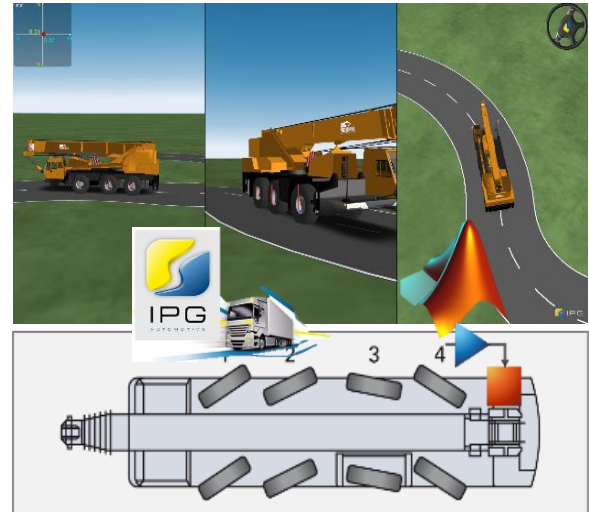


Masterarbeit

Erweiterung eines Mobilkranen-Modelles in IPG Truckmaker um „Torque Vectoring und Mehrachsenlenkung“

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 einen Mobilkranen soll erarbeitet und entsprechend optimiert werden. Mit Hilfe der Methode der Simulation (Truckmaker & Simulink) soll dies geschehen.



Hierzu sollen in einer Abschlussarbeit, ein bestehendes Modell eines Mobilkranens, um die verschiedenen Lenkungstypen und die Möglichkeit jedes einzelne Rad in Drehzahl oder Drehmoment zu steuern, erweitert werden. Das Fahrzeug soll mit diesen verschiedenen Regelstrategien validiert und mit entsprechenden ausgewerteten Fahrversuchen soll diese Arbeit entsprechend abgeschlossen werden. Die Auswertung der Daten soll mit Hilfe der AVL und deren Tool-Chain erfolgen.

Art und Themen der Arbeit:

- Simulation/Applikation
- Funktionsdesign
- Fahrversuche
- Antriebstechnik

Voraussetzungen:

- Interesse an: mobilen Arbeitsmaschinen und Fahrdynamik
- Eigenständiges, 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