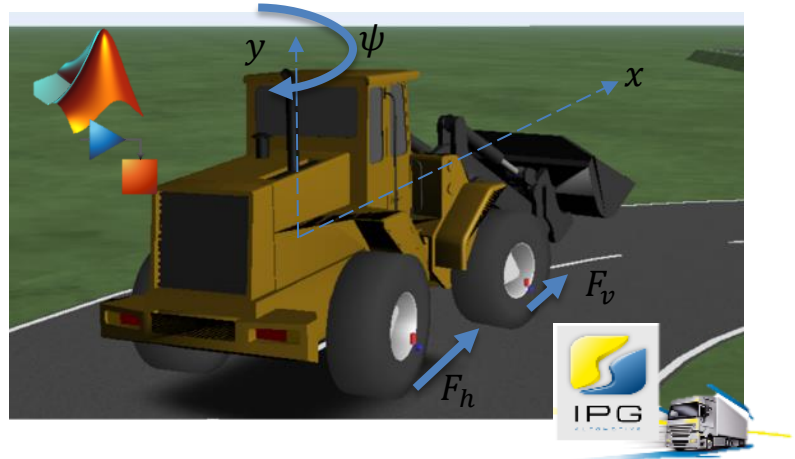


## Masterarbeit

### Erweiterung eines Radlader-Modelles 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, ein bestehendes Modell eines Radladers mit Knicklenkung um die Möglichkeit erweitert werden, jedes einzelne Rad in Drehzahl oder Drehmoment zu steuern. Das Fahrzeug soll mit diesem „Torque Vectoring“ 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
- Fahrversuchen
- Antriebstechnik/Fahrdynamik

#### 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](mailto:Danilo.Engelmann@kit.edu)