

Tageslicht in Bürogebäuden

In der Entwicklung der Architektur von Bürogebäuden ist in den letzten Jahre eine Renaissance des Tageslichts zu beobachten. War man in den siebziger Jahren der Meinung, dass vor allem die gut ausrechenbare und völlig gleichmäßige künstliche Beleuchtung für ideale Bedingungen am Arbeitsplatz sorgen kann, so werden jetzt wieder verstärkt die Vorteile des natürlichen Tageslichts zur Geltung gebracht. Da es bisher jedoch nur wenige aktuelle wissenschaftliche Grundlagen zu diesem Thema gibt, hat der Fachverband Lichtkuppel, Lichtband und Rauch- und Wärmeabzugsanlagen e.V. (FVLR) ein Projekt „Tageslicht“ gestartet. Im Rahmen des Projekts trafen sich am 9. November 2000 Fachleute verschiedener Bereiche zu einem Expertengespräch über „Auswirkungen des Tageslichts auf Ergonomie, Architektur und Tageslichttechnik“. Die zentrale Frage war, ob und wie Tageslicht für die heute in Büros weit verbreiteten Bildschirmarbeitsplätze als Beleuchtung eingesetzt werden sollte.

Tageslicht auch am Bildschirmarbeitsplatz

Ulrich Beringer, Architekt und tätig als Sicherheitsingenieur für die Vereinte Krankenversicherung AG in München, berichtete von den Vorüberlegungen seines Unternehmens für einen neuen Verwaltungsbau. Aus der Sicht des Arbeitsschutzes seien Bildschirmarbeitsplätze direkt am Fenster problematisch, weil Beeinträchtigungen durch Spiegelungen und Blendungen dort am häufigsten auftreten, so Beringer. In Rahmen einer Arbeitsplatzanalyse wurden Mitarbeiter aus verschiedenen Betriebsstätten befragt und das Ergebnis war verblüffend: Dort, wo es „lichttechnisch“ am schlimmsten sein soll, nämlich am Fenster, fühlen sich die Mitarbeiter am wohlsten. Bei der Einrichtung der Arbeitsplätze im neuen Gebäude wurden deshalb die Tischformen so gewählt, dass sich mehrere Möglichkeiten der Bildschirmaufstellung bieten, darunter auch in Fensternähe. Voraussetzung dafür war jedoch die Auswahl eines geeigneten Sonnen- und Blendschutzes. Fast alle Mitarbeiter orientieren sich heute zum Fenster hin.

Biologische Uhr reagiert auf Tageslicht

Die besondere Qualität des Tageslichts wird von den Gebäudenutzern offensichtlich intuitiv erkannt, was auch Dr. Ahmet Çakir, wissenschaftlicher Leiter des ERGONOMIC INSTITUTES für Arbeits- und Sozialforschung in Berlin, bestätigen konnte. Çakir hat den ergonomischen Aspekt der Tageslichtarchitektur in einer FVLR-Studie untersucht. Bei Befragungen stellte er fest, dass die Mitarbeiter in Büros zwar durchaus erleben, dass sie das Tageslicht bei der Arbeit am Bildschirm manchmal stört. Trotzdem halten sie es gegenüber künstlicher Beleuchtung für die bessere Lichtform. Nach seinen Untersuchungen hat Tageslicht eindeutig einen positiven Einfluss auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Mitarbeiter.

Eine physiologische Begründung für diese positive Wirkung lieferte Prof. Dr. Heinrich Lindner von der Universitätsaugenklinik Magdeburg. Bekanntlich ermöglicht das Licht nicht nur das Erkennen der Umgebung, sondern steuert auch den Tag-Nacht-Rhythmus des Menschen sowie den Hormon- und Stoffwechselhaushalt. Das biologische System spricht aber erst auf Beleuchtungsstärken ab 2.500 Lux und höher an. Büroarbeitsplätze mit künstlicher Beleuchtung werden jedoch – im Einklang mit den einschlägigen Normen – oft nur mit 500 Lux projektiert und ausgeführt. Das reicht zwar zum Sehen, nicht aber zum Einstellen der körpereigenen Uhr

auf Tagesaktivität. Letzteres lässt sich nur mit Tageslicht erreichen. Experimente haben gezeigt, dass Kunstlicht über 1.600 Lux als unangenehm empfunden wird.

Eine zweite Tageslichtquelle

Die Architektin Prof. Ulrike Lauber aus München stellte einige architektonische Überlegungen zur Tageslichtnutzung in Bürogebäuden vor. So sollten die Arbeitsräume individuell zu bedienende Sonnen- oder Blendschutzvorrichtungen haben. Eine ausschließlich zentrale Steuerung wird als Fremdbestimmung empfunden und deshalb oft abgelehnt.

Wird der Sonnenschutz herabgelassen, dann sollten die Mitarbeiter allerdings nicht im Dunklen sitzen, obwohl draußen gerade heller Tag ist. Günstig ist deshalb eine zweite Tageslichtquelle mit einer anderen Orientierung. Zusätzlich zu den normalen Fenstern können Büroflächen beispielsweise auch über eine zentrale Halle mit Glasdach oder Lichtbänder von innen heraus beleuchtet werden. So kann Tageslicht in die Tiefe des Raums geführt werden. Das Ziel sollte nach Lauber aber nicht eine undifferenzierte Verteilung von Licht im ganzen Gebäude sein. Attraktive Gebäude entstehen erst durch das Wechselspiel von Licht und Schatten und durch die Veränderung des Lichteindrucks unter dem Einfluss von Sonne und Wetter.

■ Dr. Peter Stürck

Richtige Beleuchtung in allen Büroräumen! BG-Anzeigen geben entsprechende Tipps.

