DIN EN 12665:2002-09 (D)

Licht und Beleuchtung – Grundlegende Begriffe und Kriterien für die Festlegung von Anforderungen an die Beleuchtung; Deutsche Fassung EN 12665:2002

Inhalt

Seite

Vorwort **3**

Einleitung **3**

1 Anwendungsbereich **4**

2 Normative Verweisungen **4**

3 Begriffe **4**
3.1 Auge und Sehen **4**
3.1.1 Adaption **4**
3.1 .2 Akkommodation **4**
3.1.3 Sehschärfe **4**
3.1.4 Helligkeit **5**
3.1.5 Kontrast **5**
3.1.6 Helligkeitskontrast **5**
3.1.7 Farbkontrast **5**
3.1.8 Blendung **5**
3.1.9 Flimmern **5**
3.1.10 Gesichtsfeld **5**
3.1.11 Sehleistung **5**
3.1.12 Sehkomfort **5**
3.2 Licht und Farbe **6**
3.2.1 Lichtstrom (Φ) **6**
3.2.2 Lichtstärke (einer Strahlungsquelle in einer gegebenen Richtung) (I)**:** **6**
3.2.3 Leuchtdichte (in einer gegebenen Richtung, in einem gegebenen Punkt einer realen oder imaginären Oberfläche) (L) **6**
3.2.4 Mittlere Leuchtdichte $\overline{(L)}$ **7**
3.2.5 Minimale Leuchtdichte (L_{min}) **7**
3.2.6 Maximale Leuchtdichte (L_{max}) **7**
3.2.7 Wartungswert der Leuchtdichte $\overline{(L_m)}$ **7**
3.2.8 Neuwert der Leuchtdichte $\overline{(L_i)}$ **7**
3.2.9 Leuchtdichtekontrast **7**
3.2.10 Gleichmäßigkeit der Leuchtdichte **8**
3.2.11 Beleuchtungsstärke (an einem Punkt einer Oberfläche) (E)**:** **8**
3.2.12 Mittlere Beleuchtungsstärke $\overline{(E)}$ **8**
3.2.13 Minimale Beleuchtungsstärke (E_{min}) **8**
3.2.14 Maximale Beleuchtungsstärke (E_{max}) **8**
3.2.15 Wartungswert der Beleuchtungsstärke $\overline{(E_m)}$ **8**
3.2.16 Neuwert der Beleuchtungsstärke $\overline{(E_i)}$ **9**
3.2.17 Raumbeleuchtungsstärke (an einem Punkt) (E_0)**:** **9**
3.2.18 Halbräumliche Beleuchtungsstärke (an einem Punkt) (E_{hs}) **9**
3.2.19 Zylindrische Beleuchtungsstärke (in einem Punkt, für eine Richtung) (E_z) **9**
3.2.20 Halbzylindrische Beleuchtungsstärke (in einem Punkt) (E_{sz}) **10**
3.2.21 Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke **10**
3.2.22 Bezugsfläche; Messfläche **10**
3.2.23 Physiologische Blendung **10**
3.2.24 Psychologische Blendung **10**

