

Verfahren zur Berechnung von horizontalen Beleuchtungsstärkeverteilungen in Innenräumen



Info zur
Publikation

LTG LICHTTECHNISCHE
GESELLSCHAFT
ÖSTERREICH

SLG SCHWEIZERISCHE
LICHTTECHNISCHE
GESELLSCHAFT

Die Schrift aus dem Jahre 1999 umfasst Grundlagen und Methoden zur Berechnung von Beleuchtungsstärken auf horizontalen Ebenen.

Das Vorgehen orientiert sich hierbei an den Anforderungen einer normgerechten Beleuchtung ausgehend von einer konventionellen zumeist deckenmontierten Beleuchtungsanlage. Es umfasst grundlegende Festlegungen und Beschreibungen der Darstellungssysteme für die Lichtstärkeverteilung in C-, A- und B-Ebenen; der hieraus möglichen Ermittlung der Lichtstärke in Richtung eines Berechnungspunktes und Empfehlungen für die zugehörigen Interpolationsverfahren.

Es folgt die Darstellung der Berechnung horizontaler Beleuchtungsstärken für einzelne Punkte sowohl auf Grundlage des photometrischen Entfernungsgesetzes, wie auch nach dem Lichtband Verfahren (für Anordnungen mit Langfeldleuchten) und für Flächenlichtquellen konstanter Leuchtdichte.

Es werden überdies einfache Methoden beschrieben, mit denen ausgehend von der Lichtstromverteilung im Raum der auf der horizontalen Fläche auftreffende Indirektanteil berechnet werden kann.

Da dieses Verfahren die relevanten reflektierenden Decken und Wandflächen nicht weiter unterteilt, ist die erzielbare Genauigkeit abhängig von der Leuchtenanordnung, der Verteilung der direkten Lichtströme und dem Anteil des oberen halbräumlichen Lichtstroms. Ein weiteres Kapitel widmet sich der praxisorientierten Fehlerbetrachtung.

Die Schrift schließt ab mit anschaulichen Rechenbeispielen und Anleitungen zur Umrechnung der in den verschiedenen Ebenen-Systemen genutzten Winkeln und den Berechnungen von drei- und vierreihigen Determinanten.

**Ein Einblick
in die LiTG-
Publikation
Nr. 18
Verfahren
zur Berechnung
von horizon-
talen Beleuch-
tungsstärke-
verteilungen in
Innenräumen**

1999

**Deutsche Lichttechnische Gesellschaft e.V., Burggrafenstraße 6, D-10787 Berlin
Telefon +49 - (0)30 / 2601-2439, Telefax +49 - (0)30 / 2601-1255, E-Mail info@litg.de**

**Die 69-Seitige
Publikation
kann in der
LiTG-Geschäfts-
stelle erworben
werden.
ISBN-Nr.:
978-3-927787-
18-6**