

### **6.4.7.2 Grundparameter einer guten Beleuchtung**

Die klassischen Grundparameter einer guten Beleuchtung sind:

- 1) Beleuchtungsniveau (bedarfsgerecht, normkonform)
- 2) Harmonische Helligkeitsverteilung (möglichst hohe Gleichmäßigkeit)
- 3) Blendungsbegrenzung (Blendung minimieren)
- 4) Lichtrichtung (ausgewogener Direkt-/Indirektanteil)
- 5) Schattigkeit (Hell-/Dunkelzonen beachten)
- 6) Lichtfarbe (warm-/kaltweiß)
- 7) Farbwiedergabe (möglichst hoch)
- 8) Konditionierung Raumklima (Temperaturentwicklung der Leuchten)

Dazu kommen folgende neue Gütemerkmale:

- Veränderung der Lichtsituation
- Individuelle Beeinflussung
- Energieeffizienz
- Tageslichtintegration
- Licht als raumgestaltendes Element

Eine der wichtigsten Grundregeln in der Beleuchtungsplanung ist der Zusammenhang zwischen Lichtniveau und Lichtfarbe. Abbildung 6.4.7.2-1 zeigt den behaglichen und unbehaglichen Bereich von Beleuchtung.

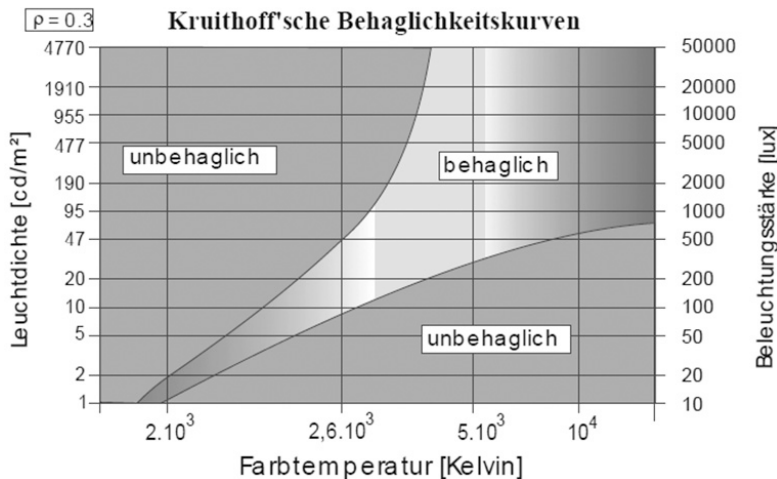


Abbildung 6.4.7.2-1: Behaglicher und unbehaglicher Bereich von Beleuchtung

### Aufgaben einer Leuchte

Eine Leuchte ist ein Gerät, das **zur Verteilung, Filterung oder Umformung des Lichts von Leuchtmitteln** dient. Zur Leuchte gehören auch die Befestigung und die zum Schutz und der Energieversorgung der Lampe notwendigen Bestandteile.

Die Aufgaben einer Leuchte sind:

*Aufgaben einer  
Leuchte*

- den Lichtstrom der Leuchtmittel lenken und verteilen,
- die Blendung auf ein erträgliches Maß begrenzen,
- Leuchtmittel und Betriebszubehör vor schädlichen mechanischen und atmosphärischen Einflüssen schützen (Staub, Feuchte, Wasser, Temperatur etc.).

Dabei soll eine Leuchte über einen hohen Systemwirkungsgrad verfügen, um einen wirtschaftlichen Betrieb zu ermöglichen und eine einfache und kostensparende Montage und Wartung zuzulassen.

#### **Aufbau, Arten und Bestandteile einer Leuchte**

Jedes Gebäude verfügt über Beleuchtung, meistens mit einem festen Raster und mit einer hohen Granularität. Im Durchschnitt ist **mindestens alle 5 m<sup>2</sup> ein Beleuchtungskörper** vorhanden.

Eine Leuchte besteht aus:

- Leuchtengehäuse
- Reflektoren bzw. Linsenoptik (LED) und Abschirmungen
- Raster oder Mikroprismentechnologie
- Befestigungsvorrichtungen
- Verschlüssen und Dichtungen

Grundparameter einer guten  
Beleuchtung

- Fassung
- Elektronischen Vorschaltgeräten
- Kondensatoren (Standardleuchtmittel) und Leitungen

*Leuchtmittel* Professionelle Leuchtmittel sind:

- LED-Lampen
- LED-Module
- Kompaktleuchtstofflampen
- (Kompakte) Entladungslampen
- Halogenlampen
- Speziallampen
- Allgebrauchslampen



Abbildung 6.4.7.2-2: Innenleuchtmittel (Quelle: licht.wissen 20, [https://www.licht.de/fileadmin/Publikationen\\_Downloads/1506\\_lw20\\_Nachhaltigkeit\\_web.pdf](https://www.licht.de/fileadmin/Publikationen_Downloads/1506_lw20_Nachhaltigkeit_web.pdf))

Als Leuchten stehen zur Verfügung:

- Einbau- und Einlegeleuchten: Deckensysteme (M600, M625, Sichtschienen, verdeckte Systeme, Paneele etc.) und Deckenmaterialien (Gipskarton, Mineralfaser, Metall etc.) mit verschiedenen Deckenstärken erfordern entsprechendes Montagezubehör.
- Pendelleuchten: abgependelte Montage einzeln oder im Lichtband auf Tragschienen mit Seilen, Ketten oder Pendelrohren. Beachten Sie die Vorschriften bezüglich Absturzsicherung!
- Anbauleuchten
- Wand-/Bodenleuchten: oft Betoneingießgehäuse erforderlich
- Steh- und Tischleuchten
- Downlights
- Modulare Beleuchtungssysteme
- Strahler und Stromschienen
- Hallenleuchten
- Lichtbandsysteme
- Lichteisten, Vouten- und Regalbeleuchtung
- Feuchtraum- und sonstige Innenleuchten
- Beleuchtung für den privaten Innenbereich