



Ausgangssituation:

In der Prozess- und Verfahrenstechnik existieren zahlreiche Potentiale, die Prozessführung auf Basis von historischen Daten oder selbstlernenden Verfahren zu optimieren. Dadurch sollen die Produktqualität und die Anlageneffizienz erhöht sowie mögliche Ausfallzeiten der Anlage durch eine prädiktive Fehlerfrüherkennung reduziert werden.

Aufgabenstellung:

Am Lehrstuhl AIS sind mehrere Abschlussarbeiten zur datengetriebenen Optimierung in der Prozess- und Verfahrenstechnik zu vergeben. Es sollen zunächst historische Prozessdaten zielgerichtet analysiert werden. Basierend auf diesen Erkenntnissen sollen datengetriebene Modelle erstellt und mit wissensbasierten Kennzahlen und Engineeringdaten zur Optimierung der Prozessführung kombiniert werden.

Voraussetzungen:

- Ausgeprägtes technisches Verständnis und Hintergrundwissen in der Automatisierungstechnik
- Kenntnisse im Umgang mit Python, Matlab, C und/oder IEC 61131-3 o. ä.
- Grundkenntnisse in den Bereichen Regelungstechnik, Optimierung, Prozessinformatik, Datenbanken, Machine Learning und Data Analytics, vertiefte Kenntnisse in mindestens einer der genannten Disziplinen
- Selbstständige Arbeitsweise und hohe Lernbereitschaft