



# Masterarbeit

## Literaturrecherche zur Ermittlung und Modellierung des Reifen- Einlaufverhaltens und Untersuchung ausgewählter Parametereinflüsse mithilfe von Prüfstandsmessungen

### Schlagwörter

Literaturrecherche, Reifen, Einlaufverhalten, Einlauflänge, Prüfstand, Datenanalyse, Temperatureinfluss

### Hintergrund

Am Teilinstitut Fahrzeugtechnik wird das Kraftübertragungsverhalten von Reifen bei unterschiedlichen Temperaturen untersucht. Eine wichtige Kenngröße für die laterale Charakteristik des Reifens ist seine Relaxations- oder Einlauflänge, die Wegstrecke, bei der die Seitenkraft ca. 63% ihres stationären Endwerts erreicht. Die Einlauflänge ist von den verschiedenen Betriebszuständen des Reifens, wie beispielsweise der Radlast oder der Temperatur abhängig. Es existieren unterschiedliche Methoden zur experimentellen Ermittlung des Einlaufverhaltens des Reifens.

### Ziel der Arbeit

Ein Ziel dieser ausgeschriebenen Arbeit ist es, umfassend und strukturiert den aktuellen Stand der Forschung im Themengebiet der Ermittlung und Modellierung des Reifen-Einlaufverhaltens abzubilden (deutschsprachiger und englischsprachiger Raum). Anschließend dürfen Sie entsprechende Prüfstandsversuche am institutseigenen Reifen-Innentrommelprüfstand begleiten und auswerten. Die Untersuchungsergebnisse stellen Sie dann den Erkenntnissen aus der Literaturrecherche gegenüber und bewerten sie.

### Teilaufgaben

- Umfassende Literaturrecherche (Englisch, Deutsch)
  - Ermittlung und Modellierung des Reifen-Einlaufverhaltens
  - Identifizierung der wichtigsten Einflussparameter auf das Reifen-Einlaufverhalten
- Begleitung und Auswertung von Prüfstandsversuchen zum Einlaufverhalten
- Validierung der Prüfstandsergebnisse durch die Erkenntnisse aus der Literaturrecherche
- Arbeitsbegleitende Dokumentation und regelmäßige Präsentation der Ergebnisse
- Dokumentation und Präsentation der Arbeit (auch auf Englisch möglich)

### Voraussetzungen

- sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse
- sorgfältige und eigenständige Arbeitsweise
- Motivation und Interesse am Thema



© Michelin



### Bewerbung

Wenn Sie Interesse an dieser Aufgabenstellung haben und Sie die entsprechenden Voraussetzungen mitbringen, freue ich mich über Ihre kurze Bewerbung (falls möglich inkl. Lebenslauf und Notenauszug) per E-Mail. Bei weiteren Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

**Start:** ab März/April

**Ansprechpartner:**

Lisa Weiß

Telefon: 0721 608 41745

E-Mail: [lisa.weiss@kit.edu](mailto:lisa.weiss@kit.edu)