

## Bachelor- / Masterarbeit

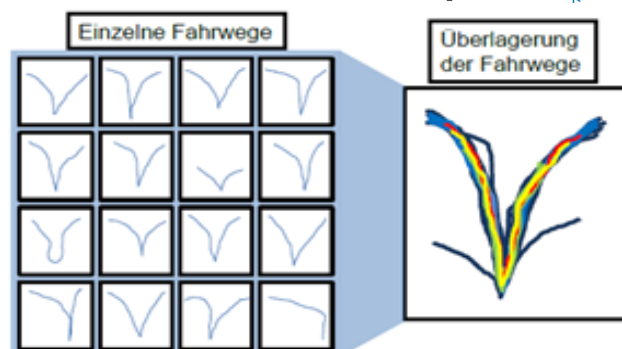
# Generierung von Bewegungsabläufen und Lastkollektiven für mobile Arbeitsmaschinen als Designgrundlage von Prüfprogrammen für Maschinenprüfstände

Am Institut für mobile Arbeitsmaschinen wird eine Methodik zur Bewertung der Energieeffizienz mobiler Arbeitsmaschinen entwickelt. Bestandteil dieser Methodik ist die zeitliche und energetische Analyse von Verfahrenszyklen wie beispielsweise das Pflügen bei Traktoren oder der Schüttguttransport bei Radladern.

Hierbei werden am Institut vorliegende Datensätze, welche den zeitlichen Verlauf von Leistungskenngrößen im Antriebsstrang (z.B. Drücke, Volumenströme, Drehzahlen, Drehmomente) wiedergeben, untersucht. Aus der Vielzahl dieser Messdaten sollen durch Methoden der Mustererkennung von kinematischen Bewegungsabläufen der Maschinen sowie durch Überlagerung von Lastkollektiven neue synthetische Durchschnittszyklen ermittelt werden, welche als Grundlage zur Dimensionierung von Prüfverfahren und Prüfzyklen der entsprechenden Maschinen dienen sollen

## Art der Arbeit:

- Literaturrecherche zum Stand der Technik und methodischen Verfahren im Hinblick auf Mustererkennung und Filterung in Messdaten und Design von Lastkollektiven
- Einarbeitung in Programmiersprachen wie Python und PHP
- Generierung von methodischen Ansätzen zur Erstellung von Lastkollektiven und Bewegungsabläufen
- Umsetzung dieser Ansätze in Software – Programmcode. Numerische und graphische Ausgabe der Ergebnisse
- Einbindung dieses Programmcodes in ein bestehendes Software - Programmpaket



## Voraussetzungen:

- Gute deutsche Sprachkenntnisse
- Eigenständiges, selbstverantwortliches und zuverlässiges Arbeiten
- Erfahrungen im Bereich der Programmierung von Vorteil, jedoch nicht notwendig

## Beginn und Dauer:

- Ab März/April 2014
- Dauer: 3 – 4 Monate

## Ansprechpartner:

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

