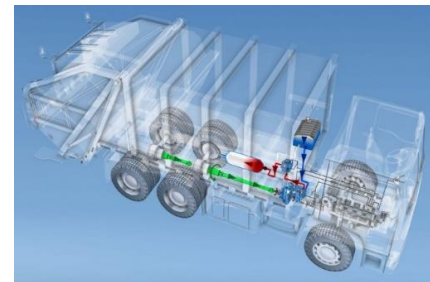


## Hiwi gesucht

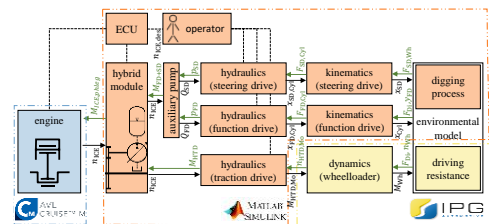
### Hiwi zur Unterstützung bei Simulationsaufgaben gesucht

Bei mobilen Arbeitsmaschinen, die vorwiegend Dieselmotoren als Antriebsquelle nutzen, ist die Frage nach sinkenden Emissionen im Hinblick auf kommende Emissionsvorschriften sehr aktuell.

Untersuchungen haben gezeigt, dass  $\text{NO}_x$ - und Partikelemissionen gerade während transienter Betriebszustände besonders hoch sind. Diese Betriebszustände treten bei den Arbeitsspielen von mobilen Arbeitsmaschinen wie zum Beispiel dem Transportieren und Stapeln von Heu- und Strohballen mit einem Teleskoplader wiederholt auf. Durch ein Hybridmodul sollen die Emissionen aus den transienten Betriebszuständen gesenkt werden



Im Rahmen des Hiwi-Jobs soll unter anderem das bereits vorhandene Simulationsmodell des Hybridmoduls in Matlab Simulink überarbeitet werden. Zum Beispiel soll mithilfe der Methode des maschinellen Lernens eine optimale Steuerung des Drehmomentgradienten entwickelt werden. Außerdem sind verschiedene Simulationsdurchläufe durchzuführen, um bereits implementierte Betriebsstrategien bewerten zu können.



Bei Interesse senden Sie bitte Ihre **aussagekräftige Bewerbung** (kurzes Anschreiben, Lebenslauf, Notenauszug) an die unten angegebene Mail-Adresse

#### Aufgabengebiete:

- Überarbeitung des Hybridmoduls in der Simulation
- Weiterentwicklung der Betriebsstrategien mithilfe maschinellen Lernens
- Adaptierung des Hybridmoduls auf verschiedene Motoren

#### Beginn und Dauer:

- Ab 01.2022 oder Absprache
- Dauer: nach Rücksprache, eine langfristige Zusammenarbeit wird angestrebt.

#### Voraussetzungen:

- Kenntnisse von hydraulischen Fahrtrieben und Hydraulik im Allgemeinen wünschenswert
- Kenntnisse von Matlab Simulink und Methoden des maschinellen Lernens wünschenswert
- Selbstständiges, kreatives und strukturiertes Arbeiten
- Sehr gute Kenntnisse der deutschen Sprache

#### Arbeitszeit und Beginn:

- VHB, z.B. 40 h/Monat
- Ab Januar 2022 oder nach Absprache

**Ansprechpartner:** M. Sc. Felix Pult, ☎ 0721/60841848, ✉ felix.pult@kit.edu