

Tageslicht befriedigt ein Urbedürfnis des Menschen. Mit seinem natürlichen Spektrum schafft das Tageslicht eine lebendige, ständig wechselnde Atmosphäre und trägt dazu bei, dass es uns gut geht. Also liegt das Bestreben nahe, auch in Arbeitsräumen eine ausreichende Helligkeit durch Tageslicht zu erzielen. So ganz nebenbei spart man dabei auch noch Geld, denn nichts ist kostengünstiger als Tageslicht.

# Mehr Tageslicht

Unser Auge kann sich durch Weiten oder Zusammenziehen der Pupille wechselnden Lichtverhältnissen sehr gut anpassen. Dies ermöglicht uns das Sehen auch bei schwacher Beleuchtung. Schlechte Lichtverhältnisse strengen uns jedoch übermäßig an und führen zu Ermüdungserscheinungen. Deshalb sind zu dunkle Arbeitsräume auf keinen Fall zu empfehlen. Besser als künstliches Licht ist für den Menschen die natürliche Lichtquelle, das Tageslicht. Blendfreiheit kann man auch trotz Helligkeit erreichen. Aber nur hochwertige Lamellen mit ganz bestimmter Form lassen Licht ohne Blendwirkung eintreten.

Fotos:  
Hüppe Form, Oldenburg



**Biologische Nacht in Arbeitsräumen** Die Betonarchitektur der 70er Jahre führte zu mancherlei Fehlentwicklungen. So entstanden Großraumbüros, die fast ausschließlich mit künstlichem Licht beleuchtet wurden. (Heute geht man immer mehr zu Kombibüros über. Hier gelangt das Licht durch großflächige Glaswände auch in den gemeinsam benutzten Mittelteil.)

Die auf viel Kunstlicht ausgelegte Beleuchtungssituation in Büros wurde in den 80er und 90er Jahren mit der Einführung der PCs leider noch ungünstiger: Es kam zu Blendungen und Spiegelungen, denen man mit Verschattungssystemen begegnete. Leider wurden aber häufig Verschattungssysteme eher als »Verdunklungssysteme« genutzt, mit dem Ergebnis, dass noch mehr Kunstlicht eingesetzt werden musste.

Besonders deutlich machen sich Blendungen und Spiegelungen bei den hohen Sehansforderungen im Gestaltungsbereich bemerkbar. Das führt dazu, dass viele dieser Arbeitsräume weitgehend abgedunkelt sind. Wegen der so entstehenden starken Kontraste hat man das Gefühl, besser zu sehen. Dies ist jedoch nur kurzfristig der Fall. Aus physiologischer Sicht ist eine Abdunklung deutlich unter 300 Lux nicht zu empfehlen, da die Augen früher ermüden, denn in solchen Arbeitsräumen herrscht – biologisch gesehen – Nacht. Aber auch bei einer Beleuchtungsstärke von etwa

Es kann heute also als erwiesen angesehen werden, dass sich helle Arbeitsräume positiv auf den Menschen und seine Arbeitssituation auswirken. Zusätzlich gilt, dass das Tageslicht dem künstlichen Licht vorzuziehen ist. Tageslicht ist nicht nur eine kostenlose Lichtquelle, sondern auch das dem Menschen angenehmste Licht.

**Lösungen durch Tageslichttechnik** Wie schafft man es nun, mehr Tageslicht in den Raum hineinzuführen, ohne dass es zu Blendungen und Spiegelungen kommt, denn gerade aus diesen Gründen hat man es aus vielen Büros verbannt.

Erstaunliches leistet die moderne Tageslichttechnik. Besonders wirkungsvoll sind Systeme aus innen liegenden Jalousien mit waagrechten Lamellen. Die Lamellen bestehen aus Kunststoff oder Aluminium. Ihre Wirkung beruht

**Durch Tageslichttechnik können Räume auch bei Wertschwankungen bis in die Tiefe mit angenehmem, blendfreiem Tageslicht ausgeleuchtet werden. Durch Material und Form der Lamellen wird einfallendes Licht in gewünschter Richtung in den Raum hineingelenkt, meist an die helle Decke, die es blendfrei nach unten reflektiert.**



300 bis 500 Lux – hierbei können allgemeine Büroarbeiten gut ausgeführt werden – kommt man am PC noch gut zurecht. Vorausgesetzt jedoch, es herrschen blend- und spiegelungsfreie Lichtverhältnisse.

**Medizin und Psychologie: mehr Licht erforderlich** Seit Jahren beschäftigt sich Dr. Ahmet Zakir vom Ergonomic Institut, Berlin, mit den Auswirkungen von Beleuchtung auf den Menschen: »Die Forschungsergebnisse zeigen, dass zwischen Beleuchtung und Gesundheit sehr starke Beziehungen bestehen. Mitte der 80er Jahre wurde nachgewiesen, dass man mit Licht den Rhythmus des menschlichen Körpers verschieben kann und damit auch die Steuerung des Hormonhaushaltes. Bei fehlender Lichtwirkung produziert der Körper während des Tages Melatonin, ein stoffwechsellenkendes Hormon, das man eher als Vorbereitung zur Schlafphase braucht. Fehlender Kontakt zur natürlichen hellen Umgebung führt also zu unerwünschten physiologischen Effekten.«

auf ihrer Form: Sie lenken das einfallende Licht von außen an die Raumdecke, von der es dann in den Raum reflektiert wird. Dadurch entsteht eine optimale, völlig blendfreie Raumausleuchtung mit Tageslicht. Die Systeme sind auch in bestehende Fenster zu integrieren. Besonders wichtig: Die Sicht nach draußen bleibt durch die Stellung der Lamellen und durch eine Teilperforation der Lamellen erhalten.

Ein solches Lichtlenksystem kann gegenüber den bekannten Verschattungssystemen für Bildschirmarbeitsplätze, den Vorhängen aus senkrechten Lamellen oder den transparenten Folien-Rollos, Vorteile haben. Deren Wirkung beruht darauf, dass sie einen Teil des Tageslichts abschirmen, während die Lichtleittechnik das Tageslicht blendfrei in den Raum hineinführt.