

Erweiterung und Implementierung eines Dead-Beat-Reglers an einem Versuchsstand

Bachelor-/Masterarbeit

Am Institut für Regelungstechnik und Mechatronik befindet sich der nebenstehend abgebildete Anlagenprüfstand, mittels dem neue drahtlose Kommunikations- und dafür geeignete Regelungsverfahren betrachtet werden sollen.

In einer vorangegangenen Arbeit wurde ein diskreter Gain-Scheduling-Regler mit Dead-Beat-Reglern in den einzelnen Arbeitspunkten entworfen, der unter anderem konstante Strecken und Übertragungstotzeiten berücksichtigt. Der Reglerentwurf wurde simulativ anhand eines Modells des Anlagenprüfstands erprobt.

In dieser Arbeit soll dieses Regelkonzept erweitert werden, indem auch veränderliche Übertragungstotzeiten berücksichtigt werden. Darüber hinaus sollen durch das zu erstellende Regelkonzept Paketausfälle berücksichtigt werden. Das in dieser Arbeit erstellte Gesamtkonzept soll sowohl simulativ an einem Modell getestet und schließlich am realen Versuchsstand implementiert werden.

Grundkenntnisse in Matlab/Simulink werden vorausgesetzt. Gute Kenntnisse im Bereich Regelungstechnik und grundlegende Netzwerkkenntnisse sind von Vorteil.

Für weitere Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.



Thomas Stein, M.Sc.

Raum: S3|10/510
Tel.: (06151)/16-25 188
E-Mail: tstein@iat.tu-darmstadt.de
Home: <http://www.rtm.tu-darmstadt.de>

