

## Aufgabenstellung zur Bachelor-, Studien- oder Masterarbeit

### Thema: Entwicklung eines Versuchsstandes für die Bestimmung des Druckverlustes in laserstrukturierten Angusskanälen

In einem aktuellen Forschungsprojekt am Lehrstuhl für Mikrofluidik soll ein neuartiges Verfahren zur Nano- und Mikrostrukturierung von Spritzgusswerkzeugen mittels Ultrakurzpulslasern entwickelt werden. Das Ziel des Projektes besteht u.a. darin, durch die Strukturierungen den Druckverlust in den Anguss- bzw. Zuflusskanälen zu minimieren. Um den Druckverlust zu bestimmen soll ein geeigneter Testaufbau entwickelt werden, mit dem laserstrukturierte Angusskanäle untersucht werden können. In Abbildung 1 ist eine vereinfachte Prinzipskizze dargestellt.

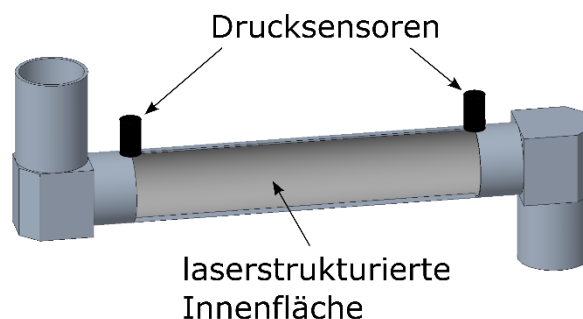


Abbildung 1: vereinfachte Prinzipskizze zum Versuchsaufbau zur Bestimmung des Druckverlustes über Angusskanäle

Ziel der Arbeit ist es, den Versuchsstand für die Bestimmung des Druckverlustes in laserstrukturierten Angusskanälen zu entwickeln und umzusetzen. Anschließend sollen am Testaufbau erste Versuche mit Polymerschmelzen durchgeführt und ausgewertet werden. Die Polymerschmelzen sollen durch ein vorhandenes Hochdruck-Kapillarrheometer in den Versuchsaufbau eingepresst werden.

#### Zur Bearbeitung der Aufgabenstellung sind folgende Arbeitsschritte vorgesehen:

- Literaturrecherche
- Entwicklung, konstruktive Auslegung und Umsetzung des Prüfstandes
- Durchführung und Auswertung erster Versuche

**Betreuer:** Prof. Dr.-Ing. Hermann Seitz

Dipl.-Ing. Robert Thomas  
0381 / 498 - 9095  
robert.thomas@uni-rostock.de