

# BACHELORTHESIS

## SYSTEMATISCHE UNTERSUCHUNG DER AUTONOMEN FERTIGUNG: ANALYSE BESTEHENDER SUBMODELLE UND IDENTIFIKATION VON FORSCHUNGSLÜCKEN

### AUFGABENSTELLUNG

Die zunehmende Digitalisierung und Automatisierung industrieller Produktionsprozesse hat in den letzten Jahren zu einem Paradigmenwechsel geführt: von der klassischen Automatisierung hin zur autonomen Fertigung. Autonome Fertigungssysteme zeichnen sich durch ein hohes Maß an Entscheidungsfreiheit, Selbststeuerung und Adaptivität aus. Um diese Fertigungssysteme zu beschreiben, werden Einflussfaktoren des Produktionsprozesses in Submodellen abgebildet. Diese Submodelle dienen als Grundlage zur Analyse und Gestaltung des Gesamtsystems autonome Fertigung.

Trotz der wachsenden Anzahl an Veröffentlichungen und Projekten im Bereich der autonomen Fertigung fehlt bislang eine systematische Übersicht über existierende Submodelle, deren Inhalte, Zielrichtungen und Abgrenzungen. Darüber hinaus ist unklar, inwieweit sich Veröffentlichungen aufeinander beziehen und welche thematischen Lücken in der Modelllandschaft bestehen. Ziel dieser Arbeit ist es daher, im Rahmen einer systematischen Literaturrecherche bestehende Submodelle zur autonomen Fertigung zu erfassen, zu kategorisieren und Forschungslücken zu identifizieren.

Die **Aufgabenstellung** lässt sich folgendermaßen untergliedern:

- Definition der Recherchestrategie (z. B. PRISMA) und Durchführung einer systematischen Literaturrecherche
- Erhebung, Kategorisierung und Beschreibung bestehender Submodelle
- Identifikation von Überschneidungen, Leerstellen und Widersprüchen in der bestehenden Modelllandschaft
- Diskussion der identifizierten Lücken und Reflexion der Limitationen der Recherchemethodik
- Strukturierte Dokumentation und Visualisierung der Ergebnisse

### KONTAKT

Ann-Kathrin Bischoff, M. Sc.

[a.bischoff@ptw.tu-darmstadt.de](mailto:a.bischoff@ptw.tu-darmstadt.de)

Melde Dich gerne bei Fragen!

### BEGINN

ab sofort

### VORAUSSETZUNGEN

-

DATA-DRIVEN. ADAPTABLE. PRODUCTION.



TEC



LINKEDIN



YOUTUBE

TEC  
FERTIGUNGSTECHNOLOGIE  
MANUFACTURING TECHNOLOGY

PTW.TU-DARMSTADT.DE