

Anwendung von System Dynamics zur Entwicklung eines End-of-Life-Modells für die Nutzfahrzeugindustrie

Ausgangssituation

Die Nutzfahrzeugindustrie befindet sich in einem Transformationsprozess zur Kreislaufwirtschaft. Folglich stehen Nutzfahrzeugproduzenten (OEMs) vor der Herausforderung, Umsetzungsmodelle zu entwickeln, die nicht nur die gesetzlichen Verpflichtungen erfüllen, sondern auch neue Geschäftsmöglichkeiten eröffnen und die Entwicklung neuer wertschöpfender Aktivitäten ermöglichen.

Eine zentrale Frage betrifft die Rücknahmestrategien und die Gestaltung der Rücknahmelogistik. Dazu könnte die Abbildung der Problemstellung als System-Dynamics-Modells eine denkbare Entscheidungshilfe darstellen. So könnten Effekte der Variablen wie Zerlegungstiefe, Rückkaufpreis oder Netzwerkgestaltung der Reverse-Logistik in Szenarien dargestellt werden.

Vorgehen und Ziele

- Identifikation von Einflussgrößen auf Basis von Literaturrecherche und Veröffentlichungen mit ähnlichen Fragestellungen
- Ausarbeitung eines Grundmodells, das den thematischen Rahmen behandelt mit Erweiterungsmöglichkeiten
- Ggf. Umsetzung in Anylogic

Voraussetzungen

- Technischer Studiengang im Bachelor oder Master (Ingenieurwissenschaften, TUM-BWL, etc.)
- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse
- Strukturierte, selbstständige und gewissenhafte Arbeitsweise
- Interesse an Kreislaufwirtschaft

Betreuung und Kontakt

Die Arbeit wird am Lehrstuhl für Fördertechnik, Materialfluss, Logistik (fml) der Technischen Universität München betreut. Bei Interesse oder Rückfragen freue ich mich über Ihre Bewerbung, die Sie inklusive Lebenslauf und Leistungsnachweis bitte an leo.wimmer@tum.de senden.

Kontakt

Leo Wimmer, M. Sc.

TUM School of Engineering and Design

Chair of Materials Handling, Material Flow, Logistics

Boltzmannstraße 15

85748 Garching, Germany

Tel. + 49 89 289 15933

leo.wimmer@tum.de

www.mec.ed.tum.de/fml

Member of TUM Mission

Network Circular Economy

CirculaTUM

<https://www.mission-networks.tum.de/circular-economy/startseite/>

