (3)_____ Stunden/Tagx 220</p> <p>Sparpotenzial = (1) x (2) x (3)</p>
<p><u>1.2.1 Glühbirne bzw. Energiesparlampe mit elektronischem Vorschaltgerät</u></p> <p>Sind die Arbeitsplatzleuchten mit Glühlampen bzw. mit Leuchtstoff- oder Energiesparlampen ausgestattet, die elektronisch gestartet werden?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Derart ausgestattete Leuchten können auch bei kurzen Pausen ausgeschaltet werden. Bei Energiesparlampen sollte die Pause aber mindestens drei Minuten betragen.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Anzahl der Lampen: (1)_____ Lampen</p> <p>Durchschnittliche Leistungsaufnahme einer Lampe: (2)_____ Watt</p> <p>Geschätzte durchschnittliche Verminderung der Brenndauer je Lampe bei konsequenter Nutzung des Tips: (3)_____ Stunden/Tagx 220</p> <p>Sparpotenzial = (1) x (2) x (3)</p>
<p><u>1.2.2 Energiesparlampen mit konventionellem Vorschaltgerät</u></p> <p>Sind die meisten Arbeitsplatzleuchten mit konventionellen Leuchtstoff- und Energiesparlampen ausgestattet?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Derart ausgestattete Leuchten sollten nur ausgeschaltet werden, wenn die Pause mindestens eine Stunde beträgt. So wird häufiges An- und Ausschalten vermieden, was die Lebensdauer der Lampe reduziert.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Anzahl der Lampen: (1)_____ Lampen</p> <p>Durchschnittliche Leistungsaufnahme einer Lampe: (2)_____ Watt</p> <p>Geschätzte durchschnittliche Verminderung der Brenndauer je Lampe bei konsequenter Nutzung des Tipps: (3)_____ Stunden/Tagx 220</p> <p>Sparpotenzial = (1) x (2) x (3)</p>
Sparhandlung	ja	nein	Sparpotenzial

		(geschätzt)
<p><u>1.3.1 Raumbelichtung (elektr. Vorschaltgerät)</u></p> <p>Besteht die Zimmerbeleuchtung meistens aus mehreren Deckenleuchten (mit elektron. Vorschaltgerät), die einzeln an- und ausgeschaltet werden können?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Darauf achten, daß das Licht nicht unnötig brennt. Es müssen nicht entweder alle oder keine Deckenleuchten brennen. Das Personal kann die Deckenbeleuchtung dem Tageslicht stufenweise anpassen.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<p>Anzahl der Lampen: (1)_____ Lampen</p> <p>Durchschnittliche Leistungsaufnahme einer Lampe: (2)_____ Watt</p> <p>Geschätzte durchschnittliche Verminderung der Brenndauer je Lampe bei konsequenter Nutzung des Tipps: (3)_____ Stunden/Tagx 220</p> <p>Sparpotenzial = (1) x (2) x (3)</p>
<p><u>1.3.2 Raumbelichtung (konv. Vorschaltgerät)</u></p> <p>Besteht die Zimmerbeleuchtung überwiegend aus mehreren Deckenleuchten (mit. konv. Vorschaltgerät), die einzeln an- und ausgeschaltet werden können?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Darauf achten, daß das Licht nicht unnötig brennt. Es müssen nicht entweder alle oder keine Deckenleuchten brennen. Das Personal kann die Deckenbeleuchtung dem Tageslicht stufenweise anpassen. Allerdings: Eine einmal ausgeschaltete Deckenleuchte sollte auch mindestens eine Stunde ausgeschaltet werden. Zuviel An- und Ausschalten schadet der Lebensdauer der Lampe.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<p>Anzahl der Lampen: (1)_____ Lampen</p> <p>Durchschnittliche Leistungsaufnahme einer Lampe: (2)_____ Watt</p> <p>Geschätzte durchschnittliche Verminderung der Brenndauer je Lampe bei konsequenter Nutzung des Tipps: (3)_____ Stunden/Tagx 220</p> <p>Sparpotenzial = (1) x (2) x (3)</p>

