

Themenvorschlag für eine studentische Arbeit

Masterarbeit

oder

Betriebspraktikum in Verbindung mit Bachelor-Arbeit

bei der Firma TRILUX in Arnsberg

Thema: Bewertung der Homogenität von Lichtaustrittsflächen

In Kooperation mit dem Leuchtenhersteller TRILUX (Arnsberg) soll die Bewertung von Lichtaustrittsflächen flächiger Leuchten, z.B. Büroleuchten, weiterentwickelt werden. Ziel ist es, das Qualitätsmerkmal der möglichst hohen Gleichmäßigkeit in einer objektiv messbaren Metrik greifbar zu machen.

Es existiert bereits ein erster Entwurf für die "Large Area Uniformity" auf Basis einer Leuchtdichteaufnahme der Leuchte entwickelt, der mit wenigen Probanden validiert wurde. In dieser Arbeit geht es um eine Weiterentwicklung der Metrik in enger Abstimmung mit den Lichttechnikern von TRILUX. Insbesondere soll zusätzlich eine Metrik für die "Small Area Uniformity" entwickelt werden. Beide Metriken sollen anhand von visuellen, subjektiven Bewertungen von Probanden validiert werden, d.h. das objektive Messergebnis soll mit dem subjektiven Empfinden in Übereinstimmung gebracht werden.

Notwendige Arbeitsschritte:

- Einarbeiten in die lichttechnischen Grundgrößen
- Einarbeiten in die Kenngrößen zur Beschreibung der Homogenität
- Einarbeiten in die orts aufgelöste Leuchtdichtemesstechnik
- Erstellung eines Testaufbaus
- Konzeption und Durchführung von Untersuchungen mit Testpersonen
- Auswertung der Ergebnisse und Dokumentation

Ausgabedatum:

Ab sofort bzw. n. V.

Verantwortlicher Hochschullehrer:

Prof. Dr. Ch. Schierz

Betreuer an der TU Ilmenau:

Dr. Cornelia Vandahl