

Masterarbeit

Bestimmung photometrischer Größen über mehrkanalige Spektralsensoren



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



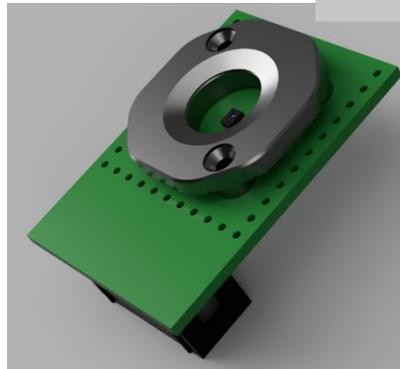
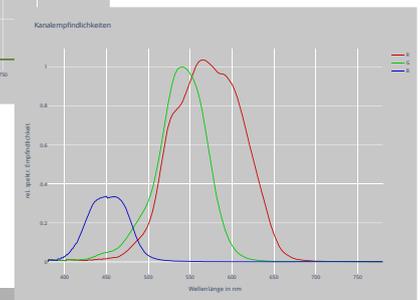
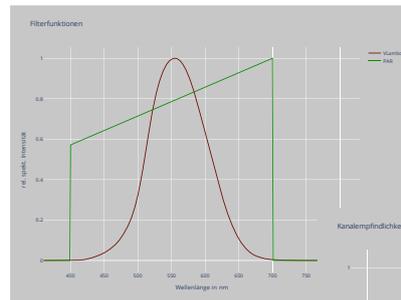
FACHGEBIET
LICHTTECHNIK

Berechnung von Beleuchtungsstärke und PAR-Wert aus mehreren Kanälen eines Spektralsensors

Zur direkten Messung von photometrischen Größen wird die Wirkungsfunktion ($V(\lambda)$ für die Beleuchtungsstärke) als aufwändiges optisches Filter vor dem Detektor des Messgeräts realisiert. Spektralsensoren sind eine kostengünstige und flexibel einsetzbare Möglichkeit die spektrale Zusammensetzung von Licht zu erfassen. Die Filterkurven der meisten Spektralsensoren entsprechen allerdings nicht vollständig der gewünschten Wirkungsfunktion, was zu Fehlern selbst nach einer Kalibrierung führt.

In dieser Abschlussarbeit ist nach einer Literaturrecherche zum Stand der Technik und Forschung ein Verfahren zu entwickeln und charakterisieren, dass aus den Messwerten eines Spektralsensors zuverlässig die Beleuchtungsstärke berechnen kann.

Weiterhin soll das Verfahren so konzipiert werden, dass auch andere Filterfunktionen bzw. photometrische Größen absolut gemessen werden können.



Gewünschte Voraussetzungen

- Interesse an Messtechnik
- Interesse an Datenverarbeitung
- Interesse an Programmierung

Termine

Beginn:

ab sofort

Ansprechpartner

Paul Myland, M.Sc. myland@lichttechnik.tu-darmstadt.de

Tim Hegemann, M.Sc. hegemann@lichttechnik.tu-darmstadt.de

06151-16 22881

Weitere Arbeiten unter https://www.lichttechnik.tu-darmstadt.de/lehre_lt/abschlussarbeiten_lt/

Fachgebiet Lichttechnik

Prof. Dr.-Ing. habil. T. Q. Khanh

www.lichttechnik.tu-darmstadt.de

Gebäude S2 09, Hochschulstr. 4a