Sparhandlung	ja	nein	Sparpotenzial (geschätzt)
<p><u>1.4 Treppenhäuser, Flure, Toiletten etc.</u></p> <p>Wird die Beleuchtung auf den Fluren und Toiletten automatisch geschaltet?</p> <p><u>Wenn nein:</u></p> <p>Die Gebäudenutzer können in Fluren, Toiletten, Teeküchen etc. darauf achten, daß das Licht nicht unnötig brennt.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> S!	<p>Anzahl der Lampen: (1) _____ Lampen</p> <p>Durchschnittliche Leistungsaufnahme einer Lampe: (2) _____ Watt</p> <p>Geschätzte durchschnittliche Verminderung der Brenndauer je Lampe bei konsequenter Nutzung des Tipps: (3) _____ Stunden/Tagx 220</p> <p>Sparpotenzial = (1) x (2) x (3)</p>
2. PC-Arbeitsplatz			
<p><u>2.1 Computer ausschalten</u></p> <p>Kann das Personal die Einschaltzeit ihrer PCs beeinflussen?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Der Rechner kann ausgeschaltet werden, wenn er längere Zeit, wie in der Mittagspause, nicht genutzt wird.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Anzahl der Rechner: (1) _____ Rechner</p> <p>Durchschnittliche Leistungsaufnahme pro Rechner: (2) _____ Watt (Allgemeiner Wert: 50 W)</p> <p>Geschätzte durchschnittliche Verminderung der Laufzeit pro Rechner bei konsequenter Nutzung des Tipps: (3) _____ Stunden/Tagx 220</p> <p>Sparpotenzial = (1) x (2) x (3)</p>
<p><u>2.2 Monitore</u></p> <p>Sind die PCs mit einem Stromspar-Management oder externem Monitorabschalter ausgerüstet?</p> <p><u>Wenn nein:</u></p> <p>Wenn beides nicht vorhanden ist, sollte der Monitor bei Pausen ab 15 Minuten manuell ausgeschaltet werden. Das dürfte sich lohnen, da jeder Monitor im allgemeinen nur in 30 % der Arbeitszeit genutzt wird.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> S!	<p>Anzahl der Monitore: (1) _____ Monitore</p> <p>Durchschnittl. Leistungsaufnahme pro Monitor: (2) _____ Watt (Allgemeiner Wert: 70 W)</p> <p>Geschätzte durchschnittl. Verminderung der Laufzeit pro Monitor bei konsequenter Nutzung des Tipps: (3) _____ Stunden/Tagx 220</p> <p>Sparpotenzial = (1) x (2) x (3)</p>

Sparhandlung	ja	nein	Sparpotenzial (geschätzt)
<p><u>2.3 Drucker (allg.)</u></p> <p>Sind die Drucker größtenteils einem PC-Arbeitsplatz zugeordnet ?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Wenn der Drucker nicht mit mehreren Rechnern verbunden ist, braucht er bloß zum Drucken eingeschaltet werden.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Anzahl der Drucker: (1)_____ Drucker</p> <p>Durchschnittliche Leistungsaufnahme pro Drucker in Bereitschaft: (2)_____ Watt (Allgemeiner Wert: Tintenstrahldrucker: 10 W, Laserdrucker: 100 W)</p> <p>Geschätzte durchschnittliche Verminderung der Laufzeit pro Drucker bei konsequenter Nutzung des Tipps: (3)_____ Stunden/Tagx 220</p> <p>Sparpotenzial = (1) x (2) x (3)</p>
<p><u>2.4 Laserdrucker</u></p> <p>Wird im Haus auch mit Laserdruckern gearbeitet ?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Wenn sie nicht eilig sind, empfiehlt es sich, die Aufträge für den Laserdrucker zu sammeln. Mit einem Druckmanager (z.B. von MS Windows) lassen sich Dokumente zum Feierabend in einem Vorgang ausdrucken. Wenn solch ein Verfahren durchgehalten werden kann, ist die tägliche Einschaltzeit des Druckers minimiert und die energieintensive Aufheizphase kommt nur einmal vor.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Anzahl der Laserdrucker: (1)_____ Drucker</p> <p>Durchschnittlicher Verbrauch pro Aufheizphase: (2)_____ Wattstunden (Allgemeiner Wert: 10 Wh)</p> <p>Geschätzte Anzahl der vermiedenen Aufheizphasen pro Tag: (3)_____</p> <p>Sparpotenzial pro Jahr = (1) x (2) x (3) x 220 Arbeitstage/Jahr</p>
<p><u>2.5 Probedrucke</u></p> <p>Ist die Papierzufuhr des Druckers von den Nutzern beeinflussbar?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Für Probedrucke kann die unbedruckte Rückseite von gebrauchtem Papier verwendet werden.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Generelle Formel nicht sinnvoll.</p>

