

# Abschlussarbeit

## Automatisierung der Produktentwicklung – Ist-Zustand und Zukunftsfelder



Prof. Dr.-Ing. Arun Nagarajah  
Lehrstuhl für Produktentstehungsprozesse und Datenmanagement

#KI4PEP

SIE WOLLEN MIT IHRER ABSCHLUSSARBEIT EINEN  
INNOVATIVEN FORSCHUNGSBEITRAG LEISTEN?

- KONTAKTIEREN SIE UNS -

### Wissenschaftlicher Kontext der Abschlussarbeit

Unternehmen stehen zunehmend vor der Herausforderung ihre Produkte an spezifischen Kundenwünschen anpassen zu müssen und gleichzeitig die Entwicklungszeiten, sowie -kosten zu reduzieren. Dabei ist eine dokumentenzentrierte Arbeitsweise vorherrschend, die von einer undurchsichtigen, teils mangelhaften Dokumentation geprägt ist, in der das notwendige Fachbeziehungsweise Expertenwissen bei den Entwickler:innen liegt. Ein großes Potenzial zur Lösung dieser Problematik stellt die vollumfängliche Automatisierung der Produktentwicklung dar. Hierfür gilt es zunächst den bestehenden Automatisierungsgrad der einzelnen Phasen des Produktentwicklungsprozesses zu identifizieren, um darauf aufbauend einen Forschungs- und Handlungsbedarf ableiten zu können.

Vor diesem Hintergrund ist das Ziel der Arbeit den Ist-Zustand bezogen auf die Automatisierung der Produktentwicklung zu erfassen. Anschließend gilt es die Ergebnisse basierend auf einer Metrik zu bewerten, um einen Forschungs- und Handlungsbedarf zu konkludieren.

Keywords: Produktentwicklung – Automatisierung – Künstliche Intelligenz – Klassifikation



### Arbeitsschritte

- Analyse des Produktentwicklungsprozesses
- Entwicklung einer Metrik zur Bewertung des Automatisierungsgrades
- Identifikation aktueller Ansätze zur Automatisierung einzelner Phasen des Produktentwicklungsprozesses
- Gliederung und Bewertung der gefundenen Ergebnisse
- Ableitung eines Handlungs- und Forschungsbedarfs

### Anforderungen & Kontakt

Team- und Kommunikationsfähigkeit  
Selbstständige, strukturierte Arbeitsweise

Betreuer: Sebastian Sonntag  
Raum: MA 227  
E-Mail: [sebastian.sonntag@uni-due.de](mailto:sebastian.sonntag@uni-due.de)  
Tel.-Nr.: +49 (0) 203 379-3936