

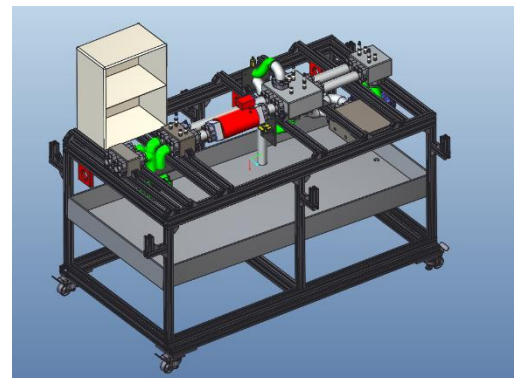
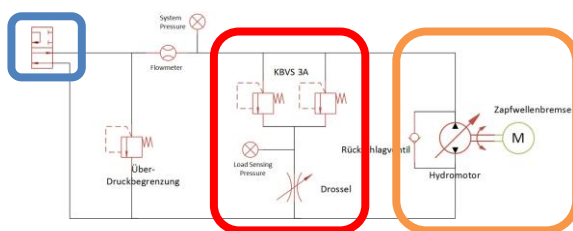
## Bachelor- / Masterarbeit

### Dimensionierung Hydraulische Belastungseinheit

Der Akustik-Allradrollenprüfstand am Mobima ermöglicht es, den Fahrtrieb mobiler Arbeitsmaschinen und Nutzfahrzeuge in einer definierten Prüfumgebung zu testen. Mobile Arbeitsmaschinen zeichnen sich jedoch dadurch aus, neben dem Fahrtrieb auch Arbeitsantriebe zur Verfügung zu stellen. Beim Großteil der Maschinen handelt es sich hierbei um hydraulische Antriebe.

Der Allradrollenprüfstand soll aus diesem Grund dahingehend erweitert werden, dass auch hydraulische Antriebe getestet werden können. Hierzu liegen ein erstes Simulationsmodell und Komponentenvorschläge für eine hydraulische Belastungseinheit vor. Anhand dieses Modells soll eine Dimensionierung des Prüfstands erfolgen. Hierbei gilt es, die Anforderungen mobiler Arbeitsmaschinen auf dem Prüfstand herauszuarbeiten, eine hydraulische Auslegung der Komponenten vorzunehmen und einen mechanischer Konstruktionsaufbau zu entwerfen.

Je nach Umfang der Arbeit können unterschiedliche Komponenten an der zentralen Druckversorgung in unserer Versuchshalle untersucht werden.



#### Art und Themen der Arbeit:

- Fluidtechnik
- Auslegung und Dimensionierung
- Simulation

#### Voraussetzungen:

- Interesse in:  
Simulationsoftware, Prüfstandsbau
- Vorkenntnisse oder Einarbeitungsbereitschaft in  
Matlab/Simulink und CAD
- Eigenständiges und selbstverantwortliches (Ein-)  
Arbeiten
- Sehr gute Kenntnisse in Deutsch oder Englisch

#### Beginn und Dauer:

- Ab sofort  
(oder nach Absprache)
- Dauer:  
entspr. Studienprüfungsordnung

#### Ansprechpartner:

**M.Sc. Simon Becker**

Tel. Nr. +49 721 608 41898

[simon.becker@kit.edu](mailto:simon.becker@kit.edu)