

## Masterarbeit

# Konzept für die Anpassung eines Laborprüfstandes für tribologische Untersuchungen zum Leckageverhalten von Dichtflächen

### Hintergrund

Die Abdichtung von rotierenden Komponenten stellt eine sehr große Herausforderung dar, da zum einen die Reibungsverluste möglichst gering gehalten werden sollen und zum anderen aber Leckage vermieden werden muss. Hier spielen vor allem die gezielte Anpassung der Materialpaarung und der Oberflächentopographien eine entscheidende Rolle.

### Aufgaben

Im Rahmen der Masterarbeit soll deshalb ein Konzept erarbeitet und umgesetzt werden, um eines der am Institut vorhandenen Labortribometer so zu modifizieren, dass Leckageverluste in Abhängigkeit der Beanspruchungsparameter (Gleitgeschwindigkeit, Flächenpressung), der Oberflächentopographien sowie der Druckdifferenz über die Dichtfläche zuverlässig bestimmt werden können. Diese Daten sollen als Eingangsdaten, aber auch zur Verifikation von Simulationsrechnungen dienen.

### Voraussetzungen

- Bachelorabschluss z.B. im Studiengang Maschinenbau oder Materialwissenschaft und Werkstofftechnik sowie großes Interesse sowohl an konstruktiven als auch experimentellen Herausforderungen
- Grundkenntnisse im Bereich der Tribologie sind von Vorteil
- Teamfähigkeit und selbständiges Arbeiten setzen wir voraus

### Kontakt

Dr.-Ing. Johannes Schneider, IAM-ZM, KIT

✉ [johannes.schneider@kit.edu](mailto:johannes.schneider@kit.edu);

☎ +49 (0)721 608 41 460