

Bachelor- / Masterarbeit

Aufbau eines Systems zur Reibwertmessung zwischen Reifen und Fahrbahn

Hintergrund:

Im Kontext des automatisierten Fahrens ist eine prädiktive, risikoorientierte und adaptive Fahrstrategie unabdingbar. Für einen sicheren Fahrbetrieb ist es dabei unter anderem erforderlich, die Fahrzeugperformance prädiktiv zu ermitteln. Deshalb wird am Institut für Fahrzeugsystemtechnik (FAST) im Rahmen eines Forschungsprojekts untersucht, wie die Fahrzeugperformance für einen vorausliegenden Fahrbahnabschnitt prädiziert werden kann. Da die Prädiktion mit Hilfe von KI-Algorithmen erfolgt, muss ein geeignetes Datenset mit annotierten Daten erstellt werden. Dazu wird unter anderem eine Messeinrichtung benötigt, mit der der Reibwert zwischen Reifen und Fahrbahn erfasst werden kann. Ein entsprechendes System soll in einer Reihe von Abschlussarbeiten entwickelt und in Betrieb genommen werden. Im Rahmen dieser Abschlussarbeit erfolgt die Integration und Inbetriebnahme verschiedener Sensoreinrichtungen. Diese werden hardware- und softwareseitig an eine Messeinrichtung angebunden.



Quelle: https://griptester.us/wp-content/uploads/2014/01/Gt_bottomview.png

Ihre Aufgaben:

- Literaturrecherche zum Stand des Wissens
- Auswahl geeigneter Komponenten auf Basis bestehender Konzepte
- Hardwareseitige Integration der Komponenten
- Softwareseitige Anbindung der Sensoreinrichtungen
- Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse

Ihr Profil:

- Studium der Fachrichtung Mechatronik, Maschinenbau, der Fahrzeugtechnik oder eines vergleichbaren Studiengangs
- Vorkenntnisse im Bereich Fahreigenschaften von Kraftfahrzeugen vorteilhaft
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise
- Hohes Maß an Kreativität

Beginn: ab sofort

Dauer: Nach gültiger Prüfungsordnung

Bei Interesse senden Sie mir bitte Ihre Bewerbungsunterlagen per Mail.

Ansprechpartner:

Timon Schlögl M.Sc. ☎ (+49) 721 / 608-45875 ✉ timon.schloegl@kit.edu