

MASTERARBEIT

WISSENSGRAPHEN ZUR ENTSCHEIDUNGSUNTERSTÜTZUNG IN KREISLAUFFABRIKEN

© Adobe Stock

BESCHREIBUNG

Remanufacturing ist ein zentraler Bestandteil der Kreislaufwirtschaft und bietet große Potenziale zur Einsparung von Ressourcen und Kosten. Neben der klassischen Wiederaufbereitung von Bauteilen können auch Entscheidungen über Produktupgrades, die Verwertung von Bauteilen und die Integration in die Produktionsplanung einen wesentlichen Beitrag zur Effizienz und Nachhaltigkeit leisten. Ein Wissensgraph, der relevante Entitäten und Beziehungen in Remanufacturing-Prozessen modelliert, ermöglicht datenbasierte Entscheidungen in diesen Bereichen und kann ökologisches und zugleich ökonomisches Handeln fördern. Ziel dieser Masterarbeit ist die Konzeptionierung eines solchen Graphen, der Unternehmen dabei unterstützt, fundierte Entscheidungen zu treffen – sei es zur optimalen Verwertung von Rückläufern, der Planung von Produktupgrades oder der effizienten Integration in bestehende Produktionsprozesse.

AUFGABEN

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

WEITERE INFORMATIONEN

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

KONTAKT



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