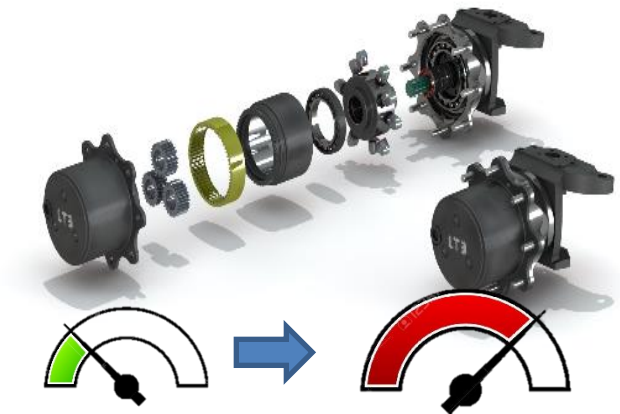


## Bachelor- / Masterarbeit

### Studie zur Entstehung und Auswirkung von Kavitation in Hochdrucksystemen

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. Theoretisch lässt sich auch eine Entkopplung von Drehzahlen erreichen.

Im Zuge der Weiterentwicklung, sollen diese Möglichkeiten untersucht werden. Ob das System Hochdruckfähig gemacht werden kann und welche Effekte, wie Kavitation, müssen dabei berücksichtigt werden.



Hierzu sollen in einer Abschlussarbeit, ein Überblick über Druckbereiche jenseits der > 500 bar gegeben werden: Ventiltechnik/ Druckmedien, physikalische Randbedingungen, wie Kompressibilität des Mediums, bei hohen Drücken oder Kavitation. Danach soll das bestehende System auf die Tauglichkeit untersucht werden, hinsichtlich der konstruktiven Eignung. Ggf. sollen dann neue Konstruktionsrichtlinien erarbeitet und dargelegt werden.

#### Art und Themen der Arbeit:

- Applikation
- Funktionsdesign
- Antriebstechnik

#### Beginn und Dauer:

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

#### Voraussetzungen:

- Interesse an: Leistungsverzweigung und Antriebstechnik
- Eigenständiges, selbstverantwortliches und zuverlässiges Arbeiten
- Hohe Motivation

#### Ansprechpartner:

**Dipl.-Ing. Danilo Engelmann**  
Tel. Nr. +49 721 608 48603  
[Danilo.Engelmann@kit.edu](mailto:Danilo.Engelmann@kit.edu)