

## Hiwi gesucht

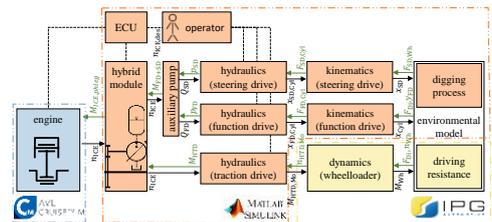
### Kupplungseinbau in ein bestehendes Hybridmodul in der Simulation

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 NO<sub>x</sub>- 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 weiterentwickelt werden. Zunächst ist der Einbau einer Kupplung geplant, für die eine Steuerung in das vorhandene System implementiert werden muss. Als weiterführende Aufgabe soll mithilfe der Methode des maschinellen Lernens eine optimale Steuerung des Hybridmoduls entwickelt werden. Außerdem soll das Hybridmodul auf verschiedene Motoren adaptiert werden und die erstellten Betriebsstrategien bewertet werden.

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



#### Aufgabengebiete:

- Einbau einer Kupplung in ein bestehendes Hybridmodul in der Simulation
- Weiterentwicklung der Betriebsstrategien mithilfe des maschinellen Lernens
- Adaptierung des Hybridmoduls auf mehrere Motoren

#### Beginn und Dauer:

- Ab März 2024 oder nach Absprache
- Dauer: nach Rücksprache, eine langfristige Zusammenarbeit wird angestrebt.

#### Voraussetzungen:

- Kenntnisse von hydraulischen Fahrtrieben und Hydraulik im Allgemeinen wünschenswert
- Kenntnisse in Matlab Simulink wünschenswert
- Selbstständiges, kreatives und strukturiertes Arbeiten, sehr gute Kenntnisse der deutschen Sprache

#### Arbeitszeit

- VHB, z.B. 40 h/Monat

**Ansprechpartner:** M. Sc. Felix von Arnim, ☎ 0721/60841848, ✉ felix.arnim@kit.edu