

Aufgabenstellung für ein Projekt Feinwerktechnik

für

Thema: **Aufbau eines halbautomatischen Goniofotometers für LED-Bauelemente**

Zielsetzung: LED^{*)}-Bauelemente haben sich in den letzten Jahren stürmisch entwickelt und erschließen durch erreichten Effizienzsteigerungen und Erhöhungen der Ausgangsleistung neue Anwendungsgebiete. Während noch vor einigen Jahren der Einsatz in Signaleinrichtungen, z.B. in Hinweisleuchten, Bremsleuchten und Verkehrsampeln, dominierte, finden sie zunehmend auch Einsatz in Beleuchtungssystemen, beispielsweise in Taschenlampen und Fahrzeugscheinwerfern. Dabei werden zur Strahlformung meistens optische Komponenten verwendet, die sehr präzise an das Strahlungsprofil des LED-Bauelements angepasst sind. Dadurch leiten sich aber auch neue Forderungen an die Messung und Spezifikation der abgegebenen Strahlungsprofile ab. Aus diesem Grund soll ein Gerät entwickelt werden, das die räumliche winkelabhängige Intensität von LED's halbautomatisch ermittelt. Die Aufgabe beinhaltet den konstruktiven Entwurf und Aufbau einer entsprechenden Messanordnung und die Erfassung und Auswertung der Daten mit einem PC.

Dazu sind im einzelnen folgende Teilaufgaben zu lösen:

- Recherche möglicher Messprinzipien,
- konstruktiver Entwurf und Aufbau einer Messanordnung,
- Programmerstellung zur Steuerung des Aufbaus sowie zur Datenaufnahme und Datenauswertung,
- Bewertung des Aufbaus.

Betreuer: Dipl. Ing. Frank Reifegerste, Zimmer BARII/58,
Telefon +49 (0)351 46336296, email: frank.reifegerste@ifte.de

Ausgehändigt am:

Bearbeitungszeitraum: Wintersemester 2005/2006

*) Light Emitting Diode – Leuchtdiode