3.2.25 Schleierreflexionen 10
3.2.26 Lichtumgebung 10
3.2.27 Farbwiedergabe 10
3.2.28 Allgemeiner Farbwiedergabe-Index CIE 1974 (R_a) 11
3.2.29 Farbreiz 11
3.2.30 Farbwerte (einer Farbvalenz) 11
3.2.31 Farbwertanteile 11
3.2.32 Farbart 11
3.2.33 Farbtemperatur (T_c) 11
3.2.34 Ähnlichste Farbtemperatur (T_{cp}) 11
3.2.35 Verschmelzungsfrequenz (bei gegebenen Bedingungen) 12
3.2.36 Reflexionsgrad (für auftreffende Strahlung mit gegebener spektraler Verteilung, Polarisation und geometrischer Verteilung) (ρ) 12
3.2.37 Transmissionsgrad (für auftreffende Strahlung mit gegebener spektraler Verteilung, Polarisation und geometrischer Verteilung) (τ) 12
3.2.38 Absorptionsgrad (α) 12
3.2.39 Photometrie 12
3.3 Beleuchtungsmittel 12
3.3.1 Lampe 12
3.3.2 Vorschaltgerät 13
3.3.3 Leuchte 13
3.3.4 Referenzvorschaltgerät 13
3.3.5 Referenzlampe 13
3.3.6 Bemessungswert des Lichtstromes (eines Lampentyps) 13
3.3.7 Lichtausbeute einer Strahlungsquelle (η) 13
3.3.8 Betriebswirkungsgrad (einer Leuchte) 14
3.3.9 Arbeitswirkungsgrad (einer Leuchte) (ηw) 14
3.3.10 Vorschaltgerät-Lichtstromfaktor 14
3.3.11 Unterer Betriebswirkungsgrad (einer Leuchte) 14
3.3.12 Oberer Betriebswirkungsgrad (einer Leuchte) 14
3.3.14 Beleuchtungswirkungsgrad (einer Beleuchtungsanlage, für eine Bezugsfläche) 14
3.3.15 Raumwirkungsgrad (einer Beleuchtungsanlage, für eine Bezugsfläche) (U) 15
3.3.16 Lampenhichtstrom-Wartungsfaktor 15
3.3.17 Lampenlebensdauerfaktor 15
3.3.18 Leuchten-Wartungsfaktor 15
3.3.19 Abschirmung 15
3.3.20 Abschirmwinkel (einer Leuchte) 15
3.4 Tageslicht 15
3.4.1 Sonnenstrahlung 15
3.4.2 Direkte Sonnenstrahlung 15
3.4.3 Diffuse Himmelsstrahlung 15
3.4.4 Globalstrahlung 16
3.4.5 Sonnenlicht 16
3.4.6 Himmelslicht 16
3.4.7 Tageslicht 16
3.4.8 Tageslichtquotient (D) 16
3.5 Beleuchtungsanlagen 16
3.5.1 Allgemeinbeleuchtung 16
3.5.2 Arbeitsplatzorientierte Allgemeinbeleuchtung 17
3.5.3 Platzbeleuchtung; Arbeitsplatzbeleuchtung 17
3.5.4 Abstand (in einer Beleuchtungsanlage) 17
3.5.5 Abstand/Höhe-Verhältnis 17
3.5.6 Notbeleuchtung 17
3.5.7 Direkte Beleuchtung 17
3.5.8 Vorwiegend direkte Beleuchtung 17
3.5.9 Gleichförmige Beleuchtung 17
3.5.10 Vorwiegend indirekte Beleuchtung 17
3.5.11 Indirekte Beleuchtung 18
3.5.12 Gerichtete Beleuchtung 18
3.5.13 Diffuse Beleuchtung, gestreute Beleuchtung 18
3.5.14 Flutlicht-Beleuchtung 18

3.5.15 Anstrahlung **18**
3.5.16 Stroboskopischer Effekt **18**
3.5.17 Elektrischer Anschlusswert **18**
3.5.18 Wartungsfaktor **18**
3.5.19 Raumoberflächen-Wartungsfaktor **19**
3.5.20 Lebensdauer einer Beleuchtungsanlage **19**
3.5.21 Wartungszyklus **19**
3.5.22 Wartungsplan **19**
3.6 Beleuchtungsmessung **19**
3.6.1 Photometer **19**
3.6.2 Farbmessgerät **19**
3.6.3 Beleuchtungsstärkemesser; Beleuchtungsmesser (CH); Luxmeter (CH) **19**
3.6.4 Leuchtdichtemesser **19**
3.6.5 Reflektometer **19**
3.6.6 Messfeld (eines Photometers) **19**
3.6.7 V(λ)-Anpassung **20**
3.6.8 Kosinusanpassung **20**

4 Rahmenbedingungen für die Festlegung von Anforderungen an die Beleuchtung **20**
4.1 Beleuchtungsstärke **20**
4.2 Leuchtdichte **20**
4.3 Blendung **20**
4.3.1 Physiologische Blendung **20**
4.3.2 Psychologische Blendung **20**
4.4 Farbe **21**
4.4.1 Farbwiedergabe **21**
4.4.2 Farbe einer Lichtquelle **21**
4.5 Energie **21**
4.6 Wartung **21**
4.7 Messungen **21**
4.8 Genauigkeit/Unsicherheit **21**

Anhang A (informativ) **Zusätzliche Erläuterungen zu definierten Begriffen** **22**

Anhang B (informativ) **Index der Begriffe** **25**

Anhang C (informativ) **A-Abweichungen** **30**

Literaturhinweise **31**