



Universität Stuttgart

Institut für Steuerungstechnik
der Werkzeugmaschinen und
Fertigungseinrichtungen

Nico Brandt M.Sc.
nico.brandt@isw.uni-stuttgart.de

ISW • Seidenstr. 36 • 70174 Stuttgart

**Bachelorarbeit
Studienarbeit
Forschungsarbeit
Masterarbeit**

zu vergeben

Literaturstudie zu Methoden der automatischen Generierung von anlagenbezogenen Simulationsmodellen in der Industrie

Hintergrund

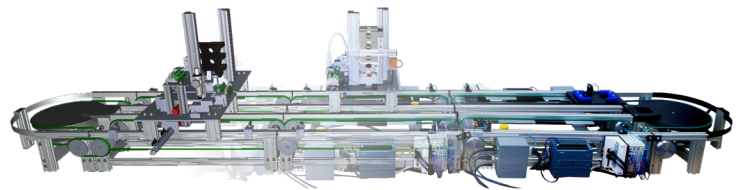
Simulationsmodelle sind ein zentrales Werkzeug in der Industrie, um komplexe Systeme zu analysieren und zu optimieren. Sie ermöglichen es, unterschiedliche Szenarien durchzuspielen und Vorhersagen über das Verhalten von Anlagen zu treffen, ohne physische Prototypen oder umfangreiche Experimente durchführen zu müssen.

Problemstellung

In der Industrie erfordert die Erstellung und Wartung von Simulationsmodellen traditionell einen erheblichen manuellen Aufwand und tiefgehendes Fachwissen, was zu hohen Kosten und Zeitverlust führt. Die automatische Generierung solcher Modelle birgt das Potenzial, diesen Prozess erheblich zu beschleunigen und gleichzeitig die Konsistenz und Aktualität der Modelle zu verbessern. Dennoch besteht trotz vorhandener Ansätze zur automatischen Modellgenerierung ein Mangel an einem strukturierten Überblick über die verschiedenen Methoden und deren Anwendbarkeit in dynamischen industriellen Umgebungen.

Aufgabe

Im Rahmen dieser Arbeit wird eine Literaturstudie durchgeführt, deren Ziel es ist, einen umfassenden Überblick über die bestehenden Methoden zur automatischen Erstellung und Wartung von anlagenbezogenen Simulationsmodellen in der Industrie zu geben.



Anforderung

- Strukturierte und zuverlässige Arbeitsweise
- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

Kenntnisgewinn

- Vorbereitung auf wissenschaftliches Arbeiten
- methodische Durchführung einer Literaturrecherche und -analyse
- Identifizierung aktueller Methoden der automatischen Modellgenerierung
- Identifizierung von Forschungslücken

