

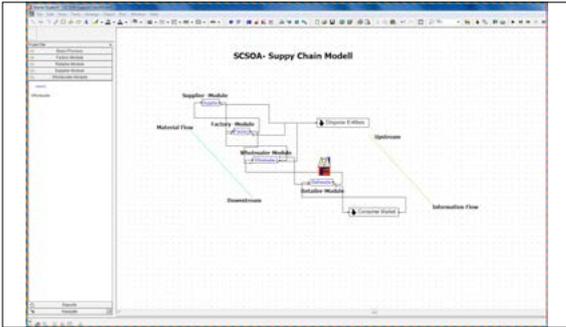


Mohamedou Moustapha Ba

Diplomand	Mohamedou Moustapha Ba
Examinator	Prof. Dr. Andreas Rinkel
Experte	Dr. Andreas Jarosch, Swisscom, Bern
