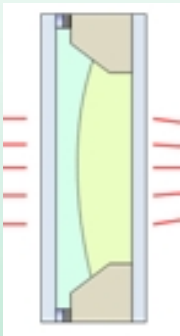


Bachelor- / Masterarbeit

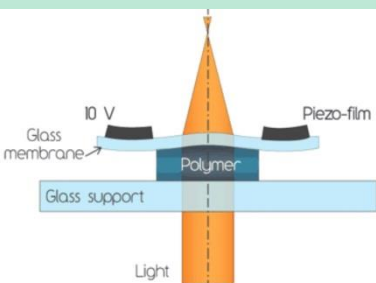
Thema:

Entwicklung und Evaluierung verschiedener Konzepte für eine adaptive optische Linse zur Anwendung auf flexiblen Substraten

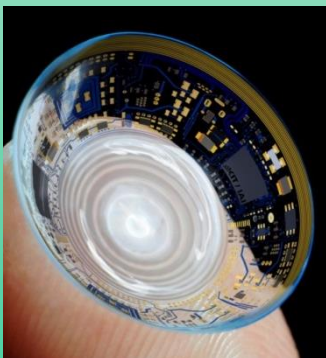
Aufgabe:



Quelle: <http://www.varioptic.com>



Quelle: <http://www.polight.com>



Kontakt:

Für die Entwicklung einer **intelligenten Kontaktlinse** mit elektronischen Funktionen und Sensorfunktionen stellt das zu implementierende Akkommodationssystem einen wichtigen Bestandteil dar. Ein **adaptives optisches System** soll dabei den krankheitsbedingten Verlust der Akkommodationsfähigkeit des menschlichen Auges wiederherstellen. Dieses System soll auf einer Kontaktlinse implementiert werden. In der vorliegenden Arbeit sollen nun verschiedene Konzepte für dieses System entwickelt und hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit evaluiert werden. Hierbei sollen sowohl Konzepte für flexible Substrate als auch für starre Linsenkörper berücksichtigt werden. Die Arbeit wird in der Arbeitsgruppe *Künstliches Akkommodationssystem* durchgeführt.

Im Einzelnen lassen sich die folgenden Arbeitsschritte ableiten:

- **Literaturstudium & Marktrecherche:** Kontaktlinsen- und weitere starre und flexible Substrate (Glas, PMMA , PET, ...), flexible Linsensysteme, Flüssigkristall-Linsensysteme, Aktorik, Hilfssysteme, Optik, Fertigungstechnologien, ...
- **Entwicklung verschiedener Linsen-Konzepte**
- Evaluierung der Konzepte und vergleichende Analyse
- Entwicklung entsprechender **Fertigungskonzepte**
- Vorschlag jeweils eines Systems für flexible und starre Substrate
- Darlegung der Anforderungen an Substrate und Fertigungsverfahren
- Arbeit im studentischen Team

Haben Sie Interesse an einer **konzeptionellen Arbeit** im spannenden Forschungsgebiet der Optik? Sind Sie bereit für eine **teamorientierte Entwicklungsarbeit**? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung

Dipl.-Ing. Martin Ungerer
Institut für Angewandte Informatik, Campus Nord
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen
Telefon: +49 721 608 28431
Email: ungerer@kit.edu
Internet: www.iai.kit.edu