

Studien- / Diplom- / Bachelor- / Masterarbeit

Dynamische Achslasten auf dem Rollenprüfstand



Dem Lehrstuhl für Mobile Arbeitsmaschinen steht ein Akustik-Allrad-Rollenprüfstand zur Verfügung, mit dem eine Vielzahl von mobilen Arbeitsmaschinen getestet werden können. Zur Ballastierung der Prüffahrzeuge sind zwei hydraulische Niederzug-vorrichtungen vorhanden.

Bei vielen dieser Fahrzeuge, beispielsweise Radlader, ändert sich die Gesamtmasse während eines Lastzyklus mehrfach. Hinzu kommt, dass sich abhängig von der Geländeneigung sowie der Beschleunigung und Verzögerung die Achslastverteilung dynamisch variiert.

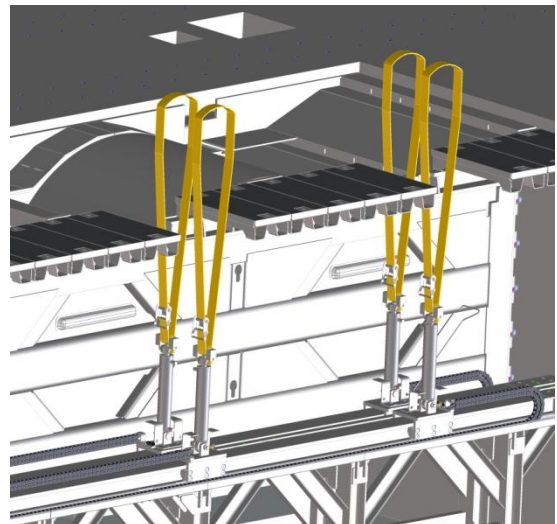
Im Rahmen dieser Arbeit soll nun ein LabView – VI erstellt werden, das diese Einflussfaktoren berücksichtigt und die Niederzugvorrichtung entsprechend dynamisch ansteuert. Abschließend wird der Einfluss der dynamischen Ballastierung gegenüber einer statischen Ballastierung in einem Direktvergleich auf dem Prüfstand beurteilt.

Art der Arbeit:

- Programmieren in der grafischen Programmierumgebung Labview
- Versuchsfahrten auf dem Akustik-Allrad-Rollenprüfstand
- Auswertung von Messdaten

Voraussetzungen:

- Interesse an mobilen Arbeitsmaschinen
- Eigenständiges, selbstverantwortliches und zuverlässiges Arbeiten
- Hohe Motivation
- Vorkenntnisse in LabView und Matlab hilfreich



Beginn und Dauer:

- sofort
- Dauer: 3-6 Monate

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Tristan Reich
tristan.reich@kit.edu