

# Kraftbasierte Kollisionsdetektion in der roboterbasierten Montage (BA/SA/MA)

## Ausgangssituation

Zur Verbesserung der Ergonomie, der Reduktion von Fehlern und der Steigerung der Effizienz wird am *iwb* an der roboterbasierten Montage deformierbarer Leitungen geforscht. Da Leitungen häufig sicherheitsrelevante Funktionen erfüllen, ist die Sicherung der Qualität des Montageprozesses signifikant wichtig.



## Zielsetzung

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine Methode zur kraftbasierten Kollisionsdetektion von Leitungen im Montageprozess entwickelt werden.

## Mögliche Arbeitsinhalte

- Vergleichen von Methoden zur kraftbasierten Anomaliedetektion
- Ableiten erwarteter Kraftverläufe mittels spezialisierter Simulationssoftware
- Datenerhebung am realen Robotersystem
- Benchmarking und Vergleich verschiedener Methoden

## Anforderungsprofil

- Strukturierte Arbeitsweise
- Gute Programmierkenntnisse
- Selbstständige Problemlösungsfähigkeit

## Kontakt

M. Sc. Celina Dettmering  
Abteilung  
Montagetechnik und Robotik  
[Celina.Dettmering@iwb.tum.de](mailto:Celina.Dettmering@iwb.tum.de)