LICHT IST LEBEN

Natürliches Licht intelligent inszeniert und effizient genutzt – das schafft Wohlbefinden in einem Gebäude und hilft zugleich den Energieeinsatz zu minieren. Ein gelungenes Lichtmanagement setzt bereits bei der Planung eines Gebäudes an und liefert so einen wichtigen Beitrag zum Komfort eines Gebäudes und zu seinem Wert.

© Zement+Beton

Tageslicht erhöht Marktwert

Helle Wohnungen in höheren Stockwerken oder mit nach Westen und Süden orientierten Wohnräumen erzielen heute deutlich höhere Marktpreise. Der Aufschlag für eine Wohnung in sehr guter Lage im Vergleich zu schlechter Lage beläuft sich in Wien auf 35 % und in den übrigen Bundesländern auf 13 % – Licht und Sonne sind hierfür wesentliche Kriterien. Helligkeit und Besonnungsdauer haben somit klare positive Auswirkungen auf den Marktwert von Immobilien. Sie werden daher auch von Gebäudebewertungssystemen als ein wesentliches Kriterium berücksichtigt.

Tageslicht: in allen wesentlichen Gebäudebewertungssystemen berücksichtigt

Eine Studie des Forschungsprogramms „Nachhaltigkeit massiv" untersuchte mehrere internationale Gebäudebewertungssysteme hinsichtlich der Berücksichtigung sozialer Aspekte und ging dabei auch auf die Versorgung mit natürlichem Licht ein. Der direkte Vergleich zeigt: Tageslicht wird bei allen Modellen als Kategorie bewertet, die Indikatoren und deren Komplexität unterscheiden sich jedoch. Messgröße ist üblicherweise der Tageslichtquotient bzw. Daylight Factor: Er gibt das Verhältnis der Beleuchtungsstärke im Raum im Vergleich zur Außenbeleuchtungsstärke bei bedecktem Himmel an.

Bei BREEAM, dem ersten umweltorientierten Gebäudebewertungssystem, werden für verschiedene Kriterien Gutpunkte vergeben, die sich ohne Gewichtung zur Gesamtnote addieren. Wird in der Küche ein Daylight Factor von zumindest 2 % und in den Wohnräumen von zumindest 1, 5% erreicht, so steuern beide Faktoren je einen Pluspunkt zur Bewertung bei. Im Vergleich dazu arbeitet das österreichische TQ-Tool mit einer detaillierteren Skala: Für einen Tageslichtquotienten zwischen 2 und 2,5 werden 2 Zuschlags-Punkte vergeben, für höhere Werte steigen die Punkte, für niedrigere Werte gibt es Abschläge.

Auch die OIB-Richtlinie 3 gibt Standards für eine ausreichende Lichtversorgung von Räumen je nach Verwendungszweck vor. So ist für Aufenthaltsräume definiert, dass die Nettoglasfläche der Fenster mindestens 10 % der Bodenfläche dieses Raumes betragen muss, ab einer Raumtiefe von mehr als 5 Metern erhöht sich dieser Wert.

BAU!MASSIV! PLANUNGSTOOL
Für Planer und Professionisten

- ☑ 900 Bau-Details zur massiven Bauweise
- ☑ Erstellt für Sie von Top-Experten aus Lehre und Praxis
- ☑ Noch mehr Planungssicherheit durch bewährte Standardlösungen
- ☑ Ein Datenblatt als Ergebnis Ihrer Abfrage
- ☑ **www.baumassiv.at**

Komfort und Energieeffizienz

Gebäudebewertungssysteme und Richtlinien räumen dem Faktor Tageslicht also eine wichtige Bedeutung bei und das aus gutem Grund: Natürliches Licht und Sonne sind entscheidend für den Komfort eines Gebäudes und durch eine optimale Tageslichtlenkung kann der künstliche Beleuchtungsbedarf reduziert werden. Dadurch sinkt auch der Energieverbrauch, während Wohlbefinden sowie Leistungsfähigkeit steigen. Denn das Tageslicht steuert den Lebensrhythmus der Menschen, es ist Indikator für aktive und Ruhephasen. Tageslicht ist daher auch in Büroräumen ein wichtiges Qualitätskriterium.

© BAU!MASSIV!

