

**Aushang bis:**  
**30.04.2017**  
Teilinstitut Fahrzeugtechnik

März 2017

# Bachelorarbeit

## Erstellung eines MATLAB-Tools zur Parametrierung eines Reifenmodells anhand von Prüfstandsmessdaten

### Schlagwörter

Reifen, Magic Formula, MATLAB, Parametrierung, Optimierung, Fitting

### Hintergrund

Am Teilinstitut Fahrzeugtechnik wird sowohl theoretisch als auch experimentell das Kraftübertragungsverhalten von Reifen untersucht. Neben zahlreichen komplexen Reifenmodellen aller Detailierungsgrade stellt das mathematische Modell „Magic Formula“ eine relativ einfache Möglichkeit dar, anhand von ausgewählten Messdaten die charakteristischen Eigenschaften eines Reifens abzubilden.

### Ziel der Arbeit

Ziel dieser ausgeschriebenen Arbeit ist es, ein kommentiertes MATLAB-Tool zu entwickeln, das es erlaubt, eine Parametrierung der „Magic Formula“ anhand von Prüfstandsmessungen am institutseigenen Reifen-Innentrommelprüfstand durchzuführen. Anschließend führen Sie für das Parametrierungstool Inbetriebnahme und Validierung durch.

### Teilaufgaben

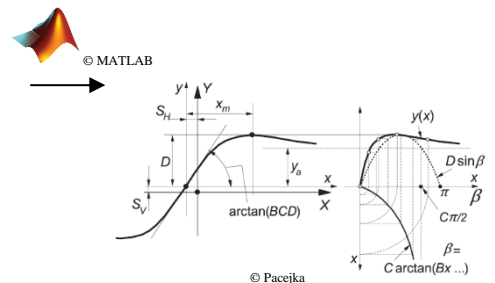
- Einarbeitung in die Thematik
- Erstellung eines MATLAB-Tools zur „Magic Formula“-Parametrierung
- Begleitung von Parametrierungsmessungen am Reifen-Innentrommelprüfstand
- Inbetriebnahme und Validierung des erstellten Tools
- Arbeitsbegleitende Dokumentation und regelmäßige Präsentation der Ergebnisse
- Dokumentation und Präsentation der Arbeit

### Voraussetzungen

- gute Deutsch- und Englischkenntnisse
- sorgfältige und eigenständige Arbeitsweise
- MATLAB-Vorkenntnisse hilfreich
- 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

**Ansprechpartner:**

Lisa Weiß

Telefon: 0721 608 41745

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