

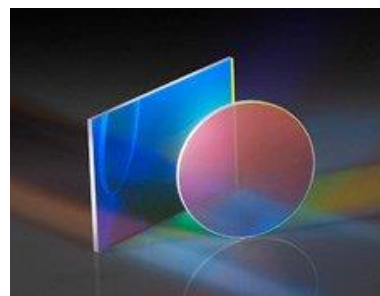
Forschungspraktikum Integration einer IR-LED in den Strahlengang einer DLP-Projektionseinheit

Die Funduskopie ermöglicht dem Augenarzt die Diagnose einer Vielzahl von Erkrankungen der Netzhaut. Zur Aufnahme von hochwertigen Bildern der Netzhaut ist eine präzise Positionierung und Fokussierung der Kamera notwendig. Um hierbei die Lichtbelastung für das Auge gering zu halten, soll hierzu eine Beleuchtung mittels einer infraroten LED, welche vom Auge nur schwach wahrgenommen wird, eingesetzt werden.

Das Ziel dieses Forschungspraktikums ist die Integration einer IR-LED in den Beleuchtungsstrahlengang der DLP-Projektionseinheit in der vorhandenen Funduskamera. Hierzu soll die rote LED durch die Kombination aus einer roten LED, einer IR-LED und einem Dichroiden ersetzt werden.

Aufgabenstellung :

- Vermessung der optischen Parameter der Projektionseinheit
- Bestimmung und Recherche der passenden Ausgleichsoptik
- Entwurf einer Anordnung unter Berücksichtigung der geometrischen und thermischen Randbedingungen
- Erstellung von Konstruktionszeichnungen
- Aufbau der Optik
- Vermessung des Projektionsausgangs



Betreuer :
Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. B. Schmauss, Dipl.-Ing. Meinert Jordan
Dipl.-Ing. Meinert Jordan, meinert.jordan@fau.de