



@Elnur – Fotolia.com

BESCHREIBUNG

Digitale Zwillinge stellen ein virtuelles Abbild eines realen Prozesses dar. Dieses Abbild wird dabei in **Echtzeit aktualisiert** und erlaubt so zum einen ein **Monitoring** der Prozesse und ermöglicht zum anderen auch **Vorhersagen** und Experimente, ohne in den Prozess selbst eingreifen zu müssen. Dabei sind die zugrunde liegenden Prozesse physikalisch jedoch häufig so komplex, sodass die Grundlage der digitalen Zwillinge ein **datengetriebenes Funktionsmodell** ist.

Ziel dieser Arbeit ist es daher, **Ansätze** im Bereich von digitalen Zwillingen und insbesondere von der datengetriebenen Modellierung dieser, zu **identifizieren**. Dabei soll berücksichtigt werden, welche **Verfahren zur Modellierung** und Abbildung der Zusammenhänge verwendet werden. Neben der **Analyse** des Aufbaus und der Modellierung von digitalen Zwillingen soll anhand eines **realen Produktionssystems** ein **Konzept** für den **Einsatz** von digitalen Zwillingen erarbeitet werden.

Die Arbeit wird am **wbk in Karlsruhe** oder remote geschrieben. Während der Arbeit stehst Du in regelmäßigem Austausch mit deinem Betreuer.

MÖGLICHE AUFGABEN

- **Einarbeitung** in digitale Zwillinge und Funktionsmodelle für verkettete Prozesse
- Durchführen einer **systematischen Literaturrecherche**
- **Ableiten** von geeigneten **Analysekriterien**
- **Analyse** und **Bewertung** der gefundenen Literatur
- **Entwicklung** eines Konzepts zum Einsatz von digitalen Zwillingen anhand eines realen Prozesses

WEITERE INFORMATIONEN

- **Beginn:** Ab sofort oder nach Vereinbarung
- **Dauer:** 3-6 Monate
- **Fachrichtung:** Wi.-Ing., MACH, Wi.-Inf. o.ä.

KONTAKT



Kevin Gleich, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 015
Tel.: +49 1523 9502586
E-Mail: kevin.gleich@kit.edu