Karlsruher Institut für Technologie

Institut für Produktionstechnik

MASTERARBEIT

WISSENSGRAPHEN ZUR ENTSCHEIDUNGSUNTERSTÜTZUNG IN KREISLAUFFABRIKEN

© Adobe Stock

BESCHREIBUNG

Remanufacturing ist das Herzstück einer zukunftsfähigen Kreislaufwirtschaft und bietet enormes Potenzial zur Einsparung von Ressourcen und Kosten. Dabei geht es nicht nur um die klassische Wiederaufbereitung von Bauteilen, sondern auch um smarte Entscheidungen zu Produktupgrades, eine sinnvolle Verwertung von Komponenten und ihre nahtlose Einbindung in die Produktionsplanung. So entsteht eine Fertigung, die nachhaltig und wirtschaftlich zugleich ist.
Um datenbasierte Entscheidungen in diesen Bereichen zu treffen, soll in dieser Masterarbeit ein Wissensgraph konzipiert werden, der alle relevanten Entitäten und Beziehungen im Remanufacturing abbildet. **Das Ziel**: Eine effiziente Produktionsplanung, die Unternehmen dabei unterstützt, Rückläufer optimal zu nutzen, Produktupgrades sinnvoll zu integrieren und bestehende Prozesse reibungslos zu ergänzen – für ein Handeln, das sowohl ökologisch als auch ökonomisch überzeugt.

AUFGABEN

- Systematische Literaturrecherche zu relevanten Daten für den Wissensgraphen sowie Identifikation von Entitäten und Beziehungen in der Kreislaufproduktion
- Recherche und Definition von Ontologien zu standardisierten Beschreibung der Entitäten und Beziehungen
- Modellhafte Implementierung des Wissensgraphen mit Python

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Dauer: 6 Monate
- Fachrichtung: WING/MACH
- Benötige Unterlagen: Lebenslauf und Notenauszug

KONTAKT

M.Sc. Maurice Engels
Gebäude 50.36, Raum 107
Tel.: +49 1734 216348
E-Mail: maurice.engels@kit.edu