

Diplom-, Master-, Bachelor-, oder Studienarbeit

KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE (KIT)

Das Institut für Mikrostrukturtechnik (IMT) ist Teil des Karlsruher Instituts für Technologie – der größten Forschungseinrichtung Deutschlands. Die Forschungsschwerpunkte des IMT liegen im Bereich der Optik und Photonik, Mikrofluidik, Replikation und funktionalen Schichten. Den Mitarbeitern und Studenten steht neben dem über 500 m² großen, bestens ausgestatteten Reinraum die umfangreiche Infrastruktur des KIT zur Verfügung.



Replikation mikro- und nanostrukturierter Bauteile für biologische Versuche

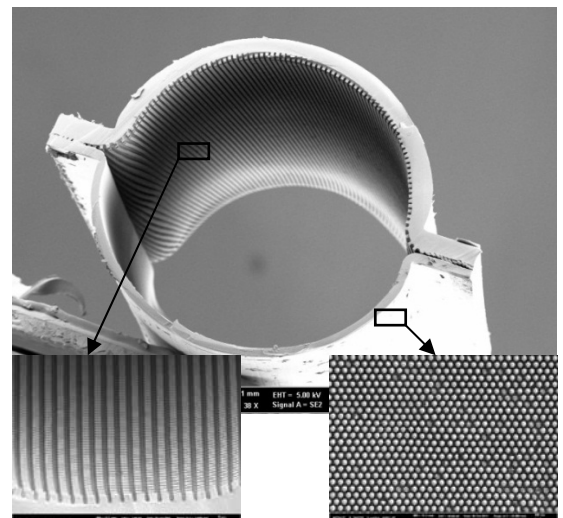
Motivation

In der Medizin oder Biologie werden oft Oberflächen mit speziellen Eigenschaften benötigt. Zur Erzeugung solcher Oberflächen werden physikalische und chemische Verfahren verwendet wie z.B. Beschichtung mit anderen Polymeren (z.B. Teflon), Beschichtung mit Nanopartikeln oder Oberflächenbehandlungen mit Strahlung und Plasma. Ein weiteres Verfahren zur Herstellung solcher Oberflächen ist das Heißprägen. Mit diesem Verfahren können Bauteile mit Mikro- und Nanostrukturen versehen werden. Durch die Kombination mit einem weiteren Verfahren, dem Thermoformen, wird die Herstellung drei-dimensionaler oberflächenstrukturierter Bauteile ermöglicht. Die Eigenschaften der Oberfläche werden dann durch die Mikro- und Nanostrukturen bestimmt.

Aufgabenstellung

Diese Arbeit eröffnet eine Vielzahl von Aufgabenstellungen. Diese erstrecken sich von der Materialforschung (Verstreckungsverhalten von geprägten Strukturen, Verwendung neuartiger Materialien) über die Optimierung der Fertigungsverfahren bis hin zu fluidischen Versuchen (Verhalten von Flüssigkeiten im Kanal). Das Thema der Arbeit kann je nach Interesse angepasst werden.

Beginn: ab sofort
Dauer: 3 – 6 Monate
Qualifikation: Studium der Fachrichtungen Maschinenbau, Physik oder Vergleichbares
Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Nicole Steidle
Email: nicole.steidle@kit.edu
Tel.: +49721-608-22747
Adresse: Institut für Mikrostrukturtechnik
 KIT Campus Nord
 Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
 76344 Eggenstein-Leopoldshafen



Arbeit schon vergeben? Weitere Angebote auf <http://www.imt.kit.edu/>