

Umwelttipp Beleuchtung

Grundlagen

Je nach Ausstattung des Büros kann die Beleuchtung bis zu 50 Prozent der Stromkosten eines Büroarbeitsplatzes ausmachen.

Dennoch sind gute Lichtverhältnisse wichtig. Sie beeinflussen wesentlich das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Arbeitsplatz.

Energieeinsparungen können durch eine angemessene und effiziente Lichtnutzung erreicht werden. Maßgeblich sind hierfür spezielle DIN-Normen, welche die so genannte Nennbeleuchtungsstärke für unterschiedliche Arbeitsbereiche definieren.

Sollte diese Nennbeleuchtungsstärke um mehr als 25 Prozent überschritten werden, so deutet dies auf eine überdimensionierte Beleuchtung am Büroarbeitsplatz hin.

Dennoch muss zum Stromsparen nicht grundsätzlich auf Beleuchtungsstärke verzichtet werden, denn Energiesparlampen verbrauchen zur Herstellung der gleichen Helligkeit nur ein Fünftel der Energie einer Glühlampe. Wo möglich sollte also ein Austausch gegen Kompaktleuchtstoff- und Energiesparlampen oder auch LED-Lampen geprüft werden.

Energiespartipps

Natürliches Tageslicht:

Direktes Tageslicht ist kostenlos und die meisten Menschen empfinden es am Arbeitsplatz als am angenehmsten. Um Überhitzungen der Räume im Sommer zu vermeiden, erfordern große Fensterflächen jedoch einen Schutz (z.B. Jalousien).

Effiziente Beleuchtung:

Soll ein 20 m² großes Büro mit Glühlampen beleuchtet werden, erfordert dies eine elektrische Leistung von bis zu 2.000 Watt. Beim Einsatz von Leuchtstofflampen wird die benötigte elektrische Leistung auf 150 Watt reduziert.

Achtung: Leuchtstoff- und Energiesparlampen enthalten geringe mengen von Schadstoffen (z. B. Quecksilber) und müssen sachgerecht entsorgt werden.

Intelligente Beleuchtungsregler:

Bewegungsmelder können in Büros, aber etwa auch in Treppenhäusern oder Toiletten angebracht werden. Sie registrieren die Anwesenheit von Personen und schalten nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität automatisch das Licht ab.

Zeitschaltuhren steuern die Beleuchtungsanlage nach fest definierten Uhrzeiten.

Tageslichtgesteuerte Systeme sind in der Lage die Lichtleistung in Büros automatisch je nach Tageslichteinfall dimmen. Alle diese Zusatzgeräte verbrauchen in der Regel selbst nur geringfügig Strom.

Bedarfsorientierte Lichtstärke:

Am Büroarbeitsplatz liegt der Richtwert für die Beleuchtungsstärke bei 500 Lux, in Besprechungsräumen und Bibliotheken bei 300 Lux, im Treppenhaus genügen 100 Lux.

Mit Hilfe eines Luxmeters können Verwaltungen die jeweilige Beleuchtungssituation überprüfen und ggf. nötige Anpassungen vornehmen.

Tipp:

In sehr hohen Räumen lassen sich z. B. allein durch eine Verringerung der Leuchtenhöhe von 2,5 auf 2 Meter bis zu 20 Prozent Strom einsparen.

Hell gestrichene Wände und Decken führen zu einer besseren Lichtausbeute.

Lichtcheck:

Verwaltungen sollten die Beleuchtungssituation an den Arbeitsplätzen durch einen Lichtexperten kontrollieren und ggf. optimieren lassen.

Optimale Lichtverhältnisse sorgen für ermüdungsfreies Arbeiten.

Durch die Checks können ggf. die Anordnung der Lichtquellen verändert und alte Leuchtmittel gegen energieeffizientere gewechselt werden.

Mitarbeitertipps

Ausschalten:

Bei nicht durchgängig genutzten Räumlichkeiten wie z. B. Teeküchen, Besprechungsräumen oder Toiletten sollten Mitarbeiter – insofern keine Bewegungsmelder vorhanden sind – beim Verlassen das Licht ausschalten.

Werden in einem Raum (z. B. ein Besprechungsraum) nur einzelne Lichtreihen zur Ausleuchtung benötigt, genügt es, nur diese anzuschalten.

Die Zuordnung der Lichtquellen kann über eine Beschriftung der Schalter erleichtert werden.

Qualitativ hochwertige Leuchtmittel mit Vorheizfunktion sind normalerweise schaltfest.

Vermerke hierzu sind in der Regel auf der Verpackung zu finden oder beim Händler oder Hersteller abfragbar.

Tageslicht nutzen:

Natürliches Licht ist positiv für das Wohlbefinden und die

Energiebilanz. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollten die Schreibtische frei von „Lichtschluckern“ halten – also die Fenster nicht verstellen.

Wenn es im Sommer notwendig ist, die Arbeitsräume durch Jalousien vor Hitze und Helligkeit zu schützen, sollte das Licht nicht völlig ausgesperrt werden, um künstlichen Lichteinsatz zu vermeiden.

Entstauben:

Durch regelmäßiges Reinigen und Entstauben lässt sich die Lichtausbeute von Lampen – z. B. am Schreibtisch – deutlich verbessern.

Maßnahmenideen zum Umwelttipp „Beleuchtung“

Lichtdetektive:

Im Rahmen des betrieblichen Vorschlagwesens können Sie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gezielt auffordern, Ideen für eine effizientere Beleuchtung in Büros, Gemeinschaftsräumen und allgemeinen Flächen zu sammeln.

Beispiele: Wo sind Zeitschaltuhren sinnvoll?

Welche Beleuchtungssysteme können besser geschaltet oder optimiert werden?

Licht aus?

Wird die Raumbeleuchtung beim Verlassen des Raumes weiterhin benötigt? Muss ich das Licht selbsttätig ausschalten, weil es keine Bewegungsmelder gibt? Genau diese Fragen werden im Alltagsstress häufig vergessen.

Überlegen Sie deshalb, wie sie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter regelmäßig daran erinnern können – z. B. durch eine Intranetmeldung „Grips an – Licht aus!“ oder ein Türschilder, die

beim Verlassen des Raums an das Ausschalten der Beleuchtung erinnern.

QUIZFRAGEN FÜR DAS INTRANET:

- Eine 100-Watt-Glühbirne soll durch eine Energiesparlampe ersetzt werden. Welche elektrische Leistungsangabe muss diese auf der Verpackung aufweisen, um die gleiche Helligkeit wie vorher zu gewährleisten? (20 Watt)
- Eine 100-Watt-Glühbirne soll durch eine LED-Sparlampe ersetzt werden. Welche elektrische Leistungsangabe muss diese auf der Verpackung aufweisen, um die gleiche Helligkeit wie vorher zu gewährleisten? (13 Watt)
- Wie kann der Stromverbrauch bei der Beleuchtung am effektivsten gesenkt werden? (Tageslicht nutzen, solange dies für die Augen als angenehm empfunden wird)