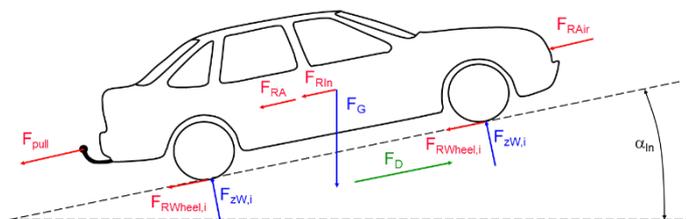


Bachelorarbeit

Analyse der Fahrwiderstands- und Radrückstellkraftsimulation am lenkbaren Gesamtfahrzeugprüfstand VEL

Hintergrund:

Am Institutsteil Fahrzeugtechnik wird der Gesamtfahrzeugprüfstand VEL (Vehicle-in-the-loop) für die Vermessung von Fahrzeugen in längs- und querdynamisch relevanten Fahrsituationen verwendet und Schritt für Schritt weiter entwickelt. Ein Verwendungszweck ist aktuell ein Forschungsprojekt, welches sich mit der Entwicklung einer Methode zum Testen von hybridelektrischen Fahrzeugen befasst. Im Rahmen dieses Projektes werden Versuche am VEL durchgeführt, um das Fahrzeug in einer Simulation (CarMaker) auf Basis der erzeugten Messdaten und ermittelten Einflussgrößen abbilden zu können. Um Energieverbräuche und Einflüsse auf das Fahrzeugverhalten genau untersuchen zu können, müssen die Fahrwiderstände und die Radrückstellkräfte korrekt berechnet und realistisch dargestellt werden.



Ziel der Arbeit:

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit sollen die am VEL dynamisch berechneten Fahrwiderstände und Radrückstellkräfte unter Berücksichtigung der aktuellen Prüfstandskonfiguration überprüft und mögliche Optimierungsvorschläge erarbeitet werden.

Zentrales Thema hierbei ist vor allem die besondere Möglichkeit der Kurvenfahrt am VEL. Die bei Kurvenfahrt zusätzlich auftretenden Kräfte und Widerstände am Reifen sollen ermittelt und mit denen am VEL verglichen werden.

Bewerbung:

Die Arbeit ist sowohl theoretischer als auch praktischer Art. Eine selbstständige und strukturierte Arbeitsweise ist erforderlich. Vorkenntnisse in der Fahrzeugtechnik bzw. den Bereichen der Simulation und des prüfstandsbasierten Testens von Fahrzeugen sind von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich.

Bei Interesse senden Sie mir bitte eine kurze Bewerbung inkl. der gängigen Unterlagen per E-Mail zu.

Start: ab sofort

Ansprechpartner: M. Sc. Philip Rautenberg
 Telefon: 0721 608 46491
 Email: philip.rautenberg@kit.edu