



© Ginger Hamster / Adobe Stock

BESCHREIBUNG

Digitale Zwillinge gewinnen auch für Werkzeugmaschinen immer mehr an Bedeutung, sei es für die Prozessüberwachung, Predictive Maintenance oder die Optimierung der Fertigungsmethodik.

Aufgrund des großen Entwicklungsaufwands, den ein praktikabler und einsatzfähiger Digital Twin mit sich bringt, soll der Anwendungsfall von spezialisierten Zwillingen für jede Maschine hin zu allgemeinen, die allgemeiner angewendet werden können, erweitert werden.

Damit dies gelingt, muss die verfügbare Datenlage aus der Sensorik der Zielmaschine auf die Eingangsgrößen und Anschlussstellen des Digitalen Zwillinges **gemappt** werden. Dabei sind sowohl die Fälle des **Mappings** von äquivalenten Signalen, also beispielsweise Stromsignal auf Stromsignal, als auch von lediglich zusammenhängenden Signalen, wie Strom auf Drehmoment oder sogar Strom auf Temperatur interessant.

Deine Aufgabe ist es, verschiedene Methoden für dieses Mapping zu entwerfen und auf ihre Machbarkeit und Umsetzbarkeit zu überprüfen.

AUFGABEN

- Entwurf von geeigneten Methoden, um verschiedene Signale von Produktionsmaschinen aufeinander zu mappen
- Bewertung anhand vorher definierter Kriterien
- **Stretch-Goal:** Erprobung des Mappingverfahrens für einen beispielhaften Anwendungsfall

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: flexibel
- Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik o.ä.

Ich kläre Fragen zum Thema sehr gerne mit dir in einem persönlichen Gespräch!

KONTAKT



Marvin Frisch, M.Sc.
Gebäude 70.16, Raum 030
Tel.: +49 1523 9502621
E-Mail: Marvin.Frisch@kit.edu