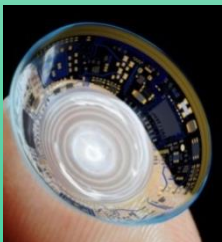
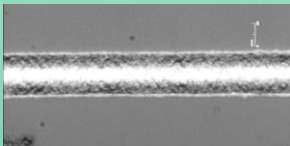
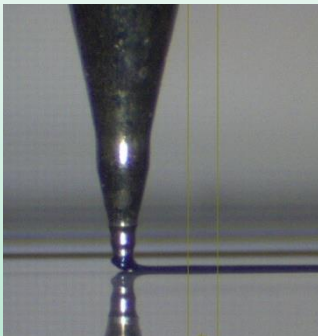


Bachelor- / Masterarbeit

Thema:

Optimierung des Extrusionsdruckprozesses für die Herstellung von Leiterbahnen

Aufgabe:



Kontakt:

Zur **additiven Fertigung funktionaler Strukturen für Mikrosysteme** mit elektronischen und optischen Funktionen sollen Drucktechnologien zum Einsatz kommen. Zur Realisierung von Elektrodenstrukturen wird unter anderem ein **Extrusionsdruckprozess** eingesetzt. In einer vorhergehenden Arbeit wurden erste Versuche mit diesem Drucksystem vorgenommen. Nun sollen in einer Folgearbeit Teilsysteme optimiert werden, um eine reproduzierbare und möglichst geringe Strukturbreite drucken zu können. Gegenstand dieser Arbeit ist die **Entwicklung optimierter Extrusionsdüsen sowie einer optimierten Druckaufbringung** auf das Fluid.

Im Einzelnen lassen sich die folgenden Arbeitsschritte ableiten:

- **Literaturstudium & Marktrecherche:** Rheologie Silbernanopartikel-Paste, Phänomene & Theorie & Parameter Extrusionsdruckprozess, Wechselwirkung Düse/Fluid, Mikrofluidik, Strömung in Mikrodüsen, Fertigungsverfahren für Mikrodüsen, ...
- **Systematische Druckversuche** zur Einarbeitung
- **Erstellung von Konzepten** für die Prozessoptimierung
- Konzeptevaluierung & Fertigung der Komponenten
- Systematische Versuche zur **Evaluierung** der entwickelten Komponenten
- Vorschlag neuer und zusätzlicher Maßnahmen zur Verbesserung der Druckprozesses
- Arbeit im studentischen Team

Haben Sie Interesse an einer **experimentellen Arbeit** im spannenden Forschungsgebiet der gedruckten Elektronik? 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