

SLDRT Kaskadenregelung

Autoren: Köder, Neuhaus und Pohlenz

Zeitraum: SS 2019

Abstrakt

Im Projekt Kaskadenregelung mit Simulink Desktop Realtime, sollte ein Prüfstand für die Vorlesung Regelungstechnik 1 des Studienganges Mechatronik realisiert werden. Der Grundaufbau des Prüfstandes war bereits von früheren Projekten vorhanden. Die Aufgabe war es den Grundaufbau mithilfe eines Inkrementalencoders zur Lastdrehzahlerfassung auszustatten und mit einem Stromregler, der mit einem Custom Motorshield der Fakultät Elektrotechnik und Informatik ausgestattet ist, zu vereinen.

Nach Zusammenbau und Funktionsverifizierung sollte eine Kaskadenregelung mit Drehzahl und Positionsregler in Simulink realisiert werden und ein zeitdiskreter Stromregler auf dem Arduino implementiert werden.

Ziel des Projektes war es alle notwendigen Parameter zu ermitteln, die für einen erfolgreichen Prototypen notwendig sind und diesen nach Abschluss auch zu fertigen und in das Lehrangebot übernehmen zu können.