

# DIN EN 12464-1:2011-08 (D)

## Licht und Beleuchtung - Beleuchtung von Arbeitsstätten - Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen; Deutsche Fassung EN 12464-1:2011

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	7
4 Kriterien der Beleuchtungsplanung .....	8
4.1 Licht-Umgebung .....	8
4.2 Leuchtdichteverteilung .....	9
4.2.1 Allgemeines .....	9
4.2.2 Reflexionsgrade der Oberflächen .....	9
4.2.3 Beleuchtungsstärke auf den Oberflächen .....	9
4.3 Beleuchtungsstärke .....	10
4.3.1 Allgemeines .....	10
4.3.2 Beleuchtungsstärke-Skala .....	10
4.3.3 Beleuchtungsstärken auf dem Bereich der Sehaufgabe .....	10
4.3.4 Beleuchtungsstärke des unmittelbaren Umgebungsbereichs .....	12
4.3.5 Beleuchtungsstärke im Hintergrundbereich .....	12
4.3.6 Gleichmäßigkeit der Beleuchtungsstärke .....	13
4.4 Beleuchtungsstärke-Raster .....	13
4.5 Blendung .....	14
4.5.1 Allgemeines .....	14
4.5.2 Psychologische Blendung .....	14
4.5.3 Abschirmung gegen Blendung .....	15
4.5.4 Schleierreflexionen und Reflexblendung .....	15
4.6 Räumliche Beleuchtung .....	15
4.6.1 Allgemeines .....	15
4.6.2 Mittlere zylindrische Beleuchtungsstärke im Tätigkeitsbereich .....	16
4.6.3 Modellierung .....	16
4.6.4 Gerichtete Beleuchtung von Sehaufgaben .....	16
4.7 Farbaspekte .....	16
4.7.1 Allgemeines .....	16
4.7.2 Lichtfarbe .....	17
4.7.3 Farbwiedergabe .....	17
4.8 Flimmern und stroboskopische Effekte .....	17
4.9 Beleuchtung von Bildschirmarbeitsplätzen .....	18
4.9.1 Allgemeines .....	18
4.9.2 Leuchtdichtegrenzen für Leuchten mit nach unten gerichtetem Lichtstrom .....	18
4.10 Wartungsfaktor .....	19
4.11 Energieeffizienzanforderungen .....	19
4.12 Zusätzliche Vorzüge des Tageslichts .....	20
4.13 Veränderlichkeit von Licht .....	20
5 Verzeichnis der Beleuchtungsanforderungen .....	20
5.1 Aufbau der Tabellen .....	20
5.2 Das Verzeichnis von Innenraumbereichen, Bereichen der Sehaufgabe oder Bereichen der Tätigkeit .....	21

5.3	Beleuchtungsanforderungen für Innenraumbereiche, Bereiche der Sehaufgaben und Bereiche der Tätigkeiten .....	22
6	Prüfverfahren .....	45
6.1	Allgemeines .....	45
6.2	Beleuchtungsstärken .....	46
6.3	UGR-Werte .....	46
6.4	Farbwiedergabe und Lichtfarbe .....	46
6.5	Leuchten-Leuchtdichte .....	46
6.6	Wartungsplan .....	46
	Anhang A (informativ) Typische Werte für Rasterpunktabstände .....	47
	Anhang B (informativ) A-Abweichung .....	48
	Literaturhinweise .....	49
	Index der Innenraum(bereiche), der Bereiche der Sehaufgabe und der Bereiche der Tätigkeiten .....	50