

# BACHELORTHESIS

## ERARBEITUNG VON ANFORDERUNGEN UND LASTENHEFT FÜR EIN MES-SYSTEM ZUR UNTERSTÜTZUNG RESILIENTER FERTIGUNG

### AUFGABENSTELLUNG

Ein **MES** (Manufacturing Execution System) ist ein zentrales IT-System zur Steuerung und Überwachung von Fertigungsprozessen. Hauptaufgaben sind die Feinplanung, Auftragsverfolgung, Datenerfassung, Qualitätssicherung und Rückverfolgbarkeit. In der **resilienten Fertigung** ermöglicht das MES schnelle Reaktionen auf Störungen und sorgt für Transparenz und Flexibilität.

Kommerzielle MES-Systeme sind oft überladen, schwer anpassbar und bieten keinen direkten Zugriff auf ihre internen Logiken. Änderungen sind nur mit großem Aufwand und in Absprache mit den Herstellern möglich. Daher ist das **Ziel dieser Arbeit**, die Anforderungen sowie ein Lastenheft für eine schlanke MES-Umgebung zu erstellen, die auf die Bedürfnisse der Versuchsumgebungen und das Thema resiliente abgestimmt ist.

Die Aufgabenstellung lässt sich folgendermaßen untergliedern:

- Einarbeitung in die Themen MES und resiliente Produktion
- Literatur und Marktanalyse von möglichen Funktionen von MES-Software anhand von Fachliteratur und Expert\*inneninterviews
- Ableitung und Formulierung von Anforderungen an ein MES-System, das speziell auf die Durchführung und Abbildung von gegebenen Anwendungsfällen in Lernfabrikumgebungen im Kontext resilienter Fertigung ausgerichtet ist
- Dokumentation und Zusammenfassung der Ergebnisse in Form eines Lastenhefts

### KONTAKT

Augustino Doan  
M. Sc.  
[a.doan@ptw.tu-darmstadt.de](mailto:a.doan@ptw.tu-darmstadt.de)

Leonie Meldt  
M. Sc.  
[l.meldt@ptw.tu-darmstadt.de](mailto:l.meldt@ptw.tu-darmstadt.de)

Melde Dich gerne bei Fragen!

**BEGINN**  
ab sofort

RESOURCE-EFFICIENT. RESPONSIVE. RESILIENT.



PTW



LINKEDIN



YOUTUBE

PTW  
INSTITUT FÜR PRODUKTIONSMANAGEMENT,  
TECHNOLOGIE UND WERKZEUGMASCHINEN  
INSTITUTE FOR PRODUCTION MANAGEMENT,  
TECHNOLOGY AND MACHINE TOOLS