

Masterarbeit

Thema:

Konzept und Entwurf eines Zoom-Objektivs bestehend aus varifocalen Rotationsoptiken

Aufgabe:

Arbeitsumfeld/Situation

Ein Schwerpunkt der Arbeiten am Institut für Angewandte Informatik (IAI) ist die Systemintegration. Die Arbeiten hierzu werden mittels Modellbildung und Simulation begleitet. Im Rahmen eines Projektes wurde am IAI die Erfindung einer Optik, welche eine Fokuseinstellung durch eine gegenseitige Rotation zweier Linsenkörper zueinander zulässt, zum Patent angemeldet. Ein Vorteil dieser Optik ist, dass sie sehr kompakt aufbaut, da kein Bauraum für eine axiale Bewegung von Linsen zueinander vorgesehen werden muss. Auf Grundlage dieser Patentanmeldung soll im Rahmen der ausgeschriebenen Arbeit die Entwicklung und optische Entwurfsauslegung eines kompakten Zoom-Objektivs betrieben werden.

Im Einzelnen lassen sich die folgenden Arbeitsschritte ableiten:

- **Literaturstudium:** Aufbau von Zoom-Objektiven
- Erarbeitung eines **Konzeptes** zur Realisierung von Zoom-Objektiven ohne axiale Linsenverschiebung
- **Berechnung** der benötigten Optiken
- Simulative **Konzeptevaluierung**

Voraussetzung

- Grundkenntnisse der Mikrosystemtechnik
- Grundkenntnisse der Optik

Info:

Dr.-Ing. Ingo Sieber
Institut für Angewandte Informatik (IAI), KIT, Campus Nord
Leiter: Prof. Dr. Veit Hagenmeyer
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen
phone: 0721 608-25746
e-mail: ingo.sieber@kit.edu
Internet: www.iai.kit.edu

