

# Lichtlabor

## Lichttechnik - Messen und Simulieren

Die Lichtstimmung eines Raumes wird durch die Tages- und Kunstlichtversorgung im Zusammenspiel mit der transparenten Fassade und den farbigen Raumboflächen bestimmt. Lichtquantität, Lichtqualität und Farbe im Raum bewerten wir durch Messungen und Simulationen.

Im Lichtlabor sind die Oberflächenfarbe der Wände, die Farbe der Leuchtmittel, sowie die transparente Fassade variabel. Simulationsergebnisse validieren wir durch Vergleich mit Messungen im Bestand und im Labor.

### Hochauflösende Leuchtdichtemesskamera (LMK 5 Color)

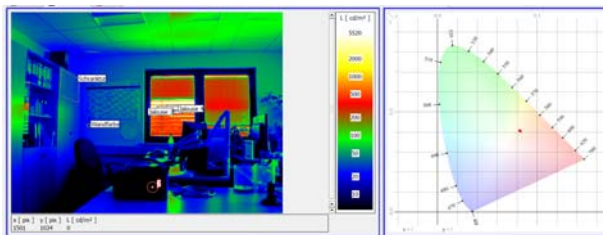
Die Beurteilung beleuchteter Szenen erfordert die Kenntnis der Leuchtdichteverteilung im gesamten Sehfeld oder zumindest in ausgewählten Teilen des Sehfeldes. Mit der Kamera können auch Farben bestimmt werden.

#### Was wird gemessen?

- Leuchtdichte (Fläche / Raum)
- Körperfarben (Fläche / Raum)
- Circadiane Wirkungsfunktion (Fläche / Raum)

#### Mögliche Einsatzgebiete:

- Farbverteilung auf Flächen im Raum bei Tageslicht / Kunstlicht
- Leuchtdichteverteilung d.h. Helligkeitsverteilung im Raum
- Blendungserscheinungen Tageslicht / elektrische Beleuchtung
- Bestimmung der Circadianen Wirkung von Leuchtmitteln



Leuchtdichtemessung in einem Büro mit Farbbestimmung

### Beleuchtungsstärkemessgerät

#### Was wird gemessen?

- Beleuchtungsstärke horizontal
- Zylindrische Beleuchtungsstärke

#### Mögliche Einsatzgebiete:

- Punktuelle Messung Beleuchtungsstärke Raum / Arbeitsplatz

### LED-Downlights mit PAL-Technologie

Die LED-Leuchten im Lichtlabor sind mit PAL-Technologie ausgestattet. "Perception Adaptive Lightsource" bedeutet, dass sowohl die Farbtemperatur des weissen Lichtes, als auch die Lichtfarbe selber verändert werden können.

#### Möglichkeiten:

- Einstellung von unterschiedlichen Farbtemperaturen des weissen Lichts (2500K-6500K)
- Einstellung unterschiedlicher Farben (grün, rot, blau, magenta)
- Dimmen in jeder Einstellung möglich



Farbtemperatur: 2500 K



Farbtemperatur: 6500 K  
Quelle: Regent Lighting

### Simulation

Zu folgenden Themen können wir Prognosen und Bewertungen liefern

- Elektrische Beleuchtung und Tageslicht (Relux Professional, Radiance)
- Tageslichtautonomie und Jahresstrombedarf elektrische Beleuchtung (Daysim)
- Blendungsverhalten von Räumen und Sonnenschutzeinrichtungen (Evalgare)
- Auswirkung Bedienstrategie Sonnenschutz auf das sommerliche Raumklima (Radiance, ESP-r)

### Entwicklung

Entwicklung von Steuerungs- und Regelungstechnik für den Sonnenschutz



Darstellung des Lichtlabors von aussen