

Masterarbeit

Verhaltensmodellierung für den Bediener einer mobilen Arbeitsmaschine am Beispiel des Radladers

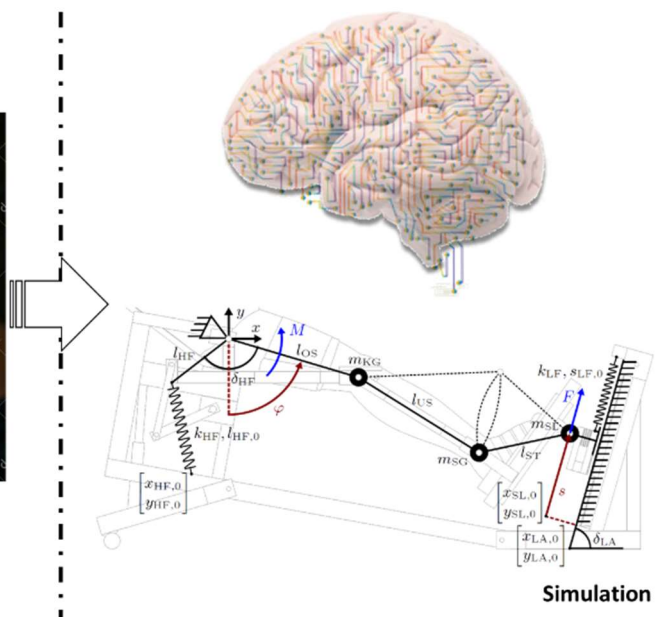
In mobilen Arbeitsmaschinen spielt der Fahrer eine entscheidende Rolle für die Performance des Gesamtsystems. Neben konstruktiven Begebenheiten und Umfeldeigenschaften spielt die Fahrweise für die Produktivität, Energieeffizienz und die Schädigung der Maschine eine bedeutende Rolle. Bei der Entwicklung von Gesamtfahrzeugsystemen, Teilsystemen und Fahrzeugsteuerungen ist daher die Modellierung eines Bedieners für die simulative Systemuntersuchung von großer Bedeutung.

In der ausstehenden Masterarbeit soll ein regelbasiertes Modell eines Radladerbedieners entwickelt werden. Das Modell soll dabei mit einem bereits bestehenden dynamischen Maschinenmodell interagieren, gleich einem menschlichen Fahrer mit einer realen Maschine. Das Modell soll in der Lage sein, sich auf Änderungen des Einsatzortes und der Maschineneigenschaften anzupassen. Neben wissenschaftlicher Literatur stehen für die Durchführung und Erstellung dieser Arbeit Messdaten aus einem Versuchsfahrzeug und das mit Messtechnik ausgestattete Versuchsfahrzeug selbst zur Verfügung.

Eine Anpassung und Erweiterung der Arbeitsinhalte auf eigene Interessen und Stärken kann individuell erfolgen.



Realität



Simulation

Art der Arbeit:

- Modellbildung und Simulation
- Versuch: Durchführung und Auswertung

Beginn und Dauer:

- Ab sofort oder nach Absprache
- Dauer: 4 – 6 Monate (je nach Verfügbarkeit)

Voraussetzungen:

- Kenntnisse in der Messdatenverarbeitung in Matlab sind von Vorteil
- Eigenständiges, selbstverantwortliches und zuverlässiges Arbeiten
- Interesse an mobilen Arbeitsmaschinen

Ansprechpartner:

M.Sc. Lars Brinkschulte
Tel. Nr +49 721 608 45382
Lars.Brinkschulte@kit.edu