Sparhandlung	ja	nein	Sparpotenzial (geschätzt)
3. Transformatoren bei Kleingeräten			
<p>3.1 Netzstecker</p> <p>Verbrauchen die EDV-Geräte auch Strom, wenn sie ausgeschaltet sind?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Wenn zum Feierabend der Computer ausgeschaltet wird, sollte zusätzlich noch den Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden. So wird der Stromverbrauch des eingebauten Trafos unterbunden.</p> <p>Das geht leichter, wenn zwischen Steckdose und PC-Komponenten eine Mehrfachsteckdose mit Schalter geschaltet wird. Dann ist es nur noch ein Knopfdruck und der PC ist vom Netz getrennt.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Anzahl der PC-Arbeitsplätze: (1)_____ PCs & Co</p> <p>Durchschnittliche Leistungsaufnahme im ausgeschalteten Zustand: (2)_____ Watt (Allgemeiner Wert: 7 W)</p> <p>Stunden pro Jahr, in denen der PC vollständig vom Netz ist: (3)_____ Stunden/Tagx 220 + 3480 h</p> <p>Sparpotenzial = (1) x (2) x (3)</p>
<p>3.2 Externe Trafos an Diktiergeräten</p> <p>Sind Diktiergeräte vorhanden, die über ein Kabel mit integriertem Trafo versorgt werden?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Der Netzstecker sollte nach der Nutzung des entsprechenden Geräts aus der Steckdose gezogen werden. So wird der Stromverbrauch des Trafos unterbunden.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Generelle Formel nicht sinnvoll.</p>
4. Kopierer			
<p>4.1 Automatische Stromsparfunktion</p> <p>Haben die Kopierer eine Stromsparfunktion?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Dokumente sammeln und dann in 'einem Rutsch' kopieren. Wenn die gleichen Dokumente einzeln im Laufe eines Tages vervielfältigt werden, kann der Energieaufwand bis zu dreimal höher sein.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Generelle Formel nicht sinnvoll.</p>
Sparhandlung	ja	nein	Sparpotenzial

			(geschätzt)
<p><u>4.2 Stromspartaste</u></p> <p>Haben die Kopierer eine Stromspartaste?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Die Nutzer sollten darauf achten, die Stromspartaste zu drücken, wenn sie kopiert haben. Der Stromverbrauch sinkt dann um 15 %.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Anzahl der baugleichen Kopierer: (1)_____ Kopierer</p> <p>Leistungsaufnahme im normalen Stand-by-Betrieb: (2)_____ Watt (Allgemeiner Wert: 200 W)</p> <p>Stunden, in denen der Kopierer nur im Stand-by-Betrieb läuft: (3)_____ Stunden/Tagx 220</p> <p>Sparpotenzial = (1) x (2) x (3) x 0,15</p>
<p><u>4.3 Verkleinern</u></p> <p>Können die Kopierer von A3 auf A4 verkleinern?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Möglichst oft die Verkleinerungsfunktion nutzen. Wenn zwei DIN A4 - Seiten auf eine verkleinert werden, wird nur die Hälfte des Stroms und nur ein Blatt Papier verbraucht.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Generelle Formel nicht sinnvoll.</p>
<p><u>4.4 Beidseitig kopieren</u></p> <p>Ist mit den Kopierern doppelseitiges Kopieren möglich?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Möglichst oft beidseitig kopieren. Spar-effekt: Der Papierbedarf halbiert sich.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Generelle Formel nicht sinnvoll.</p>

Sparhandlung	ja	nein	Sparpotenzial (geschätzt)
5. Heiße Getränke			
<p>5.1 Thermoskannen</p> <p>Wenn die Mitarbeiter eine Kaffeemaschine benutzen, halten sie den Kaffee auf der Heizplatte warm?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Kaffee sollte in einer Thermoskanne, nicht auf die Warmhalteplatte warmgehalten werden! Thermoskannen sparen Strom und bewahren das Aroma!</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Anzahl der Kaffeemaschinen: (1)_____ Kaffeemaschinen</p> <p>Leistungsaufnahme im Warmhaltebetrieb: (2)_____ Watt (Allgemeiner Wert: 50 W)</p> <p>Durchschnittliche Stunden pro Jahr, in denen eine Maschine nur zum Warmhalten läuft: (3)_____ Stunden/Tagx 220</p> <p>Sparpotenzial = (1) x (2) x (3)</p>
<p>5.2 Wasserkocher</p> <p>Sind im Haus Wasserkocher vorhanden?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Nur soviel Wasser zum kochen bringen, wie auch wirklich gebraucht wird.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	
6. Warmwasser			
<p>6.1 Zentrale Warmwasserversorgung</p> <p>Gibt es im Haus eine zentrale Warmwasserversorgung und Warmwasserbereiter?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Der elektrische Warmwasserspeicher kann ausgeschaltet werden. Die zentrale Warmwasserversorgung sollte völlig ausreichen.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Anzahl der Geräte: (1)_____ WW-Bereiter</p> <p>Sparpotenzial = (1) x 180 kWh / Jahr</p>

