

# Bachelorarbeit

## Analyse von Methoden der Regenerierung einer realen Fahrbahn an einem Innentrommelprüfstand

### Hintergrund:

Das Institut für Fahrzeugsystemtechnik (FAST) betreibt zwei der weltweit wenigen Innentrommelprüfstände der Reifentests auf realen Fahrbahnoberflächen ermöglicht. Im Betrieb wird die Fahrbahn durch den Reifen kontinuierlich auf einer Fahrspur überrollt, wodurch die Oberflächenrauheit abnimmt. Zusätzlich fehlen im Prüfstandsbetrieb witterungsbedingte Regenerationsmechanismen, die die Oberflächenrauheit wiederherstellen. Daher müssen diese an einem Prüfstand künstlich dargestellt werden.



Im Rahmen dieser Arbeit sollen unterschiedliche Konzepte zur Wiederherstellung einer realistischen und insb. reproduzierbaren Fahrbahnrauheit (Prüfung mittels SRT-Pendel s. Bild) erarbeitet, bewertet und erprobt werden. Hierzu kann auf Ergebnisse vorheriger Untersuchungen zurückgegriffen werden, welche durch weitere Recherche ergänzt werden. Nach Bewertung und Vorauswahl werden Versuche mit ausgewählten Methoden durchgeführt und nach ausgewählten Kriterien bewertet. Anschließend wird ausgehend von den Ergebnissen eine Empfehlung erstellt.

### Ihre Aufgaben:

- Literaturrecherche zum Stand des Wissens
- Analyse und Bewertung möglicher Methoden
- Erstellung von Konzepten möglichst mittels CAD
- Durchführung von Experimenten zur Bewertung der Methoden

### Voraussetzungen:

- Studium der Fachrichtung Mechatronik, Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Materialwissenschaft oder eines vergleichbaren Studiengangs
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- Motivation und Interesse am Thema

**Beginn:** ab sofort

**Dauer:** nach gültiger Prüfungsordnung

Bei Interesse senden Sie uns bitte Ihre Bewerbungsunterlagen per Mail.

### Ansprechpartner:

Name Philipp Bühler M.Sc.  
Telefonnummer 0721 608-45876  
E-Mail philipp.buehler@kit.edu

Marius Staat M.Sc.  
0721 608-45367  
marius.staat@kit.edu