Einstrahlwinkel und Intensität sind hier die bestimmenden Faktoren für das richtige Ausmaß – ein Tageslichtquotient von 2 bis 5 % ist für Bildschirmarbeitsplätze meist optimal. Aber auch zu viel Tageslicht ist bei Bildschirmarbeitsplätzen störend: Gegen Blendungen werden dann Beschattungen erforderlich und damit auch oft eine zusätzliche Unterstützung durch künstliches Licht. Sinnvoll ist daher eine ausgewogene Lichtplanung: Sie kann eine möglichst hohe Tageslichtautonomie sicherstellen und damit den Bedarf an Kunstlicht reduzieren.
Das Licht steht damit in einem engen Bezugsrahmen zu Gebäuden. Sonne und Licht tragen auf vielen Ebenen zum Komfort bei. Immer öfter werden auch solare Gewinne für die Gewinnung von Warmwasser oder zur Beheizung verwendet. Auf der anderen Seite ist es ebenso wesentlich, der Kraft der Sonne Einhalt zu gebieten, um eine Überhitzung im Sommer zu verhindern. Für die meisten Gebäudebewertungssysteme ist der thermische Komfort daher genau so ein relevanter Faktor wie die Versorgung mit Tageslicht. Massiv errichtete und gut gedämmte Häuser haben einen entscheidenden weiteren Vorteil: Aufgrund ihrer hohen Speichermasse verzögern sie Wärmetransmissionen. Wie ein Puffer gleichen mineralische Baustoffe Lastspitzen aus – sie leisten damit einen wichtigen Beitrag für eine natürliche Gebäudekühlung im Sommer und reduzieren darüber hinaus den Heizbedarf im Winter.

Intelligentes Lichtmanagement in massiven Häusern
Massiv errichtetet Gebäude können gerade im Kontext von Licht und Sonne auf vielen Ebenen überzeugen. Durch eine intelligente Grundriss- und Fensterplanung kann das natürliche Licht optimal genutzt werden. Massiv bauen steht daher ganz zu Recht in hohem Maß für besten Komfort und Behaglichkeit. Dies bestätigt auch eine aktuelle Umfrage des Market-Institutes: Demnach stehen Massivhäuser in der österreichischen Bevölkerung für Sicherheit und Wohnqualität wie keine andere Bauform. 68 % der Befragten beurteilten die Massivbauweise als die attraktivste Bauform. Massive Baustoffe sind damit eine sinnvolle Investition für langfristigen Wohnwert in lichtdurchfluteten Gebäuden, maximale Zweckmäßigkeit und eine sichere Wertanlage für Generationen.

BAU!MASSIV!
BAU FÜRS LEBEN

Weitere Informationen
www.baumassiv.at
www.nachhaltigkeit-massiv.at

Foto: beigestellt
Ass.Prof. DI Dr. Karin Stieldorf

3 Fragen an Karin Stieldorf, TU Wien

BAU!MASSIV!: Welchen Beitrag leistet Architektur zum Thema Lichtmanagement?
Stieldorf: An der TU Wien geben wir dem Thema Licht verstärkt Raum in Aus- und Weiterbildung, denn die Lichtgestaltung eines Gebäudes beginnt mit dem Architekten. Er definiert die zentralen Parameter. Seine Lichtregie gibt den Räumen ihr spezifisches Ambiente und bestimmt, welcher Stellenwert dem Tageslicht zukommt. Damit verbunden sind auch ökonomische und ökologische Überlegungen: Ein Verzicht auf Tageslicht kann bis zu 30 % mehr Energieaufwand für künstliche Beleuchtung bedeuten.

BAU!MASSIV!: Wie wichtig ist das Tageslicht für das Wohlbefinden?
Stieldorf: Das natürliche Licht leistet einen zentralen Beitrag für den Komfort von Wohn- oder Büroräumen – und ist damit ein zentraler Indikator zur Bewertung eines Gebäudes. Wir haben im Zuge eines Projektes für „Nachhaltigkeit massiv" ein Kriterienset zur Kurzbewertung von Immobilien entwickelt. Licht und Sonne tragen hier 25 % zum Kriterium „Komfort und Gesundheit" bei. Gemeinsam mit der Behaglichkeit im Sommer und im Winter ist das Licht damit einer der zentralen Faktoren für die soziale Nachhaltigkeit eines Gebäudes.

BAU!MASSIV!: Gibt es ein breites Verständnis für die Wichtigkeit des Tageslichts?
Stieldorf: Wir alle haben den Wunsch nach hellen Räumen – die Marktpreise für Wohnungen bilden das auch ab. Gebäudebewertungen und Bauordnungen sollten der besonderen Qualität des natürlichen Lichts allerdings noch mehr Bedeutung beimessen. Auch in Stiegenhäusern und Sanitärräumen sollte das Tageslicht kein Luxus sein. Gerade im Sinne der Nachhaltigkeit ist die tageslichtoptimale Planung eines Gebäudes ein wesentliches Ziel.

Zur Person: DI Dr. Karin Stieldorf ist Professorin für Architektur an der TU Wien und Mitglied im Nachhaltigkeitsbeirat des Fachverbandes der Stein- und keramischen Industrie.