

Themenvorschlag für eine studentische Arbeit

Masterarbeit

oder

Betriebspraktikum in Verbindung mit Bachelor-Arbeit

bei der Firma TRILUX in Arnsberg

Thema: Bewertung von Farbsäumen auf beleuchteten Flächen

In Kooperation mit dem Leuchtenhersteller TRILUX (Arnsberg) soll die Bewertung von Farbsäumen auf beleuchteten Flächen weiterentwickelt werden.

Bei LED-Leuchten mit Optiken kommt es häufig zu Farbsäumen, auch Color-over-Angle-Effekte genannt, welche auf der beleuchteten Fläche gelbliche und bläuliche Bereiche erzeugen. Diese Effekte sind negativ für die empfundene Lichtqualität und daher zu vermeiden. In dieser Arbeit geht es darum, eine Metrik für Farbsäume zu entwickeln, um diese objektiv messen zu können. Datengrundlage für die Metrik sind winkelabhängige Spektralmessungen, welche im Lichtlabor auf einem Goniofotometer gemessen werden.

Anhand von Probandenbefragungen soll ein Abgleich der subjektiven Empfindungen mit den Ergebnissen der Metrik erfolgen.

Erste Ansätze für derartige Metriken sind bereits bekannt und sollen für die Verwendung in den speziellen Anwendungen von TRILUX optimiert werden.

Notwendige Arbeitsschritte:

- Einarbeiten in die lichttechnischen Grundgrößen
- Einarbeiten in die farbmétrischen Größen
- Einarbeiten in die Messungen mit dem Goniofotometer
- 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