

Bachelor-/Masterarbeit

Konzeption eines Innentrommelprüfstands zur Feinstaubmessung von Nfz-Reifen

Hintergrund:

Bei Nachhaltigkeit und Umweltschutz werden zurzeit vor allem am Antrieb von Fahrzeugen große Veränderungen unternommen, um CO₂- und Feinstaubemissionen des Fahrzeugs zu verringern. Unbeachtet davon blieben bisher die sogenannten Nicht-Abgas-Emissionen, zu denen neben Bremsstaub auch der Reifenabrieb zählt. Deren absoluter Anteil an der Feinstaubemission ist seit über 30 Jahren nahezu konstant, trägt aber zwischenzeitlich einen Anteil von bis zu 70 % zu den gesamten Feinstaubemissionen des Straßenverkehrs bei. Das Messen und Sammeln von Reifen-Feinstaubpartikeln zum Erlangen eines besseren Verständnisses ist dabei eine wichtige Aufgabe der Forschung. In unserer Forschung verwenden wir Innentrommelprüfstände zur Messung von Fahrzeugreifen. Im Zuge der Erweiterung unserer Messungen soll der große Innentrommelprüfstand (GRIPS) um die Einrichtung zur Messung von Reifen-Feinstaubpartikel erweitert werden, um Pkw- und Nfz-Reifen unter realistischen Bedingungen untersuchen zu können.



In dieser Abschlussarbeit sollen verschiedene Konzepte entwickelt, bewertet und ein geeignetes Konzept ausgearbeitet werden.

Ihre Aufgaben:

- Literaturrecherche zum Stand des Wissens
- Erarbeiten von verschiedenen Konzepten
- Bewerten der erarbeiteten Konzepte

Voraussetzungen:

- Studium der Fachrichtung Mechatronik, Maschinenbau, der Fahrzeugtechnik oder eines vergleichbaren Studiengangs
- Erfahrungen mit CAD Software notwendig (z. B. PTC Creo)
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- Motivation und Interesse am Thema

Beginn: ab sofort

Dauer: nach gültiger Prüfungsordnung

Bei Interesse senden Sie mir bitte Ihre Bewerbungsunterlagen per Mail.

Ansprechpartner:

Philipp Bühler M.Sc.

Tel.: 0721 608-45876

E-Mail: philipp.buehler@kit.edu