



©Adobe Stock

## BESCHREIBUNG

Im Kontext der Kreislaufwirtschaft steigt die Komplexität bei der Planung und Steuerung von Produktionssystemen. Zur Erprobung von neuen Steuerungs-Ansätzen soll im Rahmen dieser Abschlussarbeit eine ereignisorientierte Ablaufsimulation aufgebaut werden. Die Simulation soll als digitaler Zwilling einer Kreislauffabrik verwendet werden.

Aus Gründen der Rückverfolgbarkeit und den vereinfachten Möglichkeiten der Speicherung soll zur Wissensmodellierung auf Ontologien zurückgegriffen werden. Insbesondere soll zur Simulation das Python Framework OntologySim verwendet werden.

Ziel dieser Arbeit ist es zunächst die einzelnen Produktionsressourcen und –prozesse ontologisch zu modellieren. Anschließend soll eine Architektur für eine ereignisorientierten Ablaufsimulation entworfen werden. Erste Programmiererfahrungen sind von Vorteil.

**Interesse?** Dann sende mir bitte deine Unterlagen (Lebenslauf, Notenauszug) an [finn.bail@kit.edu](mailto:finn.bail@kit.edu) und wir können gerne ein erstes Gespräch vereinbaren.

## AUFGABEN

- Einarbeitung in den Stand der Technik und das Framework OntologySim
- Erstellung einer ontologischen Modellierung von einer Kreislauffabrik
- Implementierung einer ereignisorientierten Ablaufsimulation
- Validierung des Ansatzes

## WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: flexibel, ab sofort möglich
- Voraussetzung: Kreativität, eigenständiges Arbeiten & Motivation
- Fachrichtung: Wirtschaftsingenieurwesen, Mechatronik, Maschinenbau, Informatik, o.Ä.

## KONTAKT



Finn Bail, M.Sc.  
Gebäude 50.36, Raum 013  
Tel.: +49 1523 9502641  
E-Mail: [finn.bail@kit.edu](mailto:finn.bail@kit.edu)