



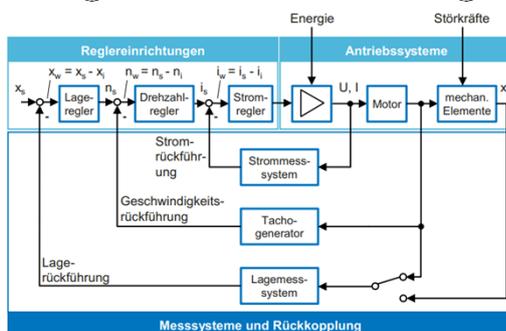
Bachelorarbeit/Masterarbeit

## Aufbau eines Modells zur Simulation der Regelung von Vorschubachsen

© Ginger Hamster / Adobe Stock

### BESCHREIBUNG

Die Regelung der Vorschubachse ist ein entscheidender Faktor für die Genauigkeit einer Werkzeugmaschine. Durch ihre kaskadierte Struktur kann sie schnell und ohne Überschwinger auf Verfahrbefehle reagieren.



Vorausgesetzt natürlich, sie ist richtig parametrisiert. In einem laufenden Forschungsprojekt werden neue Ansätze zur automatisierten Parameterisierung erforscht. Um die daraus resultierenden Parameter validieren zu können und große Mengen an Parametersätzen schnell testen und aufzeichnen zu können, wird ein Simulationsmodell der Achse benötigt.

Bisherige Modelle aus dem Stand der Technik treffen dabei viele Vereinfachungen und ignorieren viele Parameter. Deine Aufgabe ist, diese Lücke zu schließen!

### AUFGABEN

- Aufbau eines Modells (z.B. in Simulink), mit dem die verschiedenen Signale der Achse simuliert werden können
- Abgleich und Validierung der Signale
- **Stretch-Goal:** Untersuchung des Einflusses von Parameteränderungen auf die Signale

### WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: flexibel
- Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen, o.ä.

**Ich kläre Fragen zum Thema sehr gerne mit dir in einem persönlichen Gespräch!**

### KONTAKT



Marvin Frisch, M.Sc.  
Gebäude 70.16, Raum 030  
Tel.: +49 1523 9502621  
E-Mail: Marvin.Frisch@kit.edu