Sparhandlung	ja	nein	Sparpotenzial (geschätzt)
<p><u>6.2 Warmwassertemperatur optimieren</u></p> <p>Werden im Haus elektrische Warmwasserspeicher eingesetzt, um warmes Wasser zu bereiten?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Der Warmwasserspeicher sollte auf die kleinste Leistungsstufe gestellt werden. Der Boiler kann übers Wochenende ausgeschaltet werden.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Anzahl der Geräte: (1) _____ WW-Bereiter</p> <p>Differenz täglicher Verbrauch zwischen mittlerer und kleinster Stufe: (2) _____ Wattstunden (Wh) (Wert kann nur durch eigene Messungen ermittelt werden.)</p> <p>Sparpotenzial pro Jahr = (1) x (2) x 220 Arbeitstage</p>
<p><u>6.3 Seltene Nutzung</u></p> <p>Wird bei den einzelnen Boilern ständig warmes Wasser gezapft?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Werden einzelne Warmwassergeräte höchstens einmal am Tag gebraucht, schalten Sie es nach der Benutzung wieder aus.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Generelle Formel nicht sinnvoll.</p>
<p><u>6.4 Händewaschen</u></p> <p>Gibt es in den Toiletten Warmwasserspeicher?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Es gibt keinen hygienischen Grund, der die Bereitstellung von warmem Wasser in Toiletten erforderlich macht. Vorhandene Geräte außer Betrieb zu nehmen, ist hier sinnvoll.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Anzahl der abgeschalteten Geräte: (1) _____ WW-Speicher</p> <p>Sparpotenzial = (1) x 180 kWh / Jahr</p>

Sparhandlung	ja	nein	Sparpotenzial (geschätzt)
7. Kühlen			
<p><u>7.1 Kühlgemeinschaften</u></p> <p>Gibt es Kühlschränke , die nur von einzelnen Personen benutzt werden?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Mehrere Mitarbeiter könnten einzelne Kühlschränke gemeinsam nutzen und die übrigen Geräte stilllegen.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Täglicher Stromverbrauch eines abgeschalteten Geräts:</p> <p>(1)_____ Wh / Tag (Allgemeiner Wert: 700 Wh / Tag)</p> <p>Sparpotenzial / Jahr = (1) x 365 Tage</p>
<p><u>7.2 Innentemperatur</u></p> <p>Sind die Kühlschränke im allgemeinen zu kalt eingestellt?</p> <p><u>Wenn ja:</u></p> <p>Die Temperatur im Innern sollte +7 °C betragen! Wenn kein Thermometer zur Hand ist, gilt die Faustregel: Die Butter im Butterfach sollte bei der Temperatur noch streichfähig sein.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	<p>Anzahl der Geräte:</p> <p>(1)_____ Kühlschränke</p> <p>Differenz täglicher Verbrauch zwischen vorgefundenem Betriebszustand und dem Betriebszustand bei 7° C:</p> <p>(2)_____ Wattstunden (Wh) (Allgemeiner Wert: 100 Wh bei vorgefundener Temperatur von 5° C)</p> <p>Sparpotenzial pro Jahr = (1) x (2) x 365 Arbeitstage</p>
<p><u>7.3 Aufstell - Ort</u></p> <p>Sind die Kühlschränke optimal aufgestellt?</p> <p><u>Wenn nein:</u></p> <p>Stellen Sie den Kühlschrank an den richtigen Ort:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Er darf nicht zu warm stehen. - Die Luft muß an der Rückseite gut nach oben zirkulieren können. - Die Rückwand sollte staubfrei ist. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> S!	<p>Anzahl der Geräte:</p> <p>(1)_____ Kühlschränke</p> <p>Differenz täglicher Verbrauch zwischen altem und optimalem Standort:</p> <p>(2)_____ Wattstunden (Wh) (Allgemeiner Wert: 100 Wh)</p> <p>Sparpotenzial pro Jahr = (1) x (2) x 365 Arbeitstage</p>

Sparhandlung	ja	nein	Sparpotenzial (geschätzt)
<p><u>7.4 Abtauen</u></p> <p>Sind die Kühlschränke übermäßig vereist?</p> <p><u>Wenn ja:</u> Ältere Kühlschränke sollen regelmäßig abgetaut werden.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	
8. Aufzüge			
<p><u>8. Treppensteigen statt Aufzugfahren</u></p> <p>Gibt es im Haus Aufzüge?</p> <p><u>Wenn ja:</u> Treppensteigen spart Strom und hält fit.</p>	<input type="checkbox"/> S!	<input type="checkbox"/>	