

Diskretisierung einer flachheitsbasierten Schlupfregelung eines Viertelfahrzeugs

Bachelorarbeit/Masterarbeit

In dieser Abschlussarbeit soll basierend auf der in [1] entworfenen flachheitsbasierten Regelung nach [2] für ein Viertelfahrzeug eine diskrete flachheitsbasierte Regelung entworfen werden. Dazu sind geeignete Methoden zur Diskretisierung flachheitsbasierter Regelungen zu recherchieren und anschließend das diskrete Regelgesetz für den in [1] verwendeten flachen Ausgang herzuleiten und eine geeignete Trajektoriengenerierung zu erstellen, die die benötigten Sollwerte und deren Zeitableitungen liefert.

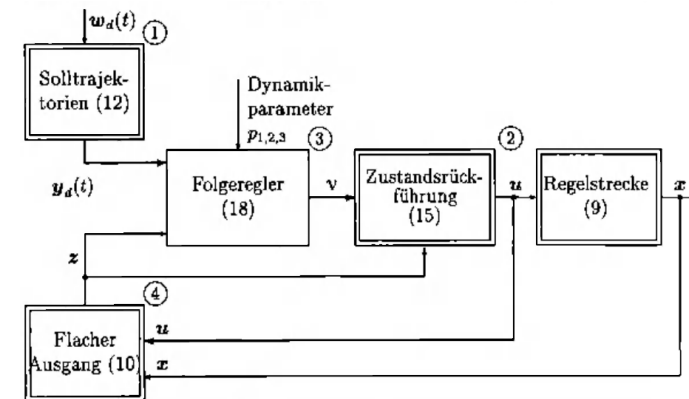
Anschließend ist die Regelung simulativ auf ihre Robustheit gegenüber Änderungen in den Parametern des Reifenmodells zu untersuchen.

Kenntnisse in Regelungstechnik III und Matlab/Simulink werden vorausgesetzt.

Für weitere Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

[1] Hu, „Flatness-based Slip Control of a Quarter-vehicle“, Masterarbeit, 2018

[2] Rothfuß, Rudolph, Zeitz, „Flachheit: Ein neuer Zugang zur Steuerung und Regelung nichtlinearer Systeme“, at - Automatisierungstechnik, Band 45, Heft 11, Seiten 517–525



Patrick Vogt MSc.

Raum: S3|10-508

Tel.: 06151 / 16-25184

E-Mail: pvogt@iat.tu-darmstadt.de

Home: <http://www.rtm.tu-darmstadt.de>

