



ABSCHLUSSARBEIT

INTEGRATION VON PROCESS MINING UND DATENANALYSE IN DIGITALE ZWILLINGE FÜR PRODUKTIONSSYSTEME

© AdobeStock

BESCHREIBUNG

Digitale Zwillinge von Produktionssystemen sind zentrale Instrumente zur Planung, Steuerung und Optimierung. Damit diese Zwillinge ihre volle Wirksamkeit entfalten können, müssen sie in der Lage sein, die im Unternehmen verfügbaren Daten optimal zu verwerten. Insbesondere in großen Unternehmen, die bei der Umsetzung von Industrie 4.0 bereits fortgeschritten sind, steht oft ein umfangreicher Datenbestand zur Verfügung. Die spezifische Nutzung dieser Daten für den Digitalen Zwilling im Kontext des Hochlaufbetriebs ist jedoch weiterhin Gegenstand der Forschung.

Ziel dieser Abschlussarbeit ist es, durch den Einsatz von Process Mining und Datenanalyse die erfassten Prozesszeiten, Qualitätskennzahlen und Maschinenverfügbarkeiten strukturiert für Digitale Zwillinge von Produktionssystemen aufzubereiten. Zudem soll eine Schnittstelle zu PlantSimulation implementiert und getestet werden, um die Anwendbarkeit des Konzepts zu evaluieren.

Die Arbeit wird praxisnah im Rahmen eines Forschungsprojekts in Zusammenarbeit mit der Firma Bosch durchgeführt.

DEINE AUFGABEN

- Erarbeiten und Erweiterung eines Konzepts zur automatisierten Datenaufbereitung von KPIs im engen Austausch mit Bosch
- Implementierung und Erweiterung einer Schnittstelle zu PlantSimulation am realen Anwendungsfall der Brennstoffzelle
- Begleitung der Überführung des Tools in einen Standardbaustein einer Tool-Bibliothek

- Beginn: ab Oktober 2024
- Dauer: 6 Monate
- Fachrichtung: WING, MACH, INFO
- Vergütung durch Bosch
- Hybrides Arbeiten: Teilweise Vor Ort bei Bosch in Feuerbach, am wbk oder von zuhause

KONTAKT



Dirk Rechkemmer, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 107
Tel.: +49 1523 9502634
E-Mail: dirk.rechkemmer@kit.edu