



**STUDENTISCHE HILFSKRAFT**  
**IM BEREICH**  
**MACHINE LEARNING IN**  
**MODULAREN PRODUKTIONS-**  
**SYSTEMEN**

© lhedgehogll – Fotolia.com

### BESCHREIBUNG

Im Produktentstehungsprozess fallen an verschiedenen Stellen Daten an. Diese Daten sollen formalisiert und mit **Machine Learning** systematisch bei der **Produktionssystemplanung** genutzt werden. Bei einem automobilen Zulieferer soll hiermit die Entwicklungs- und Planungszeit von 12 auf 6 Wochen reduziert werden.

Hierfür ist es essentiell, die Produktentwicklung und Produktionssystemplanung eng zu verzahnen und ein sogenanntes Produkt-Produktions-Codesign zu realisieren. Es sollen **produktrelevante Eigenschaften** wie bspw. die Schweißnahtlänge identifiziert werden, sodass diese mit den zu parametrisierenden Eigenschaften des Produktionssystems verknüpft werden können. Zur Formalisierung dieses Zusammenhangs können Machine Learning-Modelle eingesetzt werden. In einem weiteren Schritt soll die Produktion **modular** gestaltet werden. Hierbei wird die Vision eines Fabrik- bzw. Prozessbaukastens verfolgt.

Neben der Möglichkeit eigenverantwortlich und örtlich sowie zeitlich flexibel zu arbeiten, stehst du in regelmäßigem Austausch zu deinem Betreuer am Institut. Weitere Informationen und mögliche Aufgaben werden gerne in einem persönlichen Erstgespräch besprochen.

### AUFGABEN

- Aktive Mitarbeit in Forschungs- und Industrieprojekten im Bereich Industrie 4.0 und Machine Learning in der Produktion
- Vorbereitung von Präsentationen
- Umfassende Literaturrecherche zu aktuellen Trends im Bereich dynamischer Produktionsplanung und –steuerung
- Auf Wunsch: Unterstützung bei Vorlesungen und Übungen
- Konkrete Aufgaben in einem ersten Gespräch

### WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Dauer: zunächst 3 Monate, nach Möglichkeit langfristig
- Fachrichtung: Mach, Wilng, Info, o.ä.
- Stundenzahl: nach Absprache

### KONTAKT

Louis Schäfer (M.Sc.)  
Gebäude 50.36, Raum 109  
Tel.: +49 1523 9502570  
E-Mail: [louis.schaefer@kit.edu](mailto:louis.schaefer@kit.edu)