

Prof. Dr.-Ing. Katharina Glock
Gebäude SK, Raum 215
Keetmanstr. 3-9
47058 Duisburg
E-Mail: katharina.glock@uni-due.de

Entwicklung und Validierung eines Simulationsmodells eines Cross-Docking-Hubs

Masterarbeit

Cross-Docking ist eine Logistikstrategie zum effizienten Umschlag von Gütern, bei der Waren ohne Zwischenlagerung umsortiert, verladen und versendet werden. Eine zentrale Herausforderung in Cross-Dock-Zentren ist die optimale Zuordnung von LKW-Toren für den Be- und Entladevorgang. Eine ineffiziente Torzuweisung kann zu Staus, Verzögerungen und erhöhten Kosten führen. Ziel dieser Masterarbeit ist die Entwicklung eines Simulationsmodells, das die wesentlichen Prozesse eines Cross-Docking-Zentrums umfasst und für verschiedene Szenarien Leistungskennzahlen erfasst.

Aufgabenstellung:

- *Literaturrecherche*: Analyse des aktuellen Stands der Forschung.
- *Prozessanalyse*: Detaillierte Analyse des Cross-Docking-Prozesses.
- *Modellentwicklung*: Entwicklung eines diskret-ereignisgesteuerten Simulationsmodells des Cross-Docking-Prozesses unter Verwendung einer geeigneten Simulationssoftware.
- *Validierung und Evaluation* basierend auf geeigneten Daten.
- *Szenarioanalyse*: Durchführung von Simulationsexperimenten.
- *Ausarbeitung*: Erstellung einer Ausarbeitung in LaTeX.

Voraussetzungen:

- Kenntnisse im Bereich Logistik und Supply Chain Management sind wünschenswert.
- Programmierkenntnisse in Java sind von Vorteil. Die Bereitschaft zur Einarbeitung in eine gängige Simulationssoftware wird vorausgesetzt.
- Selbstständige und strukturierte Arbeitsweise.

Anfragen:

Anfragen bitte einschl. eines aktuellen Notenspiegels per Mail an katharina.glock@uni-due.de.