

Systematische Dienstleistungsentwicklung

Entwicklung einer simulationsbasierten Entscheidungsunterstützung für das logistische Tender Management

AUSGANGSSITUATION

Regelmäßig erhalten Logistikdienstleister die Möglichkeit, ein Angebot für eine ausgeschriebene Logistikdienstleistung einzureichen bzw. bestehende Lösungen kontinuierlich zu verbessern. Dabei sind wesentliche Erfolgsfaktoren die Abgabe eines wettbewerbsfähigen aber gleichzeitig kostendeckenden Angebotes innerhalb der meist knappen Frist.

Aktuell tragen die erarbeiteten Logistikkonzepte für jeden Tender bzw. für jedes Verbesserungsprojekt die **individuelle Handschrift** des verantwortlichen Mitarbeiters. Eine **strukturierte und standardisierte Entscheidungsunterstützung** bzw. eine modular aufgebaute Systematik zur Unterstützung der Angebotserstellung bzw. des Verbesserungsprozesses gibt es nicht.

ZIELSETZUNG

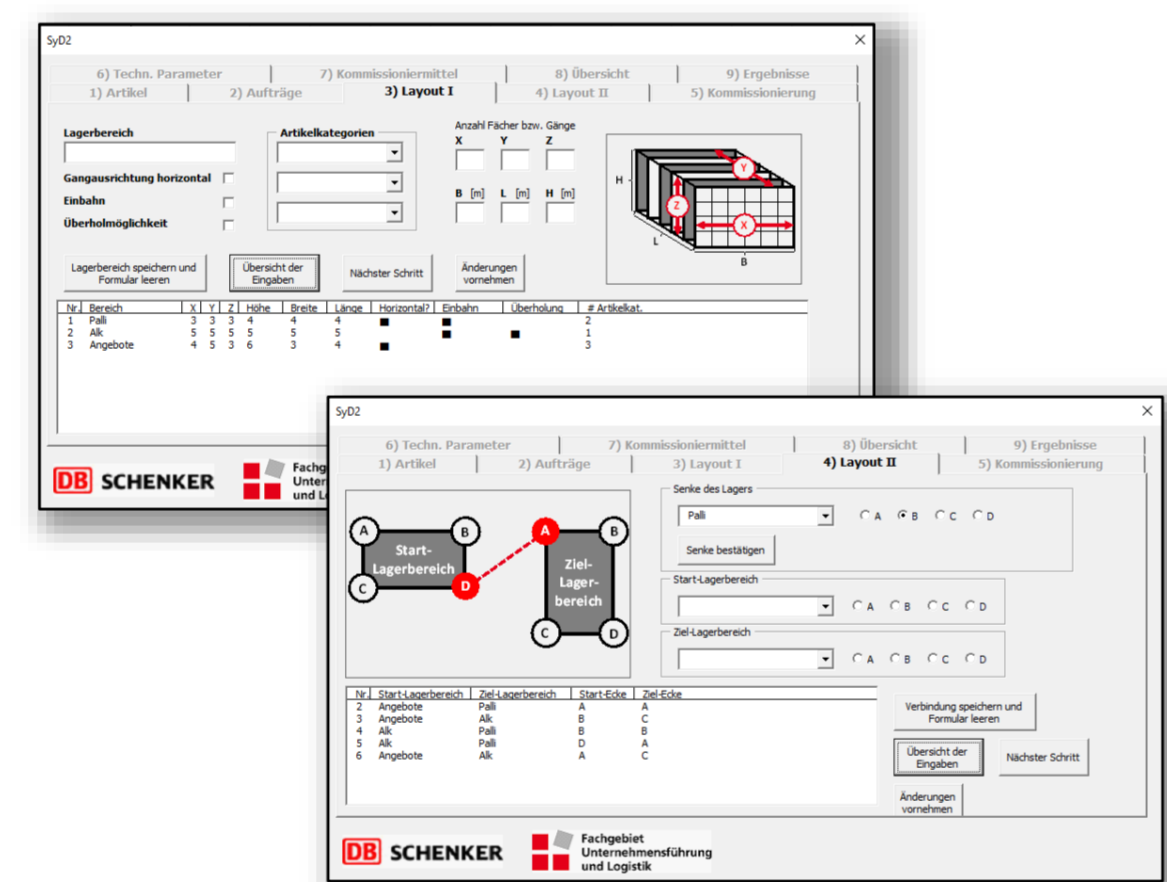
Projektziel ist die Entwicklung einer **simulationsbasierten Entscheidungsunterstützung** zur Erstellung einer **robusten Lösung** bei Logistikausschreibungen im Bereich Kommissionierung.

