

DIN EN 13201-3:2016-06 (D)

Straßenbeleuchtung - Teil 3: Berechnung der Gütemerkmale; Deutsche Fassung EN 13201-3:2015

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| Einleitung | 5 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Terminologie | 6 |
| 3.1 Begriffe | 6 |
| 3.2 Liste der Symbole und Abkürzungen | 9 |
| 4 Mathematische Konventionen | 11 |
| 4.1 Allgemeines | 11 |
| 4.2 Dezimalstellen der Anforderungen | 11 |
| 5 Photometrische Daten | 12 |
| 5.1 Allgemeines | 12 |
| 5.2 Die <i>I</i> -Tabelle | 12 |
| 5.2.1 Koordinatensystem und empfohlene Winkelintervalle der <i>I</i> -Tabelle..... | 12 |
| 5.2.2 Lineare Interpolation in der <i>I</i> -Tabelle..... | 14 |
| 5.3 Die <i>r</i> -Tabelle | 16 |
| 5.3.1 Format der <i>r</i> -Tabelle..... | 16 |
| 5.3.2 Lineare Interpolation in der <i>r</i> -Tabelle | 18 |
| 6 Berechnung von $I(C, \gamma)$ | 19 |
| 6.1 Allgemeines | 19 |
| 6.2 Mathematische Konventionen bezüglich auf der Straße gemessener Abstände..... | 19 |
| 6.3 Mathematische Konventionen bezüglich der Drehungen | 20 |
| 6.4 Berechnung von C und γ | 21 |
| 6.4.1 Berechnung von x', y' und H' | 21 |
| 6.4.2 Berechnung des Installationsazimuts φ | 22 |
| 6.4.3 Berechnung von C | 22 |
| 6.4.4 Berechnung von γ | 22 |
| 7 Berechnung der photometrischen Größen | 23 |
| 7.1 Leuchtdichte..... | 23 |
| 7.1.1 Leuchtdichte an einem Punkt..... | 23 |
| 7.1.2 Berechnungsfeld für Leuchtdichten | 24 |
| 7.1.3 Lage der Berechnungspunkte..... | 25 |
| 7.1.4 Beobachterstandort..... | 27 |
| 7.1.5 Bei der Berechnung zu berücksichtigende Leuchten | 29 |
| 7.2 Beleuchtungsstärke | 29 |
| 7.2.1 Allgemeines | 29 |
| 7.2.2 Horizontale Beleuchtungsstärke an einem Punkt..... | 30 |
| 7.2.3 Halbsphärische Beleuchtungsstärke an einem Punkt..... | 30 |
| 7.2.4 Halbzylindrische Beleuchtungsstärke an einem Punkt..... | 31 |
| 7.2.5 Vertikale Beleuchtungsstärke an einem Punkt | 32 |
| 7.2.6 Berechnungsfeld für die Beleuchtungsstärken | 33 |
| 7.2.7 Lage der Berechnungspunkte..... | 33 |
| 7.2.8 Bei der Berechnung zu berücksichtigende Leuchten | 34 |
| 7.2.9 Beleuchtungsstärke auf Flächen mit unregelmäßiger Form | 35 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 8 | Berechnung der Gütemerkmale | 35 |
| 8.1 | Allgemeines..... | 35 |
| 8.2 | Mittlere Leuchtdichte..... | 35 |
| 8.3 | Gesamtgleichmäßigkeit | 35 |
| 8.4 | Längsgleichmäßigkeit..... | 35 |
| 8.5 | Schwellenwerterhöhung f_{TI} | 36 |
| 8.5.1 | Festlegung und konventionelle Hypothesen | 36 |
| 8.5.2 | Verfahren zur Berechnung der Schwellenwerterhöhung..... | 38 |
| 8.5.3 | Berechnung der Schwellenwerterhöhung für die Beleuchtungsklassen C und P | 39 |
| 8.6 | Randbeleuchtungsstärkeverhältnis R_{EI} | 40 |
| 9 | Zusätzliche Daten | 42 |
| Anhang A (informativ) Konventionen mathematischer Informationstechnologie und | | |
| | Flussdiagramme | 43 |
| A.1 | Mathematische und informationstechnologische Konventionen, die zusätzlich zu Abschnitt 4 genutzt werden, um Variablen zu definieren, die in den folgenden logischen Flussdiagrammen der Beleuchtungsberechnungsprogramme verwendet werden..... | 43 |
| A.2 | Lineare Interpolation in den Tabellen | 48 |
| A.3 | Informationstechnologische Anforderungen..... | 50 |
| Anhang B (informativ) Erweitertes r-Tabellen-Format für Leuchten mit niedriger | | |
| | Lichtpunkthöhe..... | 61 |
| Literaturhinweise | | 63 |