



ABSCHLUSSARBEIT

# MODELLIERUNG VON PRODUKTIONSSYSTEMEN DURCH LLM

© Pugun & Photo Studio (stock.adobe.com)

## BESCHREIBUNG

Moderne Produktionssysteme werden zur effizienten Planung und Gestaltung zunehmend digital modelliert. Die Modellierung von Produktionssystemen erfordert die Erfassung und Aufarbeitung zahlreicher Daten aus verschiedenen Quellen. Dieser manuell aufwändige Prozess kann durch **Large Language Models unterstützt und (teil-) automatisiert** werden. LLM ermöglichen die Analyse großer Datenmengen aus Produktionsprozessen und helfen bei der Identifikation von Mustern, Engpässen und Optimierungspotenzialen. Hierdurch können Routinetätigkeiten ausgelagert werden, wodurch die Experten Aufgaben übernehmen können, die mehr Wertschöpfung erzeugen.

Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung, auf **welche Weise LLM bestmöglich in die Modellierung von Produktionssystemen integriert** werden können. Hierzu soll zunächst der Stand der Technik für Tool-integrierte LLM untersucht werden. Die Arbeit wird gemeinsam mit Blue Yonder betreut.

Hast du Lust bekommen, an diesen Themen zu arbeiten? Dann schicke mir gerne deinen Lebenslauf und Notenauszug zu.

## AUFGABEN

- Literaturrecherche für Tool-Integration von LLM
- Ausarbeitung eines Standard-Vorgehens für die Modellierung von Produktionssystemen und Ableitung von Potenzialen für Automatisierung durch LLM
- Prototypische Umsetzung der Potenziale in bestehenden Produktionssystem-Modellen

## WEITERE INFORMATIONEN

- **Beginn:** Ab sofort
- **Dauer:** 3-6 Monate
- **Fachrichtung:** Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, o.Ä.

## KONTAKT



Frederik Rincke, M.Sc.  
Gebäude 50.36, Raum 105  
Tel.: +49 1523 2653  
E-Mail: [frederik.rincke@kit.edu](mailto:frederik.rincke@kit.edu)