

# Viel Licht bei flexibler Verschattung

Ohne Tageslicht geht es nicht. Es sorgt für Wohlbefinden, trägt zur Gesundheit der Menschen bei und hellt im wahrsten Sinne die Stimmung auf. Da die meisten Menschen sich jedoch überwiegend in geschlossenen Räumen aufhalten, ist besonders auch im Gebäudeinnern eine ausreichende Tageslichtversorgung und -qualität wichtig. Die Norm SN EN 17037 «Tageslicht in Gebäuden» gibt hierfür europaweit anwendbare Empfehlungen. Als Experte im Sonnenlichtmanagement hat Ulrich Lang, Business Development Architekten bei Warema, die Norm einmal unter die Lupe genommen und gibt seine Einschätzung zu den vier wesentlichen Aspekten. Text und Bilder: Warema



Besser und planungssicherer ist es, wenn ein Blendschutz vorgesehen ist, mit dem die Lichttransmission variiert werden kann.

«Das Wichtigste, das Architekten und Planer aus der neuen Norm herausziehen können, ist die nicht zu unterschätzende Bedeutung von Tageslicht für die Nutzer der Räume», sagt Ulrich Lang. «Stark vereinfacht würde ich sagen, dass eine gute Gebäudeplanung so viel Tageslicht wie möglich voraussetzt.» Denn die positiven Auswirkungen, die Tageslicht auf die Menschen hat, sind unbestritten. Das flackerfreie Licht unterstützt am besten auch bei schwierigen Sehaufgaben und bietet die höchste Farbwiedergabe. Neueste Studien belegen, dass genügend Tageslicht Augenerkrankungen verhindern kann.

## Empfehlung für die Tageslichtversorgung

Tageslicht hat aber nicht nur Auswirkungen auf das Sehen. Der Blauanteil unterdrückt beispielsweise die Ausschüttung des Schlafhormons Melatonin, macht wach und erhöht die Konzentration. Das blaue Licht taktet damit die innere Uhr und sorgt für einen natürlichen Tag-Nacht-Rhythmus mit erholsamem Schlaf

und energiereichen Tagen. Darüber hinaus hat auch die UV-Strahlung der Sonne positive Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen. Durch das Sonnenlicht wird die Bildung von Vitamin D im Körper angeregt. Und nicht zuletzt lässt sich durch die Nutzung von Tageslicht der Energieverbrauch und somit der CO<sub>2</sub>-Ausstoss senken, da weniger Kunstlicht benötigt wird.

«In der Norm werden drei Stufen der Tageslichtversorgung unterschieden – von gering bis hoch. Aus meiner Sicht sollte generell die Stufe «hoch» angestrebt werden, sofern das baulich möglich ist. Dabei empfehlen sich neutrale Verglasungen, die annähernd das vollständige Sonnenspektrum durchlassen. Denn was nützt ein hoher Tageslichtquotient, wenn bestimmte Wellenlängenbereiche fehlen?» Das wiederum setzt einen funktionalen und flexiblen Sonnenschutz voraus, mit dem sich Blendung und Überhitzung vermeiden lassen. Viele Vorteile sieht der Experte von Warema bei modernen Raffstoren mit smarterer Steuerung. Sie lassen

immer die richtige Menge an Tageslicht ins Innere, sodass sich die Nutzer der Räume bei einem angenehmen Klima und optimaler Beleuchtung rundum wohlfühlen.

## Beurteilung der Aussicht

Um einen Arbeitsplatz hinsichtlich seiner Aussicht beurteilen zu können, gibt die Norm recht aufwendige Verfahren vor. In der Praxis ist es jedoch oft so, dass die Verteilung der Arbeitsplätze in den Räumen noch gar nicht final feststeht, wenn Ausrichtung und Grössen der Fenster festgelegt werden. «Daher muss auch hier gelten: So viel Aussicht wie möglich gewähren, was sich am einfachsten durch grosse Fensterflächen in den Fassaden realisieren lässt.» Allerdings bedeutet freier Blick nach draussen in der Regel auch eine gute Sicht nach innen. Durch regulierbare Sichtschutzvorrichtungen wird den Nutzern eines Raumes die Möglichkeit gegeben, Blicke von aussen abzuschirmen und so ihre Privatsphäre zu wahren.



