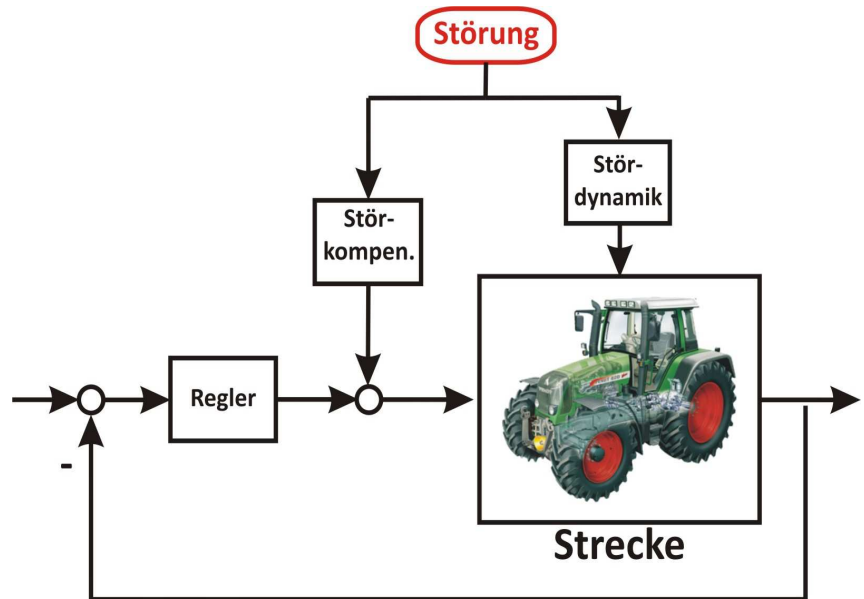


Bachelorarbeit

Störgrößenkompensation im Traktorantriebsstrang

Beschreibung:

Zur Verbesserung der Regelgüte eines Traktorantriebsstrangs soll eine Störgrößenaufschaltung entwickelt werden. Hierbei geht es insbesondere darum, das Modell der Störkompensation zu erstellen. Der Ausgang dieses Modells wirkt derart auf den Antriebsstrang, dass er die Störung unterdrückt. In diesem Fall handelt es sich bei der Störung um die Zugkraft verursacht durch ein angebautes Gerät. Der theoretische Nachweis der Machbarkeit dieser Aufgabe wurde bereits erbracht.



Inhalte der Bachelorarbeit

- Analyse des bestehenden Antriebsstrangmodells
 Der Antriebsstrang besteht sowohl aus hydraulischen als auch mechanischen Komponenten. Eine Einarbeitung in diese Thematiken als auch in die Simulationsplattformen AMESim und Matlab/Simulink steht am Anfang dieser Bachelorarbeit.
- Aufstellung eines Modells der Störkompensation
 Auf den Antriebsstrang wirkt die Zugkraft von angebauten Geräten als Störgröße. Dies beeinflusst insbesondere die aktuelle Geschwindigkeit. Die Getriebeübersetzung wirkt als Stellsignal.
- Validierung der Ergebnisse
 Ziel der Arbeit ist es, die Möglichkeiten einer Störgrößenkompensation in diesem speziellen Fall zu untersuchen. Erwartet werden Verbesserungen in der Dynamik im Vergleich zur Ausgangslösung ohne Störgrößenkompensation.
- Dokumentation der Arbeit

Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. Timo Kautzmann
Tel.: 0721 608 4 8652
Timo.kautzmann@kit.edu