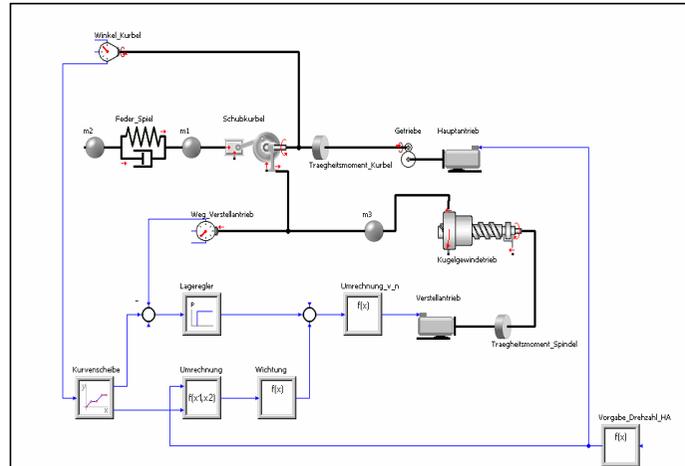


Gesamtsystemsimulation in ITI Sim 3.7 und SimulationX

Zielstellung

- Abbildung des mechanischen und elektrischen Versuchsaufbaus
- Optimierung des Übergangsverhaltens beider Drehzahlregelkreise und des Lageregelkreises für den Verstellantrieb
- Verhalten des als ideal angenommen Abtriebsschiebers und des elastisch und spielbehafteten Abtriebsschiebers

Simulationsmodell



Ergebnisse

- Vergleich der beiden Programme untereinander und Beurteilung der Eignung für Lehre und Forschung
- Verwendung der ermittelten regelungstechnischen Parameter zur Inbetriebnahme der Antriebe und zur Optimierung der Regelkreise an der Steuerung
- Vergleich der Wege der beiden Abtriebsschieber mit den am Versuchsstand gemessenen Größen

Realisierung der Master-Slave-Steuerung mit der Steuerung SIEMENS SIMOTION D435

Zielstellung

- Einleitung einer konstanten Drehzahl in das Getriebe durch den Hauptantrieb (Master)
- Aufschaltung einer zusätzlichen Verstellbewegung in Abhängigkeit des Masterwinkels als elektronische Kurvenscheibe mit dem Verstellantrieb (Slave)

Realisierung

- Konfiguration und Inbetriebnahme der Steuerung sowie beider Antriebe
- Optimierung der Drehzahlregelkreise beider Antriebe
- Programmierung der Bewegungsaufgaben in SIMOTION SCOUT
- Optimierung des Lageregelkreises für den Verstellantrieb hinsichtlich einer konkreten Sollwertvorgabe

Ergebnisse

- Beispiel: Kurvengleichlauf zwischen Master und Slave

