

Gesetzliche Vorgaben zuverlässig erfüllen

Die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) verlangt eine ausreichende Tageslichtversorgung. Was das bedeutet, definiert die Technische Regel für Arbeitsstätten (früher Arbeitsstättenrichtlinie) ASR A3.4 Beleuchtung. Laut Fachverband Tageslicht und Rauchschutz (FVLR) ist dabei wichtig, dass eine gute Beleuchtung neben dem notwendigen Beleuchtungsniveau auch weitere Gütemerkmale aufweisen muss.

Ziel der ASR A3.4 Beleuchtung ist es, am Arbeitsplatz in Räumen mit Seitenfenstern ein Tageslichtquotient größer als 2 Prozent, in Räumen mit Dachoberlichtern größer als 4 Prozent zu erreichen. Um die Vorgabe bei großflächigen Industriebauten mit Dachoberlichtern zu erfüllen, müssen Fachplaner einen Anteil von mindestens 8 Prozent der Dachfläche für Lichtkuppeln oder Lichtbänder vorsehen. Stellen die geplanten Tätigkeiten in der Halle sehr hohe Sehanforderungen, kann dieser Flächenanteil allerdings auch auf 15 bis 20 Prozent des Daches anwachsen. Will der Bauherr eine hohe Energieeffizienz bei der Beleuchtung erzielen, d. h. einen hohen Grad der Tageslichtversorgung sicherstellen und so den Verbrauch elektrischer Energie für Beleuchtungszwecke reduzieren, sind ebenfalls größere Flächen notwendig. Die Zahl und Größe der Dachoberlichter richtet sich somit nach sehr individuellen Anforderungen.

Hohe Beleuchtungsqualität durch Tageslicht

Neben einer erforderlichen Beleuchtungsstärke zeichnet sich eine gute Beleuchtung durch die Lichtqualität aus. Richtig geplant kann sich die Tageslichtnutzung positiv auf die Gesundheit, Motivation und Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter auswirken. Der Grund liegt in den nicht sichtbaren Bestandteilen des Sonnenlichts, die den menschlichen Hormonhaushalt beeinflussen. Die Vereinten Nationen (UN) haben aufgrund dieser positiven Wirkung das Jahr 2015 zum Jahr des Lichts ausgerufen.

Damit sich die Vorteile der Sonne als natürliche Lichtquelle voll und ganz entfalten können, ist eine gute Leuchtdichteverteilung erforderlich. Blendung und störende Reflexionen müssen vermieden oder zumindest eingedämmt werden. Außerdem sollte die Beleuchtung eine angenehme Lichtfarbe haben und eine natürliche Farbwiedergabe erzielen. Dachoberlichter schaffen eine flächige Verteilung des Lichts, wenn mehrere Elemente über die gesamte Dachfläche verteilt werden. Hier gilt die einfache Regel, dass der Abstand untereinander nicht größer als die



lichte Raumhöhe sein darf. Ergänzende Sonnenschutzprodukte wie Jalousien lenken das Licht und beugen damit der Blendung und einem übermäßigen Wärmeeintrag an sonnigen Tagen vor. Trotzdem gelangt genug Licht für die natürliche und gute Farbwiedergabe ins Innere.

Zusatznutzen durch Dachoberlichter

Dachoberlichter wie Lichtkuppeln und Lichtbänder spenden allerdings nicht nur qualitativ hochwertiges Licht, sondern kön-

nen wichtige Aufgaben beim baulichen Brandschutz übernehmen: Ausgeführt als natürlich wirkende Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (NRWG) öffnen sie sich im Brandfall automatisch. Allein durch den thermischen Auftrieb leiten sie dann die Brandhitze und die entstehenden Zersetzungsprodukte ins Freie. Das entlastet die tragenden Bauteile des Gebäudes und unterstützt den Löscheinsatz der Feuerwehr. Im Alltag können die Dachoberlichter zudem zur Lüftung der Halle genutzt werden.

www.fvlr.de



Einfallendes Tageslicht verbessert das visuelle Ambiente der Räume.