

06.02.2019

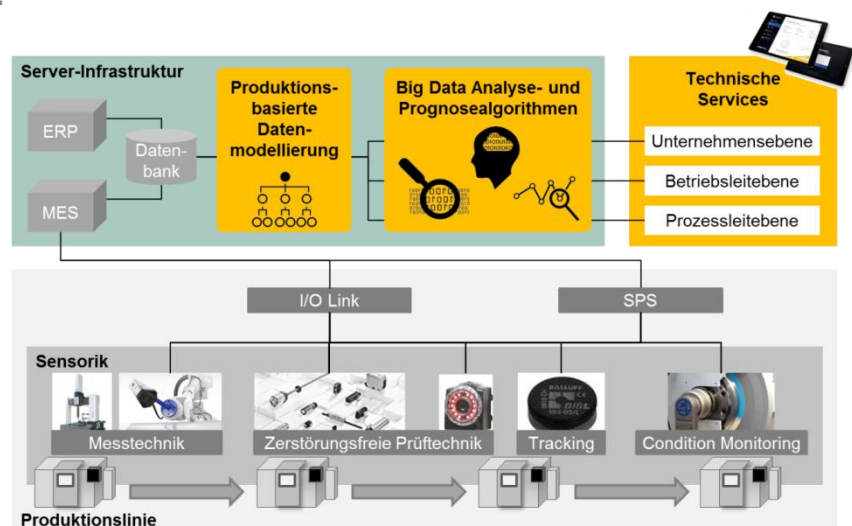
# Bachelor-/Masterarbeit zu vergeben: „Anwendung von Algorithmen und Verfahren zur Big Data-Analyse“

## Was ist das Ziel?

Ziel ist die Anwendung und Weiterentwicklung von Algorithmen zur Big-Data-Analyse von Produktionsprozessen. Das Endziel besteht darin, unbekannte Muster und verdeckte Informationen aus den Maschinen- und Produktionsdaten aufzufinden.

## Um was geht es im Detail?

Vor dem Hintergrund vernetzter Produktionsprozesse (vgl. Industrie 4.0) stehen Firmen zunehmend vor der Herausforderung, Maschinendaten prozessübergreifend auszuwerten und zu analysieren. Ziel der Abschlussarbeit ist es, diverse maschinelle Lernverfahren (denkbar sind Markov-Ketten, neuronale Netze und Ansätze des Reinforcement Learnings; die Wahl wird zu Beginn der Abschlussarbeit auf Basis der Vorkenntnisse festgelegt) für vorliegende Use cases anzuwenden und die Eignung wissenschaftlich zu evaluieren. Besonderes Augenmerk wird die die Verarbeitung von Datenströmen erhalten. Denkbar ist der Einsatz von Complex-Event-Processing-Pipelines.



Die Abschlussarbeit findet im Rahmen des Forschungsprojekts *ProData* (<http://pro-data.org/>) statt. Der Studierende hat die Möglichkeit, an realen Daten aus der Industrie zu arbeiten und einen Einblick in reale Produktionsprozesse zu erhalten.



## Was sollten Sie mitbringen?

Interesse an *Data Mining*, *Predictive Analysis*, und der Auswertung von großen Datenbeständen (*Big Data*).

Kontaktperson:  
**Dr.-Ing. Michael Färber**  
michael.farber@kit.edu