

## Bachelor- / Masterarbeit

### Untersuchungen zur Reproduzierbarkeit von Verfahrenszyklen

Aufgrund von stetig steigenden Kraftstoffkosten und immer strenger reglementierterer Emissionsgesetzgebung im Bereich der mobilen Arbeitsmaschinen werden seitens des Gesetzgebers Kraftstoffverbrauchswerte gefordert, um die Energieeffizienz unterschiedlicher Maschinen gleichen Typus zu bestimmen. Im Automobilbereich werden hierzu beispielsweise Fahrzyklen wie der NEFZ-Zyklus herangezogen.

Im Bereich der mobilen Arbeitsmaschinen gibt es hierzu noch keine einheitlichen Prüfzyklen. Im Rahmen dieser Arbeit sollen für 4 Beispielmaschinen (Radlader, 2 Traktoren, Drehbohrgerät) zunächst theoretische Untersuchungen zum Stand der Technik und der Möglichkeit der Umsetzbarkeit dieser Prüfzyklen durchgeführt werden. Hierbei liegt der Fokus auf der Reproduzierbarkeit der Zyklen sowie der Vergleichbarkeit mit anderen Maschinen gleichen Typus. Parallel hierzu wird ein am Institut befindlicher Radlader mit Messtechnik ausgestattet. Die theoretischen Zyklenbetrachtungen werden daraufhin an der Demonstratormaschine des Instituts auf einem zur Verfügung stehenden Versuchsgelände durchgeführt.

Eine Hiwitätigkeit vor- / und oder nach der Durchführung der Untersuchungen ist erwünscht, jedoch keine Voraussetzung

#### Art der Arbeit:

- Theoretische Untersuchungen zur Reproduzierbarkeit von Verfahrenszyklen
- Entwicklung von Prüfzyklen
- Unterstützung bei der Ausstattung eines Radladers mit Messtechnik
- Unterstützung und auch eigenständige Durchführung der Feldtests
- Messdatenauswertung

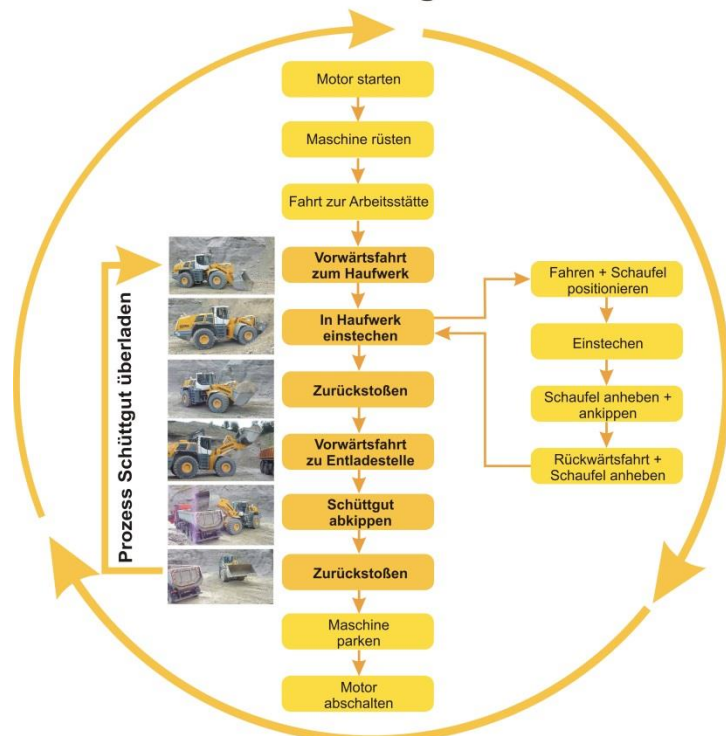
#### Voraussetzungen:

- Gute deutsche Sprachkenntnisse
- Eigenständiges, selbstverantwortliches und zuverlässiges Arbeiten
- Erfahrungen im Bereich der Messdatenerfassung und Messdatenauswertung von Vorteil
- Zeitliche Flexibilität unter der Woche

#### Beginn und Dauer:

- SS 2013
- Dauer: 3 – 6 Monate

#### Verfahrenszyklus Radlader Schüttgutschaufel



#### Ansprechpartner:

philipp.scherer@kit.edu  
Tel.: 0721 – 60848613