

Bachelor- / Masterarbeit

Integration der virtuellen Fahrumgebung in den Allradrollenprüfstand

Am Aukustik-Allradrollenprüfstand des FAST werden verschiedene Fahrzeugtypen – vom PKW bis hin zur mobilen Arbeitsmaschine – erprobt.

Um reelle Belastungen in Fahrzeugen an diesem Prüfstand nachstellen zu können, ist es notwendig die Lastzyklen für die Vorgaben des Prüfstandes zu kennen. Die Lastzyklen können dabei aus Felddaten gewonnen werden. Da dies mit einem hohen messtechnischen Aufwand verbunden ist, kann in einem anderen Ansatz das Fahrzeug, die Umgebung und der Fahrer in einer Echtzeitsimulation abgebildet werden und so Lastdaten aus der Simulation generiert werden. Der Vorteil liegt neben dem geringeren Messaufwand in der einfachen Variabilität der Randbedingungen (Wetter, Boden, Fahrer ...).



In dieser Arbeit soll eine Methode für beliebige Fahrzeugtypen und Randbedingungen entwickelt werden, welche die virtuelle Fahrumgebung in den Allradrollenprüfstand integriert. Anhand eines Versuchsträgers soll die Methode im Anschluss getestet und validiert werden.

Bei Interesse melden sie sich bitte mit den entsprechenden Bewerbungsunterlagen und Notenauszug.

Art und Themen der Arbeit:

- Fahrzeugtechnik
- Programmierung und Simulation
- Prüf- und Messtechnik

Voraussetzungen:

- Interesse an:
mobilen Arbeitsmaschinen
und Fahrzeugtechnik
- Eigenständiges, selbstverantwortliches
und zuverlässiges Arbeiten
- Hohe Motivation
- Erfahrung mit Carmaker hilfreich

Beginn und Dauer:

- Ab sofort
(oder nach Absprache)
- Dauer:
nach Abschlussvorgabe

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Danilo Engelmann

Tel. Nr. +49 721 608 48603

Danilo.Engelmann@kit.edu

M.Sc. Lars Brinkschulte

Tel. Nr. +49 721 608 45382

Lars.Brinkschulte@kit.edu