

Hiwi – Simulation von Rückführungslogistiknetzwerken in AnyLogic

Ausgangssituation

Der zunehmende globale Verbrauch von Primärrohstoffen, sowie eine fortschreitende Abfallproduktion fordern eine Transformation von einer linearen Wirtschaft hin zu einer Kreislaufwirtschaft. Hierbei wird der Einführung eines digitalen Produktpasses (DPP), der einen Informationsaustausch entlang der gesamten Wertschöpfungskette ermöglicht, eine erhebliche Rolle zugeschrieben. Im Rahmen des Forschungsprojektes **DPP4Value** soll die Einführung eines digitalen Produktpasses in der Kreislaufwirtschaft evaluiert und erprobt werden.

Aufgaben

Im Rahmen der Stelle ergeben sich folgende Aufgabenschwerpunkte:

- Entwicklung von Simulationsmodellen in der **Software AnyLogic**, um die Auswirkungen einer DPP-Einführung auf die Prozesse der Rückführungslogistik auf einer strategischen Ebene zu untersuchen
- Aufbau eines System Dynamics Modells zur Abschätzung der DPP-Quote zukünftig zurückgeführter Produkte
- Entwicklung einer generischen Bedienoberfläche, zur Ermittlung der Rücklaufquoten mit und ohne DPP in der Zukunft in Abhängigkeit ausgewählter Parameter

- Durchführung von Simulationsstudien für ausgewählte Produkte und Rückführungsszenarien
- Einarbeitung in agentenbasierte und ereignisdiskrete Simulationsmethoden zur Untersuchung einer DPP-Einführung auf taktischer und operativer Ebene.

Voraussetzungen

- Studium im Bereich Maschinenwesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Logistik oder verwandten Fachrichtungen
- Interesse an Kreislaufwirtschaft, Rückführungslogistik und Simulation
- **Grundkenntnisse in AnyLogic oder einer ähnlichen Simulationssoftware**
- Strukturierte und selbstständige Arbeitsweise
- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

Bei Interesse freuen wir uns über eine aussagekräftige Bewerbung mit kurzem Lebenslauf und einem aktuellen Leistungsnachweis.

Kontakt

Lukas Wohlschläger, M.Sc.
Lehrstuhl für Fördertechnik Materialfluss
Logistik
Tel.: 089 / 289 15974
lukas.wohlschlaeger@tum.de