

## Licht in der Zertifizierung

Das Zertifizierungssystem der ÖGNI (Österreichische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft) berücksichtigt bereits den „Visuellen Komfort“ in Immobilien. Themen wie die Tageslichtverfügbarkeit, die Sichtverbindung nach außen sowie die Blendfreiheit und die Farbwiedergabe haben Einfluss auf die Bewertung im DGNB System. Beim Subkriterium „Kunstlicht“ sieht die ÖGNI noch Verbesserungspotential und hat zur Arbeitsgruppe „Licht in der Zertifizierung“ aufgerufen. Zahlreiche Experten aus der Branche sind zusammengekommen, um eine Beleuchtung zu definieren, die energieeffizient ist und den Menschen in den Mittelpunkt stellt.

### **Wer und was beeinflusst die Lichtqualität**

Zu Beginn, am besten in Zusammenarbeit mit entsprechenden Tages- und Kunstlichtsimulationen, steht eine nachhaltige Architektur. Durch die richtige Ausrichtung des Gebäudes sowie sinnvolle Raumtiefen lassen sich schon von Beginn an Kosten einsparen, denn Nichts ist nachhaltiger und günstiger als eine optimale Tageslichtnutzung. Daran anschließend sollte eine Kunstlichtplanung mit folgendem Ziel erfolgen: Verwendung von hochwertigem Kunstlicht durch die effiziente Nutzung einer tageslichtgesteuerten-, anwesenheits- und zeitbasierten Lichtsteuerung. Eine je nach Tageslichtverfügbarkeit gesteuerte künstliche Beleuchtung erhöht den Komfort und spart Energie und Kosten. Kurz gesagt – wo Licht benötigt wird, soll es in der richtigen Qualität vorhanden sein, wo keines benötigt wird, soll kein Licht eingeschaltet sein, um Energie zu sparen.

Es zeigt sich, dass dafür eine integrale lebenszyklusorientierte Planung unumgänglich ist, um später eine entsprechende Qualität für den Nutzer zu bieten und um Wartung und Analyse möglichst effizient zu gestalten. Schnittstellen und Installationen sollten so gewählt sein, dass Umbauten beziehungsweise technische Upgrades mit geringem Aufwand durchgeführt und auf zukünftige Innovationen umgestellt werden können (Thema Sensor Readiness, Human Centric Lighting).

Der wichtigste Hebel, geht es um Energieeinsparung, ist der Betrieb - 90 Prozent des Energieverbrauchs entfallen auf den Betrieb. Der Betriebsstromverbrauch ist demnach die mit Abstand wichtigste Größe in der Energiebilanz – und zugleich der wichtigste Kostenfaktor. Investitionen in eine professionelle Kunstlichtplanung und hochwertige Leuchten amortisieren sich deshalb sehr schnell. Hochwertige Leuchten, lange Garantien, kombiniert mit einem Lichtmanagement sind der Schlüssel zu mehr Nachhaltigkeit und geringeren Betriebskosten. Mit einem durchdachten Beleuchtungsmanagement können Betreiber und Nutzer alle Vorteile ausschöpfen, die moderne Lichtquellen, Leuchten und Betriebsgeräte bieten.

## **Stoffströme**

Zusätzlich zum Betrieb müssen wir aber auch weiterdenken. Ressourcen sparen, Abfall vermeiden, Material wiederverwenden: Nachhaltigkeit begleitet künstliche Beleuchtung im gesamten Lebenszyklus. Umweltschonende Produktionsprozesse, energieeffiziente Produkte, intelligente Lichtmanagementsysteme und das richtige Recycling gehören zusammen. Die ÖGNI setzt sich für eine nachvollziehbare Lieferkette, sowie transparente Stoffströme ein. Die Arbeitsgruppe hat sich darauf geeinigt, im Zertifizierungsprozess Qualitätsmerkmale der Leuchten abzufragen. Halogenfreiheit, Silikonfreiheit, Cradle to Cradle Konzepte sowie eine Wertschöpfungskette, die mindestens zu 50% in Europa nachvollziehbar ist, sollen zukünftig im Zertifikat bewertet werden. Nachweise können mittels EPDs (Environmental Product Declarations) sowie über die jeweiligen Produktdatenblätter geliefert werden.

## **Smarte Beleuchtung**

Smarte und nachhaltige Beleuchtung ist flexibel, multifunktional und skalierbar. Die IoT Readiness erlaubt eine leichte Integration in smarte Gebäude. Die richtige Datenanalyse führt zur Beleuchtungsoptimierung und/oder potentiellen Verbesserung der Gebäudenutzung. Innovative Services wie z.B. Raummanagement, VLC-Technologie oder Predictive Maintenance erhöhen den Komfort und die Sicherheit der Nutzer und Bewohner. Flickerfreies Licht, Constant Lumen Output sowie eine stabile Lichtfarbe tragen ebenfalls zum Wohlbefinden bei. Licht sollte, aus Gründen der Gesundheit und des Wohlbefindens, stets am natürlichen Licht orientiert sein und gezielt in den Tagesverlauf integriert werden. Helligkeit, Lichtfarben und Lichtverteilung können beliebig variiert werden. So lässt sich eine Beleuchtung nach dem Human-Centric-Lighting-Konzept (HCL) umsetzen. HCL-Lösungen berücksichtigen auch nicht-visuelle Wirkungen von Licht und unterstützen den Menschen rund um die Uhr.

## **Profiteure**

Das weitere Ziel der ÖGNI Arbeitsgruppe ist die Erarbeitung einer Informationsbroschüre, um den messbaren Mehrwert einer nachhaltigen Beleuchtung aufzuzeigen und die verschiedenen Stakeholder über Ihre Vorteile und Chancen zu informieren. Neben den medizinisch bestätigten verbesserten Gesundheitsaspekten von denen die Nutzer profitieren, hat auch der Arbeitgeber einen Mehrwert durch eine erhöhte Produktivität der Angestellten. Komplexere Lichtkonzepte benötigen das Fach-Know-how von Lichtplanern, Leuchtenhersteller können langjährige Wartungsverträge abschließen und noch weitergedacht – durch eine effizientere Arbeitsplatznutzung z.B. lichtüberwachtes Raummanagement, kann verbaute Fläche eingespart werden, wovon letztendlich Umwelt und Klima profitieren.