Institut für Konstruktionstechnik
und Technisches Design
Universität Stuttgart
Lehrstuhl für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik
Prof. Dr.-Ing. Matthias Kreimeyer

06.11.2025 / Kr / Si

Thema:

Literaturrecherche und Vergleich von Methoden für die Komplexitätsbewertung in der Produktion

Literature research and comparison of methods for complexity assessment in production

Produktionskomplexität zählt zu den zentralen Herausforderungen moderner Fertigungsunternehmen. Sie entsteht durch vielfältige Einflussfaktoren wie Produktvielfalt, Prozessvernetzung und organisatorische Rahmenbedingungen. Eine fundierte Bewertung von Komplexität ist entscheidend, um Produktionssysteme effizient zu gestalten und strategische Entscheidungen abzusichern. In der wissenschaftlichen Literatur existieren zahlreiche Ansätze zur Komplexitätsbewertung, die sich in Methodik und Anwendung unterscheiden. Ziel dieser Arbeit ist es, bestehende Bewertungsmethoden systematisch zu erfassen, vergleichend zu analysieren und deren Potenziale für die Produktionsplanung herauszuarbeiten.

Daraus resultieren folgende **Arbeitsschritte:**

- **Systematische Literaturrecherche zu bestehenden Methoden** Identifikation und Kategorisierung bestehender Methoden zur Bewertung von Produktions- und Montagekomplexität.
- **Aufstellen einer Vergleichslogik** Aufstellung von Vergleichskriterien zur systematischen Bewertung der identifizierten Methoden (z. B. Komplexitätsquellen, Anwendungsbereich, Datenbedarf).
- **Bewertung der bestehenden Methoden** Detaillierte Untersuchung ausgewählter Methoden anhand definierter Kriterien (Stärken, Limitierungen, berücksichtigte Einflussfaktoren…) und ggf. Anwendung auf ein Fallbeispiel.
- **Ableitung von Handlungsempfehlungen** Bewertung der Praxistauglichkeit und Herausarbeitung methodischer und konzeptioneller Lücken zur Unterstützung zukünftiger Forschung und Entwicklung.

Betreuung: Prof Dr.-Ing. M. Kreimeyer
M.Sc. H. Sirin