

Bachelor- / Masterarbeit

Aufbau eines Test-Framework für Radlader-Modelle in IPG Truckmaker

Durch das „Line Traction 3“ Projekt ist es möglich Torque-Splitter-Getriebe auch in mobilen Arbeitsmaschinen einzusetzen. Diese Getriebe erlauben eine Regelung des Drehmoments oder der Drehzahl an den Antriebsrädern. Besonders bei Allradantrieben lässt sich durch geschickte Verteilung der Antriebsmomente/ Drehzahlen das Fahrverhalten vorteilhaft beeinflussen.

Im Zuge der Weiterentwicklung sollen diese Vorteile ausgearbeitet werden. Eine entsprechende Regelungslogik für Radlader soll erarbeitet werden und entsprechend optimiert werden. Mit Hilfe der Methode der Simulation (Truckmaker & Simulink) soll dies geschehen.



Hierzu sollen in einer Abschlussarbeit: Mit einem bestehenden Modelle eines Radladers „Torque Vectoring“ erprobt und validiert werden. Dazu müssen im Tool Truckmaker die verschiedenen Möglichkeiten genutzt werden um die typischen Fahraufgaben aber auch Arbeitsprozesse nachzubilden. Sind die Manöver in der Grundform definiert sollen Variationen durchgeführt werden und die Ergebnisse interpretiert werden.

Art und Themen der Arbeit:

- Simulation/Applikation
- Planung von Versuchen
- Themen rund um Fahrversuch/-dynamik
- Antriebstechnik/Fahrdynamik

Voraussetzungen:

- Interesse an:
mobilen Arbeitsmaschinen und Fahrdynamik
- Hohe Eigenständigkeit, selbstverantwortliches
und zuverlässiges Arbeiten
- Hohe Motivation
- Erfahrung mit IPG Truckmaker hilfreich
aber nicht notwendig

Beginn und Dauer:

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

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Danilo Engelmann

Tel. Nr. +49 721 608 48603

Danilo.Engelmann@kit.edu