Angestrebtes Ergebnis ist ein excelbasiertes Interface, über das ein **moderierter Prozess** zur systematischen Erfassung aller relevanten Informationen im Tender abgebildet wird. Die erfassten Daten werden in ein **modular aufgebautes Simulationsmodell** exportiert, wo die Berechnung von Kosten und Ressourcenauslastung erfolgt.

Simulationsbasierte Entscheidungsunterstützung

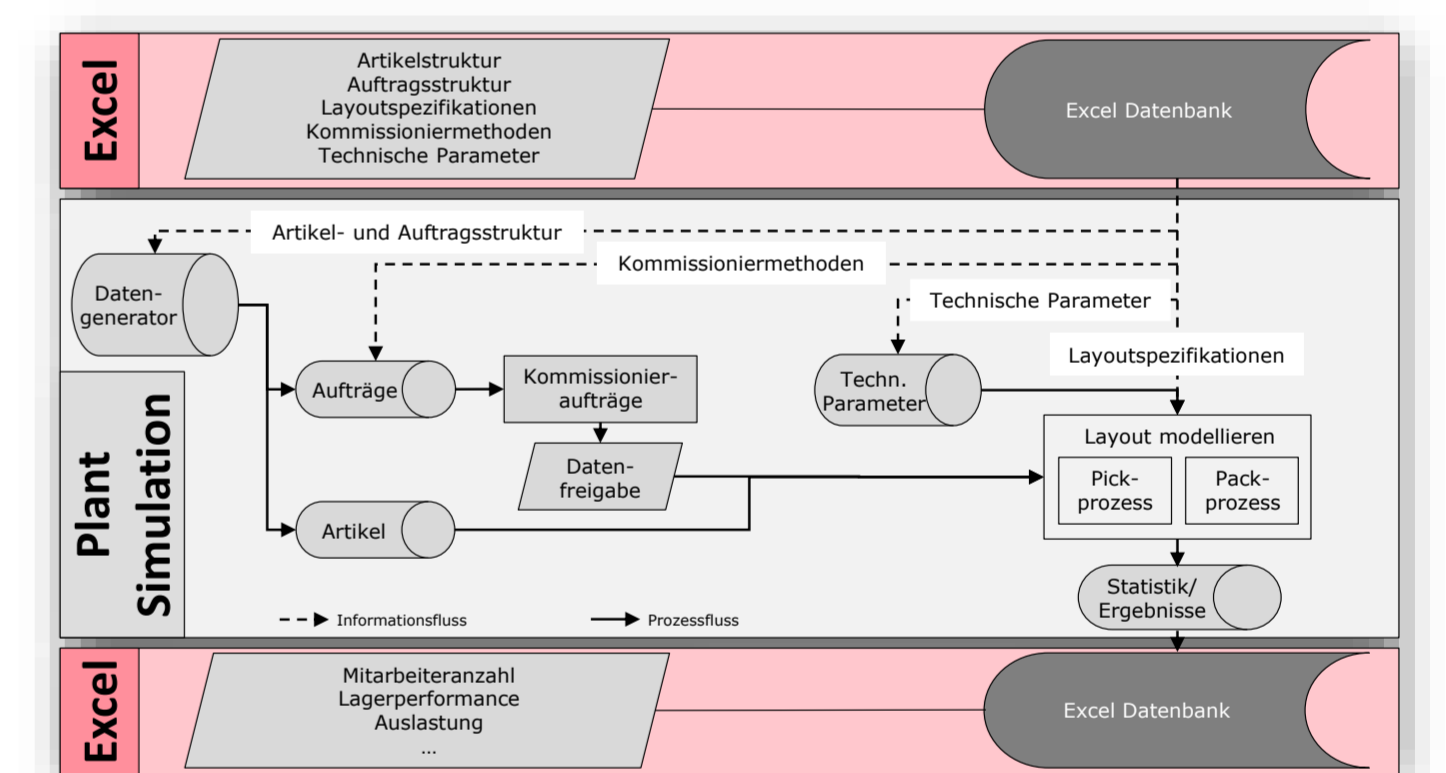
Generierung realitätsnaher Datensätze aus Strukturdaten

- Nutzung einer abstrakten Beschreibung der Anforderungen an das Lager
- Berücksichtigung von stochastischen Einflüssen (Verteilungen) statt Durchschnittswerten
- Betrachtung der Parameter, die Einfluss auf die Planung der Kommissionierung haben



