

IEA-SHC Task 61/EBC Annex 77

Ganzheitliche Lösungen für Tages- und Kunstlicht

Synopsis Eine intelligente Abstimmung von Tageslicht- und Kunstlichtlösungen sowie integrale Lichtsteuerungen ermöglichen wesentliche Einsparungen des Stromverbrauchs. Gleichzeitig müssen die Lösungen nutzerzentriert anhand der visuellen und biologischen Lichtwirkungen optimal geplant werden. Im Task werden Nutzeranforderungen sowie existierende Technologien und Planungsmethoden analysiert und exemplarische Umsetzungen in Fallstudien dokumentiert.

Beschreibung

Der IEA SHC Task 61 / EBC Annex 77 der Internationalen Energieagentur (IEA) zielt darauf ab, Potenziale der Integration von Tageslicht- und Kunstlichtlösungen und entsprechenden Steuerungsansätzen aufzuzeigen, um

- höchste Energieeffizienz der Beleuchtungslösungen zu erzielen und
- optimale Licht-Bedingungen für die BenutzerInnen zu ermöglichen.

Der Task beschäftigt sich mit Allgemeinbeleuchtung im Innenraum, wobei das Hauptaugenmerk auf Anwendungen in Nicht-Wohngebäuden gelegt ist. Aus technischer Sicht behandelt der Task die Integration von

- Tageslichtnutzung durch innovative Fassadensysteme und architektonische Lösungen,
- Kunstlichtlösungen unter Einsatz neuer Technologien und Planungsansätze sowie
- Lichtsteuerungen und Steuerstrategien mit speziellem Schwerpunkt auf visuelle und nicht-visuelle (biologische) Nutzeranforderungen und auf die Schnittstelle zwischen Tages- und Kunstlicht.

Anforderungen aus Sicht der BenutzerInnen werden gesammelt, wobei visuelle und nicht-visuelle Bedürfnisse berücksichtigt werden. Die Ergebnisse werden in typische



Bartenbach R&D Gebäude. © Bartenbach GmbH

BenutzerInnen- und Zeitprofile, sogenannte „Personas“, zusammengeführt. Der Stand der Technik im Bereich der Lichtsteuerungen wird erhoben und neue Entwicklungen werden analysiert und auf ihr Zukunftspotenzial untersucht. Ein allgemein anerkanntes Schema zur Charakterisierung von Tageslichtsystemen existiert am Markt noch nicht. Ein Hauptziel wird es daher sein, bestehende Ansätze zu vergleichen und eine einheitliche Methodik auszuarbeiten. Weiters gibt es bis dato kein stundenbasiertes Bewertungsverfahren für Beleuchtungssysteme, obwohl dieses in vielen anderen Gewerken im Gebäudebereich bereits üblich ist. Es soll ein Verfahren ausgearbeitet werden, das sowohl Tageslicht, Kunstlicht und auch Lichtsteuerungen abbildet. Um Aussagen über



Betriebsgebäude der Bartenbach GmbH in Aldrans.
© Bartenbach GmbH



© Bartenbach GmbH

die Performance installierter integraler Beleuchtungslösungen treffen zu können, wird ein Bewertungsprotokoll ausgearbeitet und in Labor- und Feldstudien angewandt und getestet.

Die Ergebnisse aus dem Task werden in Berichten und über die Programmwebsite öffentlich verfügbar sein, Teile (das Charakterisierungsverfahren für Tageslichtsysteme und das stundenbasierte Bewertungsverfahren) werden als Normenentwurf bzw. Revision der ISO 10916 ausgearbeitet.

Erwartete Ergebnisse:

- Berichte zu „Personas für nutzerzentrierte integrale Lichtlösungen“, „Integration und Optimierung von Tages- und Kunstlicht“, „Workflows im Designprozess integraler Lichtlösungen“, „Integrale Lichtlösungen in der Praxis“.
- Normierung: Neuen Work Item zur Überarbeitung der ISO10916
- Virtual Reality Entscheidungshilfe
- Web-Tool zur stundenbasierten Energieberechnung für Beleuchtung.

www.nachhaltigwirtschaften.at/iea

TEILNEHMENDE STAATEN	Australien, Belgien, Brasilien, China, Dänemark, Deutschland (Leitung), Italien, Japan, Niederlande, Norwegen, Österreich, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowakei, USA
STATUS	Start 01-01-2018 / Ende 30-06-2021
PUBLIKATIONEN	Integrated Solutions for Daylight and Electric Lighting - Broschüre des IEA SHC Task 61 / EBC Annex 77 Daylighting of Non-Residential Buildings - Positionspapier
KONTAKT	Dr. David Geisler-Moroder Bartenbach GmbH, Rinner Str. 14, 6071 Aldrans E-Mail: David.Geisler-Moroder@bartenbach.com Projektpartner: Mag. Robert Weitlaner, MSc. Hella Sonnen- und Wetterschutztechnik GmbH, 9913 Abfaltersbach 125 E-Mail: Robert.Weitlaner@hella.info
LINKS	https://nachhaltigwirtschaften.at/de/iea/technologieprogramme/shc/iea-shc-task-61.php http://task61.iea-shc.org/