

# Bürobeleuchtung – Energieeinsparung am Arbeitsplatz

**In mehr als 75 Prozent der bundesdeutschen Büros steht es mit der Beleuchtung nicht zum Besten. Die Beleuchtungssysteme sind ineffizient, verschwenden Energie und entsprechen meist nicht der europäischen Qualitätsnorm für die Beleuchtung am Arbeitsplatz. Mit einer Modernisierung der veralteten Beleuchtungssysteme könnten die Betreiber von öffentlichen und privaten Gebäuden Kosten von insgesamt 200 bis 400 Millionen Euro vermeiden.**

## Sparziele

**Einsparpotential.** Bereits die Umstellung der Bürobeleuchtung von Leuchtstofflampen mit konventionellen Vorschaltgeräten auf moderne Lampentechnologien mit elektronischen Vorschaltgeräten führt zu realistischen Einsparungen von 200 Millionen Euro im Jahr. Durch den Einsatz von Lichtregelsystemen verdoppelt sich dieser Betrag sogar. Die neuen Bürobeleuchtungssysteme amortisieren sich deshalb häufig innerhalb von nur drei Jahren. Außerdem könnte Deutschland seine CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr um 1,4 Millionen Tonnen reduzieren und damit einen großen Schritt auf dem Weg zur Realisierung der Ziele des Kyoto-Protokolls machen.

**Effizienz von Gebäuden.** Kürzlich bekannte Untersuchungsergebnisse bestätigen, was europäische Politiker mit Blick auf die Energieeffizienz fordern. Sie haben in einer Energieeffizienz-Richtlinie vereinbart, Jahresziele zur Verbesserung der Energieleistung im öffentlichen Sektor vorzugeben. Gleichzeitig wurden die Ergebnisse mit dem Inkrafttreten der Europäischen Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden im Januar 2006 bekannt. Diese Richtlinie zielt darauf ab, den Energieverbrauch und die damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen von Gebäuden zu reduzieren. Ihr Anteil beträgt derzeit 40 % des gesamten Energiebedarfs in Europa. Betreiber von Bürogebäuden mit einer Nutzfläche von mehr als 1000 m<sup>2</sup> müssen bei einer Renovierung künftig dafür sorgen, dass bestimmte Grenzwerte beim Energieverbrauch eingehalten werden.

**Beleuchtung von Arbeitsstätten.** Auch bei der Beleuchtung von Arbeitsstätten nach der EN 12464-1 gibt es in Deutschland erheblichen Nachholbedarf. Der größte Teil der Büroarbeitsplätze erfüllt nicht die Anforderungen der europäischen Beleuchtungsnorm. Aktuelle Forschungen zeigen, dass das Wohlbefinden und die Leistungsbereit-

schaft der Menschen durch eine bessere Beleuchtung gesteigert werden kann. Das heißt konkret, eine bessere Beleuchtung schafft mehr Sicherheit, eine bessere Arbeitsumgebung, höhere Motivation und reduziert die Fehlzeiten.

## Nötige Technologien

**Effiziente Leuchtstofflampen.** Dem umfassenden Einsatz neuer Technologien steht meist die Anfangsinvestition entgegen, die beim Austausch der älteren Leuchtstofflampen zu einer neuen Generation nötig ist. Allerdings werden häufig die hohen Energiekosten während der Nutzung der Beleuchtungsanlagen unterschätzt, die oft mehr als 90 % der Gesamtkosten ausmachen. Dabei können sich die Modernisierungsalternativen in weniger als drei Jahren über die Betriebskosten wieder bezahlt machen. Dazu kommt noch, dass die modernen Lampen und Vorschaltgeräte bis zu 40 Prozent kleiner und leichter als ihre Vorgänger sind, bei der Herstellung neuer Fassungen und Leuchten weniger Rohmaterial benötigt wird und der Transport- und Lageraufwand für die Geräte wesentlich geringer ist.

**Moderne Lichtregelsysteme.** Zusätzliche Einsparungen sind durch die Installation moderner Lichtregelsysteme zu erreichen. Sie verfügen über Anwesenheitsmelder, die die Beleuchtung automatisch ausschalten oder das Beleuchtungsniveau reduzieren, wenn niemand anwesend ist. Zusätzlich enthalten diese Systeme tageslichtabhängige Regelungen, die das Beleuchtungsniveau reduzieren, wenn ausreichend Tageslicht in den Raum einfällt. Beispielsweise lassen sich mit dem Regelsystem ActiLume von Philips Lighting bis zu 75 % Energie einsparen. Ein solches System wird direkt in die Anlage integriert und lässt sich ohne umfangreiche Anleitungen bedienen.

*R. Baer*