

Analyse einer Beleuchtungsanlage, Projektierung einer Innenraumbeleuchtung.

Versuchsanleitung:

I. Analysieren Sie die gegebene Beleuchtung Ihres Arbeitsraumes!

Im einzelnen:

1. Ermitteln Sie mit einem Beleuchtungsmesser die mittlere Beleuchtungsstärke E_m . Gehen Sie von einer Rasterdarstellung des Arbeitsraumes aus und messen Sie die Horizontalbeleuchtungsstärke im Mittelpunkt eines jeden Rasterfeldes. (1)
2. Fertigen Sie ein Isoluxkurven-Diagramm an! (2)
3. Beurteilen Sie die gemessene Beleuchtungsstärke hinsichtlich der Empfehlung nach DIN 5035. (3)
4. Messen und beurteilen Sie die Leuchtdichteunterschiede im Blickfeld! (4)
5. Tritt Reflexbildung auf? Wie könnte sie ggfls. vermieden werden?
6. Ist die Lichtfarbe der Lampen dem Beleuchtungszweck angepaßt? (5)

II.1. Informieren Sie sich über "die Leuchte als lichtgebendes Gerät". (6)

2. Bestimmen Sie über die Messung der Leuchtdichte die Reflexionsfaktoren von Boden, Wand und Decke (wenn möglich.) Vergleichen Sie die gemessenen Werte mit den in der Literatur genannten Werten. (10)

III. Projektieren Sie nach dem Wirkungsgradverfahren unter Berücksichtigung optimaler Lichtverhältnisse die Innenraumbeleuchtung des vorher untersuchten Raumes. (7), (8)
Führen Sie auch eine Blendungsbeurteilung durch! (9)

Literatur:

- A) RWE Bau-Handbuch Technischer Ausbau
- B) E. Wittig, Einführung in die Beleuchtungstechnik
- C) AEG Lichttechnik: Lichttechnische Erläuterungen
- D) AEG: Lichttechnische Planungsunterlagen
- E) Osram: Licht für Innen und Außen

(1) : B Seite 148

(2) : B Seite 147

(3) : A Seite 255

(4) : A Seite 250

(5) : A Seite 253

(6) : C Seite 27

(7) : D Seite 2

(8) : A Seite 283

(9) : D Seite 3

(10) : Seite 172