

## Modellbildung/Simulation



## **Masterarbeit**

Konzept und Entwurf eines Zoom-Objektivs bestehend aus varifocalen Rotationsoptiken

#### 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. 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 Entwurfsauslegung Entwicklung und optische kompakten Zoom-Objektivs betrieben werden.

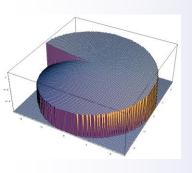
Im Einzelnen lassen sich die folgenden Arbeitsschritte ableiten:

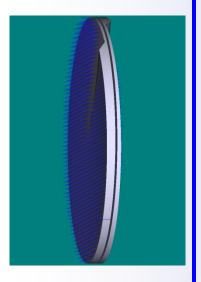
- Literaturstudium: Aufbau von Zoom-Objektiven
- Erarbeitung eines Konzeptes zur Realisierung von Zoom-Objektiven ohne axiale Linsenverschiebung
- Berechnung der benötigten Optiken
- Simulative Konzeptevaluierung

#### Voraussetzung

- Grundkenntnisse der Mikrosystemtechnik
- Grundkenntnisse der Optik

# Thema: Aufgabe:





### 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: <u>ingo.sieber@kit.edu</u> Internet: www.iai.kit.edu