



BACHELOR-/ MASTERARBEIT

WEITERENTWICKLUNG EINER MEHRKÖRPERSIMULATION ZUR NACHHALTIGKEITSBEWERTUNG

©Pugun & Photo Studio-stock.adobe.com

BESCHREIBUNG

Um den Energieverbrauch und die Lebensdauer von Robotern bereits in der Entwicklung vorhersagen zu können, eignet sich der Einsatz von Mehrkörpersimulationen. Basierend auf den Ergebnissen können Energieverbräuche und auch die Lebensdauer von einzelnen Komponenten berechnet werden. Für eine effiziente Auswertung im Rahmen eines Lifecycle Assessments muss eine direkte Datenschnittstelle zu einer solchen Software entwickelt werden.

Ziel der Arbeit ist es eine Mehrkörpersimulation so weiterzuentwickeln, dass die relevanten Nachhaltigkeitskenngrößen automatisiert berechnet und an eine Life Cycle Assessmentsoftware übermittelt werden können.

Bei Interesse können wir gerne einen Termin vereinbaren und die genaue Aufgabenstellung besprechen.

AUFGABEN

- Literaturrecherche zu relevanten Nachhaltigkeitskenngrößen von Robotersystemen
- Weiterentwicklung einer automatisierten Erstellung und Auswertung der Mehrkörpersimulation
- Analyse von Optimierungsansätzen mittels der Mehrkörpersimulation

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort oder nach Absprache
- Dauer: nach SPO
- Fachrichtung: Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Mechatronik oder vergleichbar
- Digitale Betreuung ist möglich

KONTAKT



Johannes Scholz, M. Sc.
Gebäude: 70.16, Raum 018
Tel.: +49 1525 4375433
E-Mail: johannes.scholz@kit.edu