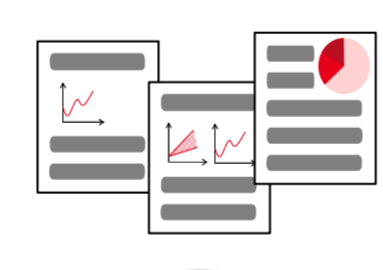
Moderierter Prozess bei der Dateneingabe und modular aufgebautes Simulationsmodell

- Excelbasiertes Interface als einziger Kontaktpunkt zwischen Nutzer und Entscheidungsunterstützung
- Datenübergabe an Simulationssoftware im Hintergrund
- Datengenerator, Modellierung des Layouts und Ergebnisberechnung durch Simulation



Prozessablauf

Input über Interface



Datengenerator und Simulationsmodell



Erstellte Lösung/ Angebot



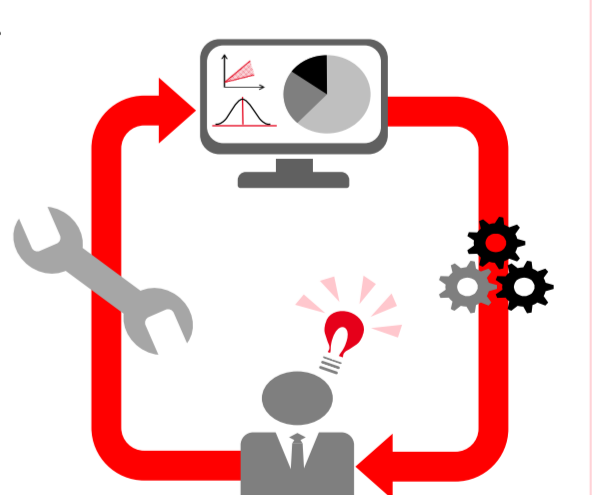
- **Systematisches** Durchlaufen der Teilentscheidungen
- **Datengenerator**, um Input für Simulation zu erhalten
- **Nachvollziehbares und dokumentiertes** Simulationsergebnis
- Durch Erstellen von **Variationen** können die Auswirkungen auf das Ergebnis beobachtet werden

BISHERIGE PROJEKTERGEBNISSE

- Notwendige hohe Flexibilität der Entscheidungsunterstützung ist durch **modularisiertes Simulationsmodell** realisierbar
- Etablierung eines **moderierten Prozesses** unterstützt bei der Handhabung inkonsistenter und unvollständiger Datensätze
- Die Verwendung von Simulation statt Tabellenkalkulationsprogramm gestattet die Berücksichtigung **zeitlicher Abhängigkeiten** (Saisonalitäten, Lieferverzögerungen, ...)
- Einbettung des Tender Prozesses in ein Rahmenwerk erhöht die **Nachvollziehbarkeit** der Ergebnisse und erlaubt eine detaillierte **Dokumentation** zu Grunde liegender Daten und Annahmen

FAZIT & WEITERE SCHRITTE

- Inkonsistente und unvollständige Datensätze können nicht verhindert oder ersetzt werden
- Der Umgang mit ihnen kann aber durch einen moderierten Prozess gesteuert werden
- Datengenerator mit stochastischen Verteilungen ermöglichen Verwendung einer realitätsnahen Datengrundlage für die Simulation
- Implementierung im operativen Betrieb inkl. Einarbeitung des Nutzer-Feedback wird aktuell vorbereitet
- Erweiterung der methodischen Basis um statistische Analysen zur Erhöhung der Robustheit der Lösung



Projektlaufzeit: Dezember 2017 bis November 2018
Projektpartner: Detlef Protzmann (Leiter Produktdesign)
Gerald Müller (Leiter Effizienzmanagement)

Schenker Deutschland AG
Zentrale Frankfurt a. M.
Logistics Product & Process Management

Lyoner Straße 15
60528 Frankfurt



Projektleitung: Tessa Sarnow, M.Sc.
✉: sarnow@log.tu-darmstadt.de

Kontakt: Technische Universität Darmstadt
Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften
Fachgebiet Unternehmensführung und Logistik
Prof. Dr. Ralf Elbert
Hochschulstr. 1
64289 Darmstadt
<http://www.log.tu-darmstadt.de>

Fachgebiet
Unternehmensführung
und Logistik

Zur Projektwebseite:

