

Bachelor- / Masterthesis

Titel:

Implementierung digitaler Zwillinge als Komponenten-Service-Systeme für Werkzeugmaschinen

Implementation of digital twins as component service systems for machine tools

Aufgabenstellung:

Aus der zunehmenden Vernetzung in der produzierenden Industrie ergeben sich große Potenziale die in der Fertigung entstehenden großen Datenmengen wertstiftend zu verarbeiten. Um basierend darauf neue Services für die Optimierung von Prozessen oder Zustandsüberwachung realisieren zu können, ist Interoperabilität und ein souveräner Umgang mit den Daten erforderlich. Für eine dezentrale und offene Wertschöpfungsnetzwerk gilt es daher Technologien wie OPC UA mit Konzepten wie der Verwaltungsschale zu verknüpfen und umzusetzen.

Kontakt:

Oliver Kohn
Viktor Berchtenbreiter

Raum: L1|01-26
Tel.: 06151 8229-666
o.kohn@ptw.tu-darmstadt.de

Beginn:

sofort

Aushangdatum:

12.2022

Zielstellung:

Das Ziel der Arbeit ist die Entwicklung und prototypische Implementierung eines interoperablen digitalen Zwilling in Form der Verwaltungsschale als Schlüsseltechnologie für eine flexible Produktion. Die Umsetzung erfolgt als Demonstrator eines souveränen Komponenten-Service-Systems für eine festgelegte Komponente einer Werkzeugmaschine.

Aufgaben:

- Literaturrecherche zum Stand der Technik
- Übersicht und Bewertung bestehender Open Source Lösungen
- Entwicklung und Implementierung eines Komponenten-Service-Systems
- Validierung und Darstellung der Ergebnisse

Wir bieten:

Praxisnahe und aktuelle Themen
Umfangreiche Betreuung
Abgrenzung der Aufgabenstellung möglich und erwünscht

