

LiTG-Publikation 41

Zur farbmatischen und nicht-visuellen Wirkung von Verglasungen auf das Tageslicht in Räumen

Hintergrund

Verglasungen spielen bei der natürlichen Beleuchtung von Innenräumen eine zentrale Rolle. Denn gegenüber reinen Rohbauöffnungen beeinflussen sie die Intensität, die spektrale Zusammensetzung und – im Falle spezieller Funktionsgläser – auch die Lichtverteilung im Raum. Hierbei sind die Anforderungen an eine gute, möglichst natürliche und somit nahezu unverfälschte Tageslichtversorgung in Abstimmung mit anderen Anforderungen wie den Grundfunktionen des Witterungs- und Lärmschutzes und auch des winterlichen und sommerlichen Wärmeschutzes zu erfüllen. Auf der Grundlage von Erkenntnissen zur nicht-visuellen Wirkung von Strahlung auf den Menschen kommen mittlerweile weitere Anforderungen hinzu. Diese sind in die Bewertung der Strahlungsverhältnisse in Innenräumen und damit auch in die Bewertung von Verglasungssystemen einzubeziehen. In diesem Zusammenhang ist insbesondere die nicht-visuelle melanopische Wirkung der natürlichen Strahlung auf die »innere Uhr« und auf die Aktivierung des Menschen zu nennen. In der Praxis wurde das Thema bereits bzgl. der Innenraumbeleuchtung aufgegriffen; u. a. unter dem Begriff des »Human Centric Lighting«. Des Weiteren wurde es in ersten Normungs- und Zertifizierungsaktivitäten adressiert.

Ziel und Aufbau der Schrift

Für ausgewählte konventionelle und neuartige elektrochrome Verglasungssysteme zum Einsatz in Vertikalfassaden sowie für typische in Dachoberlichtern eingesetzte Komponenten werden in diesem Beitrag – ausgehend von der spektralen Transmission vom Außenraum ins Gebäudeinnere – zwei aktuelle Fragestellungen diskutiert. Zum einen werden die farbmatischen Eigenschaften hinsichtlich der natürlichen und unverfälschten

visuellen Wirkung von Tageslicht in Innenräumen adressiert. Dabei fließen sowohl die Änderung der Farbtemperatur der außen anliegenden Spektren als auch die Farbwiedergabe in die Betrachtung ein. Zum anderen wird auf die Beeinflussung der nicht-visuellen Wirkung eingegangen. Speziell vor dem Hintergrund der melanopischen Wirkung des Tageslichts in Innenräumen wird die Frage diskutiert, ob in der Praxis ein weiterer auf die melanopische Wirkungsfunktion $s_{mel}(\lambda)$ bezogener Transmissionsgrad $\tau_{mel,D65}(\lambda)$ zur Charakterisierung von Verglasungen eingeführt werden sollte oder ob der bisherige Kennwert $\tau_{v,D65}(\lambda)$ auch für die Bewertung melanopischer Wirkketten ausreichend repräsentativ ist.

Zielgruppe

Die Schrift richtet sich an unterschiedliche Zielgruppen: von Auszubildenden und Studierenden bis hin zu Planern und Entscheidern in den Bereichen Lichtplanung, Architektur und Fassaden- / Gebäudehülle.

LiTG-Publikation 41

Zur farbmatischen und nicht-visuellen Wirkung von Verglasungen auf das Tageslicht in Räumen

*Jan de Boer,
Renate Hammer*

*ISBN 978-3-927787-97-1
1. Auflage Januar 2021,
28 Seiten, 4 Tabellen,
13 Abbildungen.*

*Druck 15 € inkl. MWSt
zuzügl. Versand.
Für LiTG-Mitglieder zum
kostenlosen Download*

