



# Bachelor-/Forschungsarbeit

## Entwicklung und Ansteuerung einer Tripod-Kinematik mit multistabilen Antriebsachsen

Am Institut für Feinwerktechnik werden neuartige Aktorkonzepte auf Basis von magnetischen Formgedächtnislegierungen erforscht. Vor diesem Hintergrund ist das Ziel dieser Arbeit die Entwicklung und Ansteuerung einer Tripod-Kinematik, wobei die Kinematik von drei smarten Antriebsachsen mit magnetischen Formgedächtnislegierungen angetrieben wird. Diese Antriebsachsen zeichnen sich durch Multistabilität und intrinsische Positionserfassung aus. Die Aufgaben umfassen den Entwurf und die Konstruktion sowie die Implementierung einer Software zur Steuerung und Inbetriebnahme der Tripod-Kinematik.

- Literaturrecherche
- Konstruktive Überarbeitung, Validierung und Inbetriebnahme der Antriebsachsen
- Entwurf und Konstruktion der Tripod-Kinematik
- Entwicklung der Steuerungselektronik der Tripod-Kinematik
- Inbetriebnahme, Regelung und Charakterisierung der Tripod-Kinematik
- Erstellung einer schriftlichen Ausarbeitung

### Ansprechpartner:

M. Sc. Patrick Fleischmann

IKFF, Pfaffenwaldring 9

Zimmer 4.239

Tel.: 0711 / 685-66116

E-Mail: [patrick.fleischmann@ikff.uni-stuttgart.de](mailto:patrick.fleischmann@ikff.uni-stuttgart.de)



- Elektronik- und Mechanikentwicklung
- Platinendesign
- Sensorik und Regelung
- Inbetriebnahme und Charakterisierung