

DIN EN 12665:2002 Licht und Beleuchtung, Grundlegende Begriffe und Kriterien für die Festlegung von Anforderungen an die Beleuchtung

Zusammenfassung der Norm

In der Norm DIN EN 12665:2002 werden die gebräuchlichen Begriffe für viele Anwendungen definiert. Die folgende Zusammenfassung gibt die wichtigsten Begriffe, Definitionen, Kurzzeichen und Maßeinheiten wieder.

AUGE und SEHEN

Begriff	Definition
Adaption	Anpassung des Sehorgans an Lichtreize (auch: Adaptation)
Akkommodation	Anpassung der Brennweite der Augenlinse
Sehschärfe	Fähigkeit, dicht nebeneinander liegende Punkte oder Linien getrennt wahrnehmen zu können
Helligkeit	Merkmal einer Gesichtsempfindung
Kontrast	Unterschied zweier aneinandergrenzender oder zeitlich folgender Gesichtseindrücke
Helligkeitskontrast	Subjektive Bewertung des Helligkeitsunterschiedes
Farbkontrast	Subjektive Bewertung des Farbunterschiedes
Blendung	Unangenehmer Sehzustand durch ungünstige Leuchtdichte-Verteilung oder zu hohe Kontraste
Flimmern	Lichtreize mit zeitlicher Schwankung der Leuchtdichte oder spektrale Verteilung
Gesichtsfeld	Vom Auge gesehene Fläche
Sehleistung	Leistung des visuellen Systems
Sehkomfort	Subjektives Wohlbefinden

LICHT und FARBE

Begriff	Kurzzeichen	Maßeinheit	Definition
Lichtstrom	Φ	lm	Von einer Lichtquelle abgegebene Strahlungsmenge im sichtbaren Bereich
Lichtstärke	I	cd	Menge des Lichts, die in eine bestimmte Richtung abgestrahlt wird

Leuchtdichte	L	cd/m ²	Lichttechnische Grundgröße, die vom Auge wahrgenommen wird (Helligkeitseindruck)
Wartungswert der Leuchtdichte		cd/m ²	Wert der mittleren Leuchtdichte, der nicht unterschritten werden darf
Leuchtdichtekontrast			Leuchtdichteverhältnis
Beleuchtungsstärke	E	lx	Menge des Lichtstroms, die auf bestimmte Fläche auftritt
Mittlere Beleuchtungsstärke		lx	Gemittelte Beleuchtungsstärke
Wartungswert der Beleuchtungsstärke		lx	Wert, unter den die mittlere Beleuchtungsstärke nicht sinken darf
Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke			Minimale Beleuchtungsstärke / mittlere Beleuchtungsstärke
Physiologische Blendung			Blendung mit Herabsetzung der Sehfunktion
Psychologische Blendung			Blendung mit unangenehmen Gefühl
Schleierreflexion			Spiegelreflexionen, die Einzelheiten verschleiern
Farbwiedergabe			Auswirkung einer Lichtart auf den Farbeindruck von Objekten
Allgemeiner Farbwiedergabe-Index CIE 1974	R _a		Mittelwert für einen festgelegten Satz von 8 Testfarben
Farbtemperatur	T _c	K	Temperatur des Planckschen Strahlers
Reflexionsgrad	ρ	1	Zurückgeworfener Lichtstrom / auffallenden Lichtstrom
Transmissionsgrad	τ	1	Durchgelassener Lichtstrom / auffallenden Lichtstrom
Absorptionsgrad	α	1	Absorbierter Lichtstrom / auffallenden Lichtstrom
Photometrie			Messung von Strahlungsgrößen

BELEUCHTUNGSMITTEL

Begriff

Lampe

Vorschaltgerät

Leuchte

Lichtausbeute einer Strahlungsquelle

Betriebswirkungsgrad

Beleuchtungswirkungsgrad

Definition

Quelle optischer Strahlung, meist im sichtbaren Bereich

Vorrichtung zur Betreibung von Entladungslampen

Gerät zur Betreibung von Lampen und Verteilung des Lichtes

η = Ausgesandter Lichtstrom / verbrauchte Leistung, Einheit: lm/W

Gesamter Lichtstrom Leuchte / Summe Lampenlichtströme

Summe Lichtstrom auf Bezugsfläche / Summe Lichtstrom Einzellampe

Raumwirkungsgrad	Summe Lichtstrom auf Bezugsfläche / Summe Gesamtlichtstrom Einzelleuchte
Leuchten-Wartungsfaktor	Betriebswirkungsgrad Leuchte zu Zeitpunkt X / Betriebswirkungsgrad der fabrikneuen Leuchte
Abschirmung	Mittel zur Verringerung der Blendung
Abschirmwinkel	Winkel, aus der Flächen hoher Leuchtdichte gerade nicht sichtbar sind

BELEUCHTUNGSANLAGEN

Begriff	Definition
Allgemeinbeleuchtung	Gleichmäßige Beleuchtung eines Raumes
Arbeitsplatzbeleuchtung	Zusätzliche Beleuchtung zur Allgemeinbeleuchtung für eine spezielle Sehaufgabe
Notbeleuchtung	Beleuchtung, die bei Störung der Stromversorgung wirksam wird
Direkte Beleuchtung	Anteil des Lichtstroms direkt auf der Nutzenebene beträgt: 90 - 100 %
Vorwiegend direkte Beleuchtung	Anteil des Lichtstroms direkt auf der Nutzenebene beträgt: 60 - 90 %
Gleichförmige Beleuchtung	Anteil des Lichtstroms direkt auf der Nutzenebene beträgt: 40 - 60 %
Vorwiegend indirekte Beleuchtung	Anteil des Lichtstroms direkt auf der Nutzenebene beträgt: 10 - 40 %
Indirekte Beleuchtung	Anteil des Lichtstroms direkt auf der Nutzenebene beträgt: 0 - 10 %
Gerichtete Beleuchtung	Beleuchtung erfolgt aus bestimmter Richtung
Diffuse Beleuchtung	Beleuchtung erfolgt aus keiner bestimmten Richtung
Flutlicht Beleuchtung	Beleuchtung einer Szene oder eines Objektes, um dessen Beleuchtungsstärke zur Umgebung zu erhöhen
Stroboskopischer Effekt	Scheinbare Änderung der Bewegung oder Erscheinungsbildes eines Objektes
Elektrischer Anschlusswert	Maximaler Leistungsbedarf der Beleuchtungsanlage pro Flächeneinheit; Einheit: W/m ² (für Flächen), kW/km (für Straßenbeleuchtung)
Wartungsfaktor	Mittlere Beleuchtungsstärke einer Beleuchtungsanlage / mittlere Beleuchtungsstärke der Neuanlage
Wartungszyklus	Wiederholungszyklus von Lampenwechsel und Reinigung
Wartungsplan	Anweisung zur Festlegung von Zyklus und Wartungsverfahren