

Wien, den 14. Juli 2023

MEMORANDUM LICHT2023

Memorandum zu HCL¹⁾ und Lichtqualität

Dieses Memorandum ist ein Ergebnis der Podiumsdiskussion vom 27.03.2023 aus der Session „Innenraumbeleuchtung - Licht und Gesundheit“ des 25. Europäischen Lichttechnischen Kongresses LICHT2023 in Salzburg.

Tagungsleiter/Moderator: Mag. Dominik Alder, XAL, AT
Diskussionsteilnehmer*innen: Jennifer Sippe, NACHTAKTIV GmbH, CH
Dr. Johannes Zauner, MSc., Hochschule München, DE
Prof. Dr. Christoph Schierz, TU Ilmenau, DE
Dr. Dieter Lang, LEDVANCE, DE
DI Michael Pansinger, KAGes, AT

Folgende Aspekte für gesundes, melanopisch ²⁾ wirksames Licht wurden seitens der Sessionleitung und Teilnehmer*innen diskutiert:

- Es sollten immer alle drei Lichtwirkungen, visuelle + emotionale + biologische Lichtwirkung geplant und bedacht werden.
- Die Änderung der Farbtemperatur und Helligkeit von tageslichtergänzenden Kunstlichtanlagen nehmen Menschen in ihrem Alltag als positiv wahr. Intelligent geplante tageslichtergänzende Kunstlichtanlagen, möglichst mit automatisiertem Helligkeitsverlauf, wirken für den circadianen Rhythmus des Menschen unterstützend. Wobei eine individuelle Beeinflussungsmöglichkeit und Steuerung durch die jeweiligen Nutzer gegeben sein muss.
- Die Veränderung der Ausstrahlcharakteristik über den Tagesverlauf hat ebenso einen positiven Einfluss. Tagsüber als Ergänzung zum Tageslicht sorgen durch Kunstlicht aufgehellte Decken und Wände für eine Unterstützung der Inneren Uhr, zum Tagesausklang tragen eher enge Ausstrahlwinkel auf vertikalen Flächen mit warmer Lichtfarbe zur Entspannung bei.
- Für die Taktung der Inneren Uhr ist eine melanopische, vertikale Beleuchtungsstärke größer 250 MEDI-Lux über den Tag erforderlich, siehe Quellenverzeichnis: /3/.
- Bei Lichtplanungen für Bereiche, in denen sich Menschen regelmäßig längere Zeit in Innenräumen aufhalten, sollen die altersbedingte Korrekturfaktoren jedenfalls berücksichtigt werden. Die Planung erfolgt entweder für das mittlere Alter der Nutzergruppe, bei größerer Altersspanne nach der im Fokus stehenden Altersgruppe oder gemäß den Anforderungen der Älteren, siehe Quellenverzeichnis /2/, Seite 38.

Lichttechnische Gesellschaft Österreichs (LTG)

Die LTG ist eine offene Interessengemeinschaft und Plattform für lichtinteressierte Experten. Der Austausch und auch der Diskurs sowohl in der Außenbeleuchtung wie auch in der Innenbeleuchtung, liegen im ausdrücklichen Interesse des lichttechnischen Vereins und machen die LTG zu einem lebendigen lichttechnischen Forum. Mehr Informationen unter www.ltg.at

Wien, den 14. Juli 2023

- Zur Auslegung von Beleuchtungsanlagen braucht es auf jeden Fall professionell ausgebildete Lichtplaner*innen, Lichtdesigner*innen, um die komplexen Lichtenforderungen gestalten zu können.

Schlussfolgerung und Zielsetzungen der Verfassenden der LTG, nach der LICHT2023:

Idealerweise gäbe es eine staatlich getragene, professionelle Ausbildung zur Lichtdesignerin und zum Lichtdesigner. Die verpflichtende Beauftragung eines unabhängigen Lichtplanenden ab einer gewissen Projektgröße wäre wünschenswert. Gut wäre, wenn Immobilienentwickler*innen, Investor*innen und Generalunternehmer*innen, wie auch die öffentliche Hand verpflichtet würden mit zertifizierten Lichtexpert*innen zu arbeiten. Sei es durch eine Beauftragung externer oder im eigenen Unternehmen tätiger zertifizierter Fachleute.

Der Begriff Lichtplaner*in oder Lichtdesigner*in sollte als eigenes Berufsbild beschrieben und festgelegt werden. Um sich so nennen zu können, muss der Nachweis einer speziell qualifizierten oder zertifizierten Ausbildung erbracht werden. Klar ist, dass nach der bestehenden Rechtslage die gewerbsmäßige Ausübung von Berufen oder beruflichen Tätigkeiten, einzelne Kammern (z.B. Arch, Ziviltechniker, ...) dadurch nicht eingeschränkt werden würden.

Lichttechnische Gesellschaft Österreichs (LTG)

Quellenverzeichnis:

- /1/ DIN/TS 5031-100, Strahlungsphysik im optischen Bereich und Lichttechnik – Teil 100: Über das Auge vermittelte, melanopische Wirkung des Lichts auf den Menschen – Größen, Symbole und Wirkungsspektren
- /2/ DIN/TS 67600, Ergänzende Kriterien für die Lichtplanung und Lichtenwendung im Hinblick auf nichtvisuelle Wirkungen von Licht
- /3/ Brown TM, Brainard GC, Cajochen C, Czeisler CA, Hanifin JP, Lockley SW, et al. (2022) Recommendations for daytime, evening, and nighttime indoor light exposure to best support physiology, sleep, and wakefulness in healthy adults. PLoS Biol 20(3): e3001571. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001571>

Erläuterungen:

¹⁾ HCL bedeutet Human Centric Lighting https://de.wikipedia.org/wiki/Human_Centric_Lighting

²⁾ Unter dem Begriff „melanopische Lichtwirkungen“ werden nichtvisuelle Effekte verstanden, die durch melanopsinhaltige [Ganglienzellen](#) im Auge des Menschen vermittelt werden. Dieser zuvor unbekannt [Fotorezeptor](#) wurde 2001 identifiziert; in der Folge wurden intrinsisch lichtempfindliche Ganglienzellen (ipRCG) nachgewiesen. <https://www.licht.de/de/grundlagen/lichtlexikon/details-lichtlexikon/melanopische-wirkung-des-lichts>

Lichttechnische Gesellschaft Österreichs (LTG)

Die LTG ist eine offene Interessengemeinschaft und Plattform für lichtinteressierte Experten. Der Austausch und auch der Diskurs sowohl in der Außenbeleuchtung wie auch in der Innenbeleuchtung, liegen im ausdrücklichen Interesse des lichttechnischen Vereins und machen die LTG zu einem lebendigen lichttechnischen Forum. Mehr Informationen unter www.ltg.at