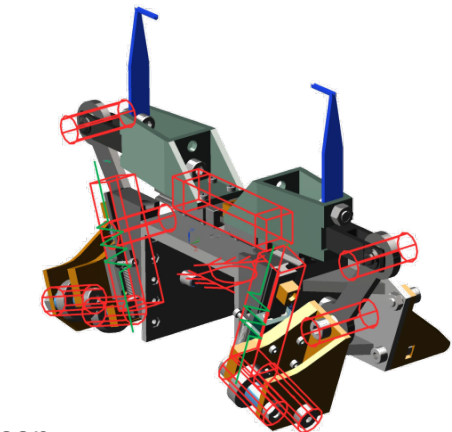
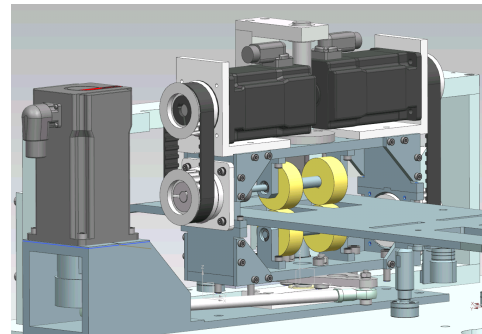
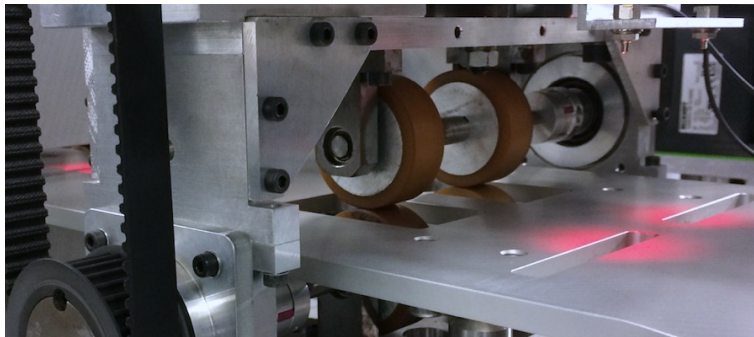


# Bachelor- / Masterarbeit

## Mehrkörpersimulation (MKS) für die Montageautomatisierung

- ▶ Das dynamische Zusammenspiel mehrerer Komponenten, die durch Koppellemente miteinander verbunden sind, kann durch eine MKS untersucht werden.
- ▶ Ziel ist es, bestehende Montagestationen für die Batterieproduktion hinsichtlich ihrer Bewegungsabläufe und der an den Körpern wirkenden Kräfte und Momente zu untersuchen.
- ▶ Die ermittelten Belastungen sollen Grundlage für die nachfolgende Finite-Elemente-Analyse dienen.



- ▶ Mögliche Arbeitsinhalte:
  - ▶ Literaturrecherche zur MKS bei der Produktentwicklung
  - ▶ Erstellung eines parametrischen MKS Grundmodells für unterschiedliche Montagestationen
  - ▶ Berechnung von Dämpfer-, Feder- und Gelenkkraften für Festigkeitsuntersuchungen und Auslegung
  - ▶ Analyse von 3D Kontakten durch geeignete Modelle
  - ▶ Ermittlung von Lastkollektiven für Lebensdauerabschätzungen
  - ▶ Kopplung der MKS Ergebnisse mit FE-Analyse

**Anmerkung:** Die Aufgabe lässt sich je nach gewünschtem Umfang und Vorkenntnissen anpassen.



Technische Universität Berlin  
Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb  
Fachgebiet Montagetechnik und Fabrikbetrieb  
Prof. Dr.-Ing. J. Krüger (Kommissarische Leitung)

### Anforderungen

- ▶ Eigenständiges und zuverlässiges Arbeiten
- ▶ Grundlegende Kenntnisse in der Simulation
- ▶ Erfahrungen mit Applikationen wie NX Motion Simulation /Adams/Simulation X sind von Vorteil

### Kontakt

M.Sc. Muhammed Aydemir  
Raum PTZ 330  
Tel.: 030 314 79285  
E-Mail: aydemir@mf.tu-berlin.de