

# DIN 5032-1:1999-04 (D)

## Lichtmessung - Teil 1: Photometrische Verfahren

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	2
1 Anwendungsbereich .....	2
2 Normative Verweisungen .....	2
3 Definitionen .....	2
3.1 Lichtschwerpunkt .....	2
3.2 Photometrische Normale .....	2
3.2.1 Photometrische Empfängernormale .....	2
3.2.2 Photometrische Reflexionsnormale .....	2
3.2.3 Photometrische Strahlungsnormale .....	2
4 Kenngröße .....	3
4.1 Allgemeines .....	3
4.2 Kenngröße für Beleuchtung .....	3
4.3 Kenngröße für Lichtquellen .....	3
5 Photometrische Bewertung .....	3
6 Meßverfahren .....	3
6.1 Allgemeines .....	3
6.2 Integrales Verfahren .....	3
6.3 Spektralverfahren .....	3
7 Betriebsbedingungen .....	3
7.1 Allgemeines .....	3
7.2 Elektrische Betriebsbedingungen .....	3
7.3 Geometrische Betriebsbedingungen .....	4
7.4 Thermodynamische Betriebsbedingungen .....	4
7.5 Zeitliche Betriebsbedingungen .....	4
8 Photometrische Normale .....	4
8.1 Allgemeines .....	4
8.2 Photometrische Strahlungsnormale .....	4
8.3 Photometrische Empfängernormale .....	4
8.4 Photometrische Reflexionsnormale .....	4
9 Messung lichttechnischer Größen .....	4
9.1 Allgemeines .....	4
9.2 Beleuchtungsstärke $E$ .....	4
9.2.1 Allgemeines .....	4
9.2.2 Planare Beleuchtungsstärke $E_x$ .....	4
9.2.3 Zylindrische Beleuchtungsstärke $E_z$ .....	5
9.2.4 Halbzylindrische Beleuchtungsstärke $E_{zh}$ .....	5
9.2.5 Mittlere halbräumliche Beleuchtungsstärke $E_{2\pi}$ .....	5
9.2.6 Raumbeleuchtungsstärke $E_0$ .....	5
9.3 Leuchtdichte $L$ .....	5
9.3.1 Messung der Leuchtdichte .....	5
9.3.2 Bestimmung der Leuchtdichte aus einer Beleuchtungsstärkemessung .....	5
9.4 Lichtstärke .....	6
9.4.1 Allgemeines .....	6
9.4.2 Meßentfernung .....	6
9.4.3 Lichtstärkeverteilung .....	7
9.4.3.1 Lichtstärkeverteilungskurve .....	7
9.4.3.2 Lichtstärkeverteilungskörper .....	7
9.4.4 Ebenensysteme .....	7
9.4.4.1 Allgemeines .....	7
9.4.4.2 A-Ebenen .....	7
9.4.4.3 B-Ebenen .....	8
9.4.4.4 C-Ebenen 9	
9.4.4.5 Umrechnung zwischen Ebenensystemen .....	10

9.4.5 Verfahren zur Messung der Lichtstärkeverteilung.....	10
9.4.6 Goniophotometertypen .....	10
9.4.6.1 Goniophotometer Typ 1 .....	11
9.4.6.2 Goniophotometer Typ 2 .....	11
9.4.6.3 Goniophotometer Typ 3 .....	11
9.4.6.4 Goniophotometer Typ 4 .....	11
9.5 Lichtstrom .....	11
9.5.1 Allgemeines .....	11
9.5.2 Bestimmung durch Integration der Beleuchtungsstärkeverteilung .....	11
9.5.3 Bestimmung durch Integration der Lichtstärkeverteilung .....	12
9.5.3.1 Allgemeines .....	12
9.5.3.2 Integration der Lichtstärkeverteilung in Kugelkoordinaten .....	12
9.5.3.3 Integration der Lichtstärkeverteilung in Ebenensystemen .....	13
9.5.4 Bestimmung mit einem Kugelphotometer nach Ulbricht.....	13
9.5.4.1 Allgemeines .....	13
9.5.4.2 Fremdkörpereinflüsse .....	13
9.5.4.3 Kugel-Innenanstrich .....	14
9.5.4.4 Anordnung von Lichtquelle und Schatter .....	14
9.5.4.5 Ausführung der Messung .....	14