

Leitfaden - Energieeinsparungsmaßnahmen

1. Einsparmöglichkeiten beim Licht

Gutes Licht im Betrieb erhöht sowohl das Wohlbefinden als auch die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter. Dabei müssen gute Beleuchtung und Energieeinsparung keine Gegensätze darstellen.

Anregung: Nutzen Sie so weit wie möglich natürliches Tageslicht. Direktes Tageslicht wird von den meisten Menschen als am angenehmsten empfunden und ist obendrein kostenlos. Bei großen Fensterflächen ist jedoch zusätzlicher Schutz (z.B. Außenjalousien) erforderlich, damit es im Sommer nicht zu Überhitzung und im Winter zu großer Abkühlung kommt. In den vergangenen Jahren wurde auch eine Reihe innovativer Systeme der Lichtleittechnik entwickelt, mit denen es möglich ist, direkte Sonnenstrahlung abzuschirmen und Tageslicht tief ins Innere von Gebäuden zu lenken.

Anregung: Verwenden Sie Lampen und Leuchten mit hohem energetischem Wirkungsgrad. Durch Verwendung von Reflektoren über den Lampen lässt sich bei gleicher Beleuchtungsleistung die erforderliche Zahl von Lampen um 30% verringern.

Achten Sie auf die richtige Anordnung der Leuchtmittel. Die Effizienz der Beleuchtung kann maximiert werden, wenn die Lampen so angeordnet werden, dass sie die betreffenden Bereiche zielgerichtet und optimal ausleuchten.

Sorgen Sie für eine regelmäßige Reinigung der Lampengehäuse und der Reflektoren

Anregung: Die Benutzung von LEDs ist die beste Wahl. Kompaktleuchtstofflampen, auch Energiesparlampen genannt, sind Auslaufmodelle, die keine Vorteile gegenüber LEDs bieten. Der Großteil der herkömmlichen Halogenlampen wird wegen seines hohen Stromverbrauchs nicht mehr verkauft. Es gibt nur noch einige Spezialformen, die weiterhin mit der Halogentechnik arbeiten.

Wenn es technisch unproblematisch ist, sollten Sie Halogenlampen, auch wenn sie noch funktionieren, frühzeitig durch LED-Lampen ersetzen. Wie oben bereits erläutert, können Sie auch bei einem Leuchtensystem mit Transformator einzelne Halogenlampen durch LEDs ersetzen.

Das Umweltbundesamt hat eine Berechnung hierzu durchgeführt:

Kostenvergleich¹ Standard-/Energiesparlampe (für 8.000 Stunden Licht)²

	Standardglühlampe	Energiesparlampe
Leistung	60 Watt	15 Watt
Kaufpreis	1 Euro	20 Euro
Haltbarkeit	1.000 Stunden	8.000 Stunden
Anschaffungskosten	8 Euro	20 Euro
Stromkosten für 8.000 Stunden: 0,29 ct/kWh	139 Euro	34 Euro
Gesamtkosten = Anschaffungs- + Betriebskosten	147 Euro	54 Euro
Vergleich		Ersparnis: 91 Euro

¹) Kosten gerundet

²) Bei der Berechnung wurde angenommen, dass die Lampen die angegebene Brenndauer tatsächlich erreichen. Das ist jedoch nicht immer der Fall. Bei den Lampen sind auf den Verpackungen die durchschnittlichen Brenndauern in Stunden angegeben.

2. Stromverbrauch im Leerlauf

Einige Geräte benötigen in Bereitschaft lediglich ein Watt oder sogar noch weniger, andere deutlich mehr. Ein Watt Leistungsaufnahme im Dauerbetrieb kostet rund 2,50 Euro pro Jahr (Stand Januar 2013). Eine HiFi-Anlage mit 21 Watt Leerlaufverlust verursacht rund 53 Euro Stromkosten im Jahr, ohne dass sie auch nur einen Ton abgegeben hätte.

Anregung: Wenn ein Netzteil nach dem Ausschalten des Gerätes warmbleibt, fließt Strom. Beispiele sind dimmbare Lampen, Ladegeräte für Kommunikationsgeräte und ähnliches. Bei vier solchen Netzteilen mit zusammen 20 Watt kommen auf das Jahr gesehen rund 175 kWh zusammen. Das ergibt bei einem Strompreis von 29 Cent pro kWh (Stand Januar 2013) immerhin 51 Euro pro Jahr.

3. Beim Heizen und Kühlen der Räume Energie sparen

Den größten Teil der verbrauchten Energie (etwa 70 Prozent) beansprucht die Heizung. Hier lässt sich ohne große Investitionen viel Energie sparen: Wer die Heizkörper nicht mit Möbeln zustellt, die Fenster nicht bei voll aufgedrehter Heizung öffnet und auf eine angemessene Raumtemperatur achtet, leistet bereits einen beachtlichen Beitrag zum Klimaschutz. Eine durchschnittliche Räumlichkeit kann durch intelligentes Energiesparen und ohne Komfortverzicht leicht einige hundert Euro pro Jahr an Energiekosten sparen.

Anregung: Heizungsanlagen regelmäßig durch Fachpersonal prüfen lassen: Am besten zu Beginn der Heizperiode sollte die Heizungsanlage gewartet werden. Nur so ist ein effektiver und wirtschaftlicher Betrieb Ihrer Anlage gewährleistet, der Ihre Heizkosten um fünf bis zehn Prozent oder gar noch stärker verringern kann. Zu überprüfen ist beispielsweise: Ist die Temperaturabsenkung während der Nacht richtig eingestellt? Stimmt der Wasserdruck im Heizsystem? Beträgt die Warmwassertemperatur nicht mehr als 60 °C? Ist die Vorlauftemperatur zu hoch eingestellt (die Werkseinstellungen sind meistens zu vorsichtig und verursachen einen höheren Energieverbrauch)? Befindet sich Luft in den Heizungsrohren und in den Heizkörpern? Ist die Stufe der Umwälzpumpe nicht zu hoch?

Anregung: Die Raumtemperatur sollte möglichst nicht mehr als 20 °C betragen. Jedes Grad weniger spart Heizenergie! Halten Sie die Türen zwischen unterschiedlich warmen Räumen geschlossen. Entscheidend ist die individuelle Behaglichkeit.

Regelmäßiges Lüften ist in der Heizsaison unerlässlich, um die Feuchtigkeit in den Wohnräumen zu verringern und eine gute Luftqualität zu gewährleisten. Dauerlüften mit gekippten Fenstern bei laufender Heizung ist reine Energieverschwendung.

Heizkörperverkleidungen und Einrichtungsgegenstände vor Heizkörpern verhindern die Wärmeabgabe in den Raum und erhöhen die Heizkosten

Auch eingeschaltete elektrische Geräten produzieren Wärme. Wer aufgeheizte Räume vermeiden will, sollte also alles abschalten, was gerade nicht gebraucht wird: Drucker, Kaffeemaschine, unnötige Beleuchtung, Bildschirm, Fernsehgerät und so weiter.