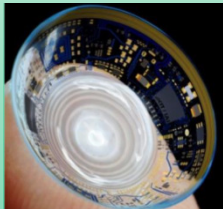
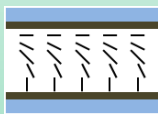
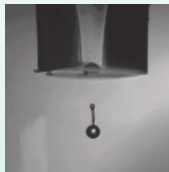


Thema:

Bachelor- und Masterarbeiten

Aufgabe:

„Aufbau von Lichtmanagementstrukturen mit Hilfe von Flüssigkristallen“



Das Haupteinsatzgebiet von Flüssigkristallen ist derzeit die Display-technologie (englisch: liquid crystal display - LCD). Dabei werden Flüssigkristalle als Array von Lichtventilen eingesetzt, die die einzelnen Pixel des Displays bilden. Die Steuerbarkeit der optischen Eigenschaften von Flüssigkristallen ermöglicht jedoch ihren Einsatz als Lichtmanagementstrukturen für viele weitere Anwendungsgebiete. Im Rahmen des vorliegenden Forschungsprojekts sollen neue Fertigungstechniken zur Herstellung von Flüssigkristall-Lichtmanagementstrukturen erprobt werden. Für einzelne Fertigungsschritte soll die Einsetzbarkeit von Drucktechniken analysiert und getestet werden. Ziel ist der Aufbau eines mehrlagigen gedruckten Systems mit integrierten optischen Elementen auf Basis von Flüssigkristallen.

Die vielfältigen Optionen für studentische Mitwirkung reichen von theoretischer Modellierung und Simulation über Programmierung, Layout und Konstruktion bis zur Versuchsdurchführung und elektr. / mechan. / opt. Prüfung von Mustern. Mögliche Themen sind z.B.

- Verbinden einzelner Polymerlagen
- Auslegung von RC-Filternetzwerken zur Ansteuerung
- Untersuchung und Optimierung von Fertigungsprozessen
- Bestimmung von Prozessparametern
- Drucken von transparenten Elektroden
- ...

Sie studieren in einem technischen Studiengang? Sie wollen in einem interessanten F&E-Projekt mitarbeiten und eigene Ideen einbringen? Sie möchten Einblick in ein spannendes Forschungsgebiet mit hohem Zukunftswert erlangen? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung.

Kontakt:

Dr.-Ing. Liane Koker

Institut für Angewandte Informatik / Automatisierungstechnik (IAI / AIA)

Karlsruher Institut für Technologie, Campus Nord

Hermann-von-Helmholtz-Platz 1

76344 Eggenstein-Leopoldshafen

phone: +49 (0)721 608-24143

fax: +49 (0)721 608-22602

eMail: liane.koker@kit.edu

Internet: www.iai.kit.edu