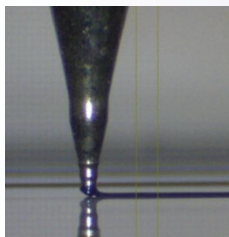
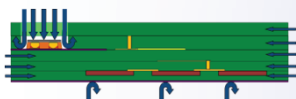


Thema:

„Konzeption eines gedruckten Systems mit steuerbaren Eigenschaften bzgl. Feuchteaufnahme und Feuchtetoleranz“

Aufgabe:



Das Eindringen von Wasser in mechatronische Systeme kann diese durch Korrosion schädigen. Für die Erfassung bestimmter Messgrößen hingegen ist der Transport von Fluiden zum Sensorelement erforderlich. Das Ziel eines Projektes am IAI ist es, gedruckte Systeme aufzubauen, deren Eigenschaften gezielt lokal gesteuert werden können. Für den Schutz gegen das Eindringen von Wasser können planare Barrierschichten aber auch vertikale Barrieren im Bereich feuchteempfindlicher Bauteile eingesetzt werden. Eine weitere Option ist die Integration von Gettern zum Auffangen von eindringenden Wassermolekülen. Für den gezielten Transport von Medien zu Sensoren können bspw. spezielle permeable Materialien integriert werden, die bereits in der Bioanalytik zum Einsatz kommen. In der vorliegenden Arbeit sollen bestehende Konzepte zum Feuchteschutz sowie zur Leitung von Fluiden recherchiert und bezüglich ihrer Übertragbarkeit auf gedruckte Systeme analysiert werden.

Aufgaben im Detail:

- Einarbeitung in gedruckte Systeme mit Schwerpunkt Materialien und Prozesse
- Literaturrecherche zu Möglichkeiten im Bereich Feuchteschutz und fluidische Leitung
- Erstellung eines ersten Konzepts zu Aufbau und Fertigung eines gedruckten Systems mit steuerbaren Eigenschaften

Sie studieren Maschinenbau oder Mechatronik? 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.

Info:

Dr.-Ing. Liane Koker

Institut für Angewandte Informatik / Automatisierungstechnik (IAI / AIA)

Leiter: Prof. V. Hagenmeyer

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