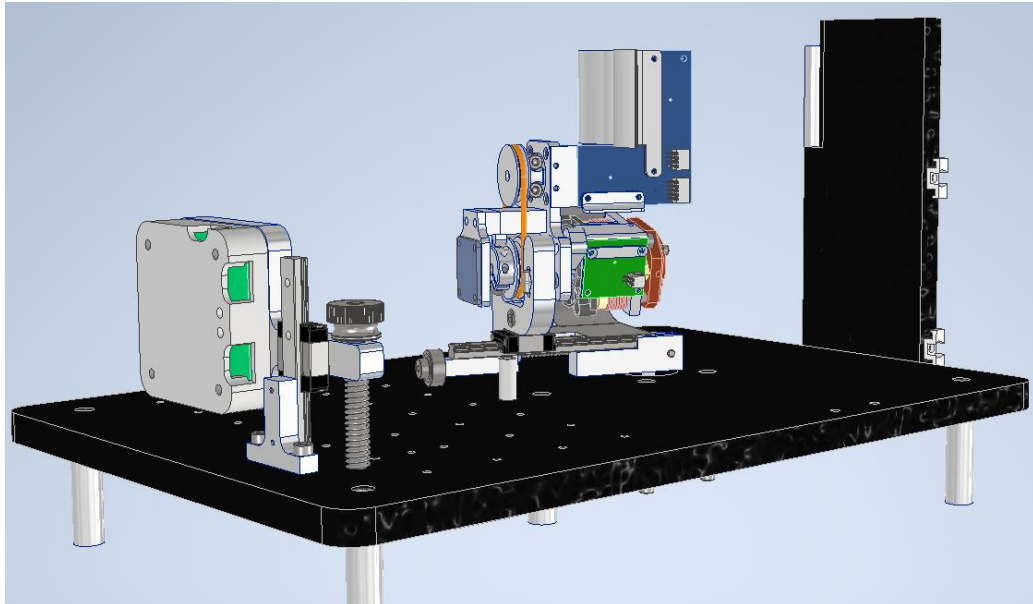


Wissenschaftliches Arbeiten in der Elektrotechnik Grundlagen

Grafische Aufbereitung von Messdaten eine Goniophotometers

Thema: Entwicklung einer Mess- und Auswertesoftware für ein LED-Goniophotometer



Zielsetzung: Goniophotometer dienen dem winkelaufgelösten Messen foto- oder radiometrischer Größen von Strahlungsquellen. Zur Charakterisierung von LEDs steht ein am IFTE entwickeltes Gerät zur Verfügung, das die Positionierung des Prüflings und das Auslesen der Messelektronik über eine USB-Schnittstelle ermöglicht.

Bislang fehlt jedoch eine Software, mit der sich Messungen komfortabel konfigurieren, durchführen und auswerten lassen. Ziel der Arbeit ist daher die Entwicklung einer Anwendung, mit der Messungen parametrisiert, Messwerte erfasst und die Ergebnisse in geeigneten Darstellungsformen visualisiert werden können. Neben einer dreidimensionalen Darstellung der winkelabhängigen Messwerte sollen auch die in LED-Datenblättern üblichen zweidimensionalen Darstellungen erzeugt und ausgegeben werden können. Als Programmiersprache ist vorzugsweise Python einzusetzen.

Während des Projektes sind folgende Teilaufgaben zu bearbeiten:

- Einarbeitung in die Achs- und Koordinatenkonfigurationen von Goniophotometern,
- Einarbeiten in die Vorgängerarbeiten zur Ansteuerung der Baugruppe sowie der Messelektronik,
- Einarbeiten in die üblichen Darstellungsvarianten goniometrischer Messergebnisse von LED,
- Recherche und Bewertung geeigneter Bibliotheken zur Visualisierung der Messdaten,
- Konzeption einer modularen Softwarearchitektur mit den erforderlichen Funktionsmodulen,
- Umsetzung und Verifikation der Software am Gerät.
- Wünsche: Die Software soll modular und konfigurierbar aufgebaut sein, so dass eine Anpassung an Goniophotometer mit anderen mechanischen Achsanordnungen und andere Sensorelektroniken möglich ist.

Bearbeiter: 2-3

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Frank Reifegerste
Raum: BAR II/32
Telefon: +49 351 463 36296
E-Mail: frank.reifegerste@tu-dresden.de