

Masterarbeit

# Bestimmung photometrischer Größen über mehrkanalige Spektralsensoren



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT



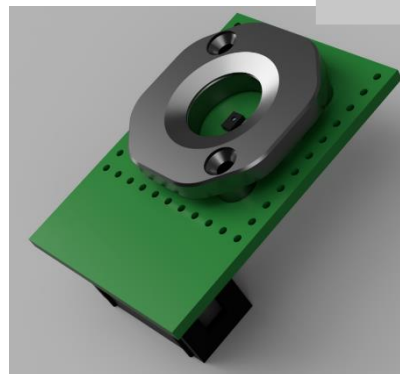
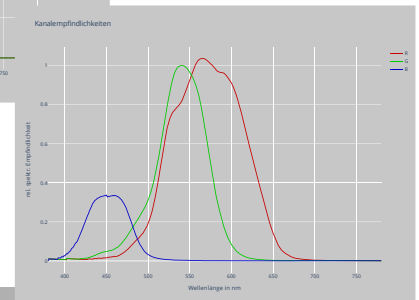
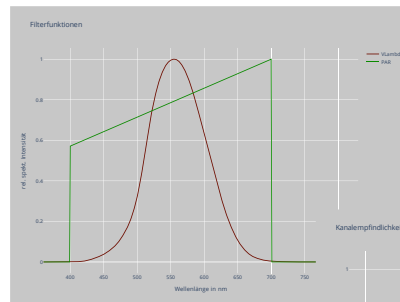
FACHGEBIET  
LICHTTECHNIK

## 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/](https://www.lichttechnik.tu-darmstadt.de/lehre_lt/abschlussarbeiten_lt/)

Fachgebiet Lichttechnik

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

[www.lichttechnik.tu-darmstadt.de](http://www.lichttechnik.tu-darmstadt.de)

Gebäude S2 09, Hochschulstr. 4a