



Aufgabenstellung im Projekt Feinwerktechnik WS 2008-2009

Thema: *Entwurf und Aufbau eines Prismenkopplers zur automatisierten Vermessung optischer Dünnschichten*

Zielsetzung:

In zukünftige Leiterplatten werden neben elektrischen Strukturen zusätzlich optische Wellenleiter für hochbitratige Verbindungen integriert werden. Bei der Herstellung optischer Dünnschichten für integrierten Lichtwellenleiter ist die genaue Kenntnis der optischen Eigenschaften (Brechzahl bei Betriebswellenlänge, Doppelbrechung) der verwendeten Materialien nötig. Ziel dieses Projektes ist es, einen Prismenkopplermessplatz aufzubauen, mit dem optische Dünnschichten automatisch vermessen werden können.

Folgende Teilaufgaben sind zu lösen:

1. Erstellung eines Lastenheftes in Absprache mit dem Auftraggeber
2. Konzeption des Gesamtaufbaus und Optimierung des optischen Strahlverlaufes
3. Konstruktion eines Antriebes für den Rotationstisch inklusive elektrischer Ansteuereinheit
4. Laborpraktische Erprobung und funktioneller Nachweis

Betreuer: Dr.-Ing. Ralf Rieske
Raum: BAR I/70, Tel.: HA 36428,
E-Mail: rieske@avt.et.tu-dresden.de

Verantw. Hochschullehrer: Prof. Dr.-Ing. habil. K.-J. Wolter
Raum: BAR I/75, Tel.: HA 36345,
E-Mail: wolter@avt.et.tu-dresden.de