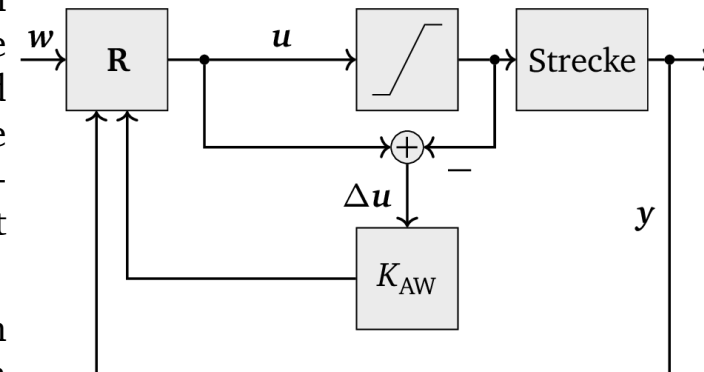


Antiwindup-Maßnahmen für Systeme mit Stellgrößenbeschränkungen

Masterarbeit

In dieser Abschlussarbeit soll basierend auf der in [1] vorgestellten Methode ein Rahmenwerk zum automatisierten Entwurf von Reglern mit Antiwindup implementiert werden. Dazu soll ausgehend von bereits entworfenen Reglern mit der so genannten Beobachertechnik eine Umformung der Regler in eine Formulierung als (reduzierten) Beobachter durchgeführt werden und anschließend für verschiedene Nichtlinearitäten, insbesondere eine Sättigungskennlinie, die in [1, Kapitel 5] vorgestellte Methode der L2-Verstärkung verwendet werden, um ein Reglerwindup systematisch mit möglichst geringer Auswirkung auf die Regelgüte zu verhindern.

Die Methode ist für verschiedene Reglerstrukturen und Nichtlinearitäten möglichst allgemeingültig zu implementieren und anschließend in Simulationen zu evaluieren.



Kenntnisse in Regelungstechnik III und Matlab/Simulink werden vorausgesetzt.

Für weitere Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

[1] Ortseifen 2012, „Entwurf von modellbasierten Anti-Windup-Methoden für Systeme mit Stellbegrenzungen“

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>

