

# Lichtplanung ist eine integrale Aufgabe

**L**ichtplanung bedeutet für viele Architekten häufig lediglich die Abfrage, ob in Aufenthaltsräumen die Summe der Rohbauöffnungen größer ist als 1/8 der Raumgrundfläche. Dies genügt nach den meisten Landesbauordnungen als Nachweis für die Tageslichtversorgung. Der emeritierte Professor Dr.-Ing. *Volkher Schultz* sah das vor Jahren schon ganz anders und postulierte: „Die Wiedererkennung des Tageslichts als Quelle menschlichen Lebens führt folgerichtig zur Empfehlung, sich mit Lichtkonzepten auseinanderzusetzen und diese frühzeitig in den Gestaltungsprozess einzubinden, – als integralen Bestandteil des Raumentwurfes.“ Eine gute Lichtplanung sollte danach also bereits im Entwurfsprozess des Architekten beginnen.

Eine gute Lichtplanung soll zu einer guten Beleuchtung führen. Von einer guten Beleuchtung spricht man, wenn sie gewissen Qualitätsansprüchen – den so genannten lichttechnischen Güte Merkmalen – gerecht wird. Darüber hinaus können noch weitere Aspekte von Bedeutung sein, z. B. gute Bedingungen für die visuelle Verständigung, eine gute und sichere Orientierung am Arbeitsplatz, in der Arbeitsumgebung und im Raum, individuelle Beeinflussbarkeit durch den Beschäftigten (Lichtschalter, Lichtdimmer, Sonnenschutzvorrichtungen), angenehme Lichtatmosphäre im Raum sowie eine mögliche thermische Belastung durch Solarstrahlung im Sommer, die gesamte Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit. Nur wenn die Güte Merkmale und weitere Aspekte bereits bei der Planung berücksichtigt und später auch im Betrieb entsprechend eingehalten werden, kann die Beleuchtung optimal wirken. Hier sind auch die verwendeten Materialien, ob Glas oder Kunststoffe, für die lichtdurchlässigen Bauteile zu berücksichtigen, die mit ihren teils sehr unterschiedlichen spektralen Verteilungen, Lichttransmissionsgraden und g-Werten die Lichtversorgung und das Innenraumklima beeinflussen können.

Eine gute Beleuchtung in der Wohnung und am Arbeitsplatz dient prinzipiell dazu, dass der Nutzer

einen angenehm hellen Raumeindruck hat und dass die Beschäftigten ausreichend Licht haben, um ihre Arbeitsaufgaben gut erfüllen zu können. Eine zudem auf die Arbeitsaufgabe, die Arbeitsorganisation und die Arbeitssituation abgestimmte Beleuchtung hilft, Arbeitsbedingungen zu optimieren. Ausreichendes Licht benötigen die Beschäftigten auch, um eventuelle Unfallgefahren frühzeitig zu erkennen und Unfälle zu vermeiden. Eine gute Beleuchtung trägt auch dazu bei, Fehler zu vermeiden, vorzeitiger Ermüdung vorzubeugen und die Aufmerksamkeit aufrecht zu erhalten. Darüber hinaus hat die Beleuchtung einen wichtigen Einfluss auf die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter, und hier vor allem die natürliche Beleuchtung über Fenster und Dachoberlichter durch das Sonnen- und das Himmelslicht. Tageslicht steuert den circadianen Rhythmus des Menschen. Tagtäglich sorgt es für einen „Reset“ unserer inneren Uhr.

Auf den Punkt gebracht heißt dies: Eine schlechte Beleuchtung, ganz gleich ob natürlich oder künstlich, strengt an, begünstigt die Fehlerwahrscheinlichkeit, verstärkt Ermüdungserscheinungen und kann langfristig die Gesundheit und das Wohlbefinden der Beschäftigten beeinträchtigen.

In der VDI-Richtlinienreihe 6011 „Optimierung von Tageslichtnutzung und künstlicher Beleuchtung“, die gerade überarbeitet wird, werden hierzu die relevanten lichttechnischen Erkenntnisse mit Bezug zur Architektur und zur Technischen Gebäudeausrüstung dargelegt, Systeme zur Optimierung erläutert und Beispiele ausgeführter Objekte geschildert. Mit in der Richtlinie behandelt wird auch die Innenraumbegrünung durch Pflanzen, denn wo sich der Mensch wohlfühlt, geht es meistens auch den Pflanzen gut!



*Dipl.-Ing. Wolfgang Cornelius ist Vorsitzender des Richtlinienausschusses VDI 6011 „Lichtplanung“ und im Hauptberuf Referent beim Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V. in Detmold.*

**„ Nur wenn die Güte Merkmale und weitere Aspekte bereits bei der Planung berücksichtigt und später auch im Betrieb entsprechend eingehalten werden, kann die Beleuchtung optimal wirken.“**