



Das Institut für Maschinenelemente und Systementwicklung erforscht das grundlegende strukturelle tribologische Verhalten von Maschinenelementen und bildet dieses in experimentell validierten Modellbeschreibungen ab. Diese Modellbeschreibungen werden genutzt, um das Funktions-, Verlust- und Geräuschverhalten gesamthafter technischer Systeme mit Fokus auf die Antriebstechnik zu analysieren und zu gestalten. Die entwickelten Modelle dienen zudem der Erforschung und Entwicklung von Methoden des Model Based Systems Engineering als zentrales Element künftiger, industrieller Produktentstehungsprozesse.

Im Bereich Tribologie wird das Reibungs- und Verschleißverhalten von Maschinenelementen, wie Wälzlagern untersucht. Zur Erreichung langer Wälzlagerlebensdauern ist ein ausreichender Verschleißschutz durch die Bildung einer wirksamen Grenzschicht erforderlich. Einflüsse auf die Grenzschichtbildung wurden in einer großen Anzahl von Studien erforscht, jedoch erfolgte keine Gewichtung der Parameter. Grundlegende Kenntnisse zum Einfluss der Parameter soll durch gezieltes entkoppeln eines Parameters erfolgen.

Bei Interesse bitte melden bei:

Martin Linzmayer, M.Sc.

R301

Tel. 0241 80-95677

[Martin.Linzmaye@imse.rwth-aachen.de](mailto:Martin.Linzmaye@imse.rwth-aachen.de)

Institut für Maschinenelemente und Systementwicklung (MSE)

Prof. Dr. Georg Jacobs

Schinkelstraße 10

52062 Aachen | GERMANY

[www.imse.rwth-aachen.de](http://www.imse.rwth-aachen.de)

05/2021

## Bachelor- / Masterarbeit

Einfluss der Belastung und der Temperatur auf die tribologische Grenzschichtbildung im Modellkontakt

### Aufgaben:

- Einarbeitung in die Thematik
- Erarbeitung eines geeigneten Prüfplans
- Durchführung von Versuchen am Reduced-Motion-Tribometer, und am Kugel/Scheibe-Tribometer
- Mikroskopische Untersuchungen der Proben
- Auswertung und Diskussion der Messergebnisse
- Dokumentation der Ergebnisse

### Voraussetzung:

- Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise
- Interesse an Tribologie und interdisziplinären Fragestellungen
- Vorkenntnisse in Microsoft Office von Vorteil, jedoch nicht zwingend erforderlich

### Wir bieten:

- Erweiterung des Fachwissen über Studieninhalte hinaus
- Flexible Gestaltung der Arbeitsschwerpunkte
- Sofortiger Beginn oder nach Absprache
- Sehr zügige Bearbeitungsmöglichkeit
- Angenehmes Arbeitsklima
- Intensive Betreuung

