

Universität Stuttgart

Institut für Konstruktion und Fertigung
in der Feinwerktechnik

Master-/Studienarbeit

Modellbildung zum dynamischen Verhalten eines magnetischen hybriden Hub-Haft- Aktors in MATLAB SIMULINK

Elektromagnete als elektro-magneto-mechanische Energiewandler werden eingesetzt, um kleine Linearbewegungen im Mikro- und Millimeterbereich für z. B. schnelle Schalt- oder Positionieraufgaben zu bewerkstelligen. Neben der analytischen Berechnung und FEM-Simulationen sind ebenfalls modellbildende Abstraktionen im Forschungs- und Entwicklungsprozess wichtig.

In dieser ausgeschriebenen Arbeit sollen unter anderem:

- Ein vorgegebener elektromagnetischer Aktor unter Berücksichtigung der elektrischen, magnetischen (Schwerpunkt), thermischen und mechanischen Teilsysteme detailgetreu modelliert werden.
- Bestehende FEM-Simulationsergebnisse validiert werden
- Parametrisierung des Modells ermöglicht werden

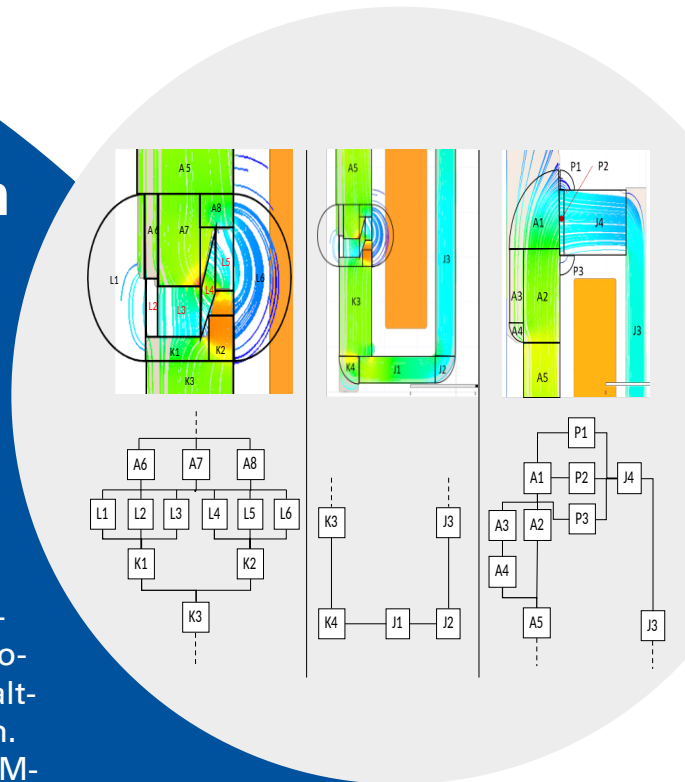
Ansprechpartner:

Manuel Mauch, M.Sc.

IKFF, Pfaffenwaldring 9, Zimmer 4.205

Tel.: 0711 / 685-66424

E-Mail: manuel.mauch@ikff.uni-stuttgart.de



- Simulationstechnik
- Modellierung
- Elektromagnetismus
- Vorkenntnisse in Aktorik und Modellierung

