

# Numerische Untersuchung eines lagegeregelten Fügens von optischen Sensoren in mechanische Strukturen

## Numerical investigation of a position-controlled joining of optical sensors into mechanical structures

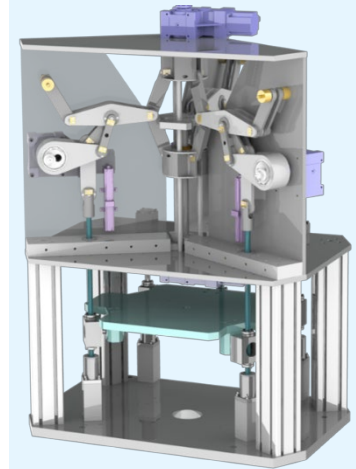


- Masterthesis**
- Bachelorthesis**
- ADP**
- ARP**
  
- Theoretisch**
- Experimentell**
- Konstruktiv**
- Numerisch**
  
- HiWi-Stelle**
- WiMi-Stelle**

Am Fachgebiet PtU wurde im Rahmen der Forschung an smarten Strukturen ein zweiteiliger, bildbasierter Sensor entwickelt, wodurch eine dreidimensionale Erfassung einwirkender Kräfte und Drehmomente durch eine einzige Bildaufnahme ermöglicht wird. Die Integration solcher Sensoren in Tragstrukturen erfordert im Gegensatz zu elektromechanischen Sensoren eine hohe Genauigkeit bei der Positionierung der beiden Sensorteile zueinander. Mithilfe der Freiheitsgrade des Stößels an der 3D-Servo-Pressen (axiale Verschiebung und Verkipfung) ist es möglich, einer lagegeregelten Integration des Sensors zu realisieren. Nach einer erfolgreichen Prozess- und Werkzeugauslegung muss nun der Fügeprozess numerisch untersucht werden.

Ziel dieser Arbeit ist es, die optimalen Prozessparameter durch numerische Simulation zu ermitteln, um die angestrebte Fügequalität und -genauigkeit zu erreichen.

Die Arbeitsinhalte können gerne in einem unverbindlichen Gespräch diskutiert werden



3D-Servo-Pressen am PtU

**Bearbeitung** Ab sofort

**Kontakt** Nassr Al-Baradoni

**Telefon** +49 6151-16-23187

**Voraussetzungen** Interesse/Erfahrung an der numerischen Simulation

**E-Mail** al-baradoni@ptu.tu-darmstadt.de

**Büro** L1|06 1.13a