

Masterarbeit

Entwicklung und Erprobung einer Methode zur Messung dynamischer Radlasten bei Forstmaschinen

Im Rahmen des Projekts Forwarder 2020 wird eine gleichnamige Maschine optimiert und damit deutlich verbessert. Im Fokus der Optimierung stehen die Umweltverträglichkeit, die Performance, die Effizienz und die Produktivität. Das Projekt geht dabei den Ansatz einer ganzheitlichen Systembetrachtung, die an vielen verschiedenen Stellen in der Maschine ansetzt.

Besonders der Einfluss von Forstmaschinen auf die Bodenverdichtung spielt hinsichtlich der Umweltverträglichkeit eine große Rolle.

In der vorliegenden Arbeit sollen daher die dynamischen Radlasten bei Forstmaschinen mit Bogie-Achsen untersucht werden. Die Arbeit beginnt mit einer Recherche zu möglichen Messmethoden, welche im Anschluss mittels eines Simulationsmodells evaluiert werden. Daraufhin wird das ausgewählte Messverfahren an der realen Maschine angebracht und die dynamischen Radlasten durch Messfahrten auf einer Teststrecke bestimmt. Die Arbeit schließt mit einem Vergleich der Simulation zu den Messungen.



Art der Arbeiten:

- Schwerpunkt: Simulation und Sensorik
- Bereiche: Sensorik, Simulation, Data-Mining

Voraussetzungen:

- Interesse an mobilen Arbeitsmaschinen und Sensorik
- Äußerst hohe Eigenständigkeit und Motivation
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse
- Sehr gute Kenntnisse in FEM, Creo und Matlab
- Vorkenntnisse im Umgang mit DMS vorteilhaft

Beginn und Dauer:

- Ab sofort
- Dauer: 6 Monate

Ansprechpartner: M.Sc. Chris Geiger, ☎ 0721/60848642, ✉ chris.geiger@kit.edu