

IEA SHC TASK 61 / EBC ANNEX 77
GANZHEITLICHE LÖSUNGEN FÜR TAGES- UND KUNSTLICHT

David Geisler-Moroder, Bartenbach GmbH

IEA Vernetzungstreffen - Forschung für die Energiewende - FÜR alle und MIT allen
29. September 2021

Beleuchtung & Energie

- 15% des weltweiten Stromverbrauchs, Bedarf weiter steigend:
 - Wachsende Märkte
 - Rebound Effekt (“Jevons’ Paradoxon”)
- Relevanz speziell in effizienten Gebäuden
- Nutzereinfluss immens, Berücksichtigung in Steuerung

Markt

- Kunstlicht: LED mit bereits > 60% Marktanteil (Mitteleuropa)
Digitalisierung
- Tageslicht: weltweit 1.3 Mrd. m² neue Fassadenfläche jährlich
(entspricht der Fläche von London)
- Trend: von Komponenten zu Systemlösungen

Offene Herausforderung: Integration von Tages- und Kunstlicht



Foto: Hufton and Crow

Einfluss von Licht auf Menschen

visuelle Reaktionen



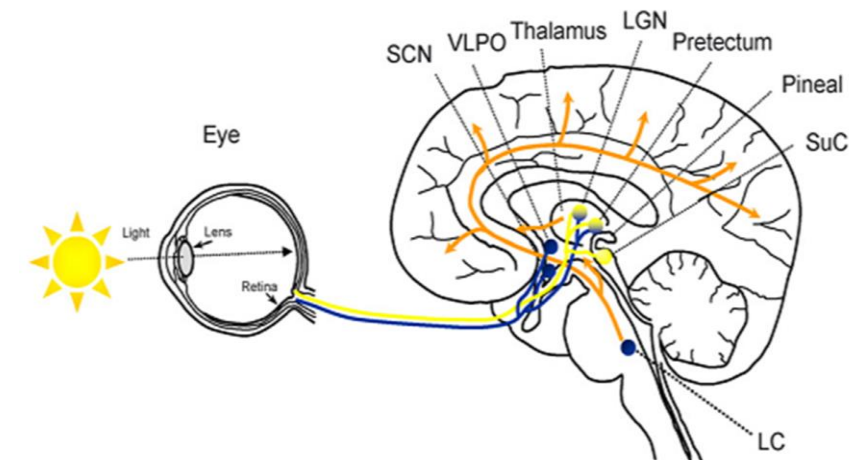
- Visuelle Bedingungen
- Stimmung/Emotionen
- Mentale Leistungsfähigkeit
- Physische Prozesse
- Wohlbefinden, Gesundheit

nicht-visuelle Reaktionen



LICHT ist der wichtigste Zeitgeber!

Neurophysiologischer Hintergrund



Visueller Pfad

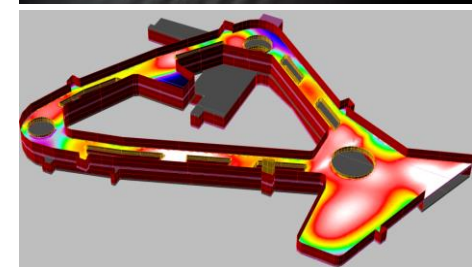
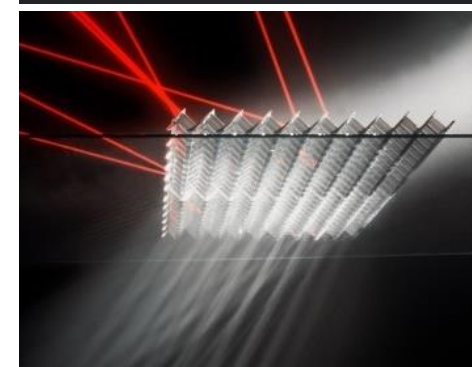
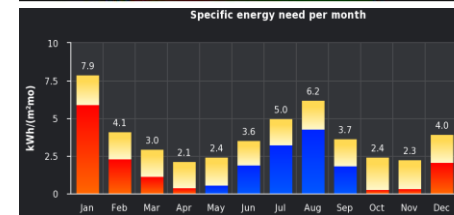
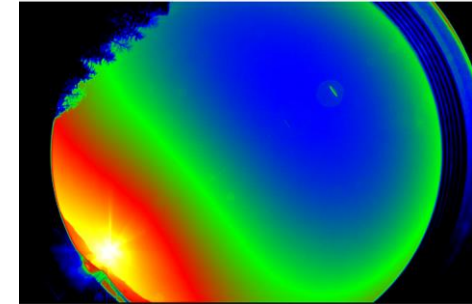
Nicht-visueller Pfad

IEA SHC Task 61 / EBC Annex 77

Integrated solutions for daylight and electric lighting

From component to user centered system efficiency

Operating Agent: J. de Boer, Germany



Subtask A

B. Matusiak, Norway
User Perspective,
Requirements

Subtask B

M. Fontoynt, Denmark
Integration and
optimization of
daylight and electric
lighting

Subtask C

D. Geisler-Moroder, Austria
Design support for
practioners
(Tools, Standards,
Guidelines)

Subtask D

N. Gentile, Sweden
W. Osterhaus, Denmark
Lab and field study
performance tracking

Joint Working Group

Evaluation method for integrated lighting solutions

Virtual reality (VR) based Decision Guide

- IEA SHC Solar Academy Webinar: <https://www.iea-shc.org/solar-academy/webinar/daylighting-and-electric-lighting>
- Publikationen: <https://task61.iea-shc.org/publications>
 - Berichte
 - Positionspapier
 - White Paper
 - Newsletter
 - Task Highlights
 - Task Broschüre

