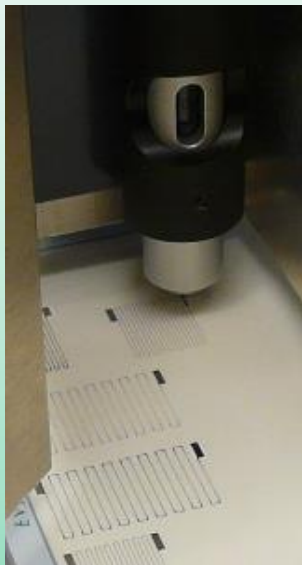


# Bachelor- / Masterarbeit

Thema:

## Untersuchung verschiedener Sinterverfahren für Silbernanopartikelinten

Aufgabe:



Zur **additiven Fertigung funktionaler Strukturen für Mikrosysteme** mit elektronischen und optischen Funktionen sollen **Drucktechnologien** zum Einsatz kommen. Neben dem eigentlichen Druckprozess ist bei der Verwendung von partikelbasierten Tinten ein **Sinterprozess** notwendig, um die jeweilige Funktion zu erfüllen. Durch eine experimentelle Untersuchung verschiedener Sinterverfahren für die Herstellung von Leiterbahnen sollen die Vor- und Nachteile der Verfahren ermittelt werden. Schließlich soll ein geeignetes Verfahren ausgewählt werden und hinsichtlich der gegebenen Anforderungen in seinen Parametern optimiert werden.

Im Einzelnen lassen sich die folgenden Arbeitsschritte ableiten:

- **Literaturstudium:** Nanopartikel-Agglomerationen, Sinterprozess, Niedertemperatur-Sintertechnologien, Silbernanopartikel-Tinte, Wechselwirkung UV- und IR-Licht mit Tinte, Haftung Tinte-Substrat, Substrate
- **Systematische Experimente zur Analyse der verschiedenen Sinterverfahren** und deren Parameter
- Ermittlung der Auswirkungen der relevanten Einflussgrößen auf die gedruckten Leiterbahnen
- Vorschlag neuer und zusätzlicher Maßnahmen zur Optimierung des Sinterprozesses
- Arbeit im studentischen Team „Jet-Druck“

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

Kontakt:

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](mailto:ungerer@kit.edu)  
Internet: [www.iai.kit.edu](http://www.iai.kit.edu)