Klug geplante Gebäude sollten möglichst viele Stunden Besonnungsdauer erreichen, die sich wiederum durch einen leistungsfähigen und flexiblen Sonnenschutz bei Bedarf begrenzen lässt.

#### **Empfehlung für die Besonnungsdauer**

Im Idealfall sollten nach der Norm Krankenzimmer, Spielzimmer in Kindergärten und mindestens ein Raum in der Wohnung immer eine Mindestbesonnung erhalten. «Diese Forderung halte ich für sehr sinnvoll», sagt Ulrich Lang. «Oft wird versucht, Sonnenschutz über Vorrichtungen wie auskragende Gebäudeteile, starre Blenden oder Sonnenschutzverglasungen zu erzielen. Diese Lösungen verringern aber die Sonnenstunden auch dann, wenn Sonneneinstrahlung aufgrund von Helligkeit und Aussentemperatur erwünscht ist. Klug geplante Gebäude sollten möglichst viele Stunden Besonnungsdauer erreichen, die sich wiederum durch einen leistungsfähigen und flexiblen Sonnenschutz bei Bedarf begrenzen lässt.»

Je höher die Besonnungsdauer, desto grösser ist auch die mögliche Energieeinsparung. Automatisierte Sonnenschutzsysteme können den Heizwärmebedarf sowie die Kühllasten nachhaltig senken. Dafür wird im Winter die Wärmestrahlung der Sonne tagsüber in die Räume gelassen. Nachts dient der Sonnenschutz als zusätzliche Wärmedämmung. Im Sommer verhindert der Sonnenschutz während des Tages das Aufheizen der Räume und erlaubt in der Nacht das Öffnen der Fenster zur Lüftung dank Sichtschutz durch die aussenliegende Verschattung. Entscheidenden Anteil an der optimalen Nutzung der Sonnenenergie haben automatisierte Steuerungssysteme wie ein offenes Bussystem oder ein Funksystem. Sie reagieren deutlich schneller auf sich verändernde Temperaturen im Raum, ehe der menschliche Körper diese überhaupt wahrnimmt.

#### **Empfehlungen für den Blendschutz**

Eine Empfehlung für den Blendschutz auszusprechen ist äusserst schwierig, da das Blendempfinden stark von der jeweiligen Person, der Tätigkeit und weiteren Bedingungen abhängt. Das heisst, dass es auch zu Blendung kommen kann, wenn der Planer sich an die Empfehlungen der Norm hält. «Sinnvoll ist es, immer den geringsten Wert anzustreben, da damit den meisten Nutzern des Raums geholfen ist. Besser und planungssicherer ist es aber, wenn ein Blendschutz vorgesehen ist, mit dem die Lichttransmission variiert werden kann. Hierfür eignen sich zum Beispiel Raffstoren und Jalousien. So kann der Nutzer selbst entscheiden, welche Helligkeit für ihn in der jeweiligen Situation ideal ist.» Intelligent gesteuerte Raffstore- und Jalousiesysteme stellen den Lamellenwinkel automatisch so ein, dass keine Blendung auftritt, aber noch genügend Tageslicht einfällt, ohne dass sich der Raum aufheizt.

Für die Planung gilt daher: Je mehr Tageslicht ins Gebäude gelangt, umso besser. Vorausgesetzt, es gibt einen flexiblen Sonnenschutz, mit dem sich der Lichteinfall in jeder Situation individuell steuern lässt.

[www.warema.de](http://www.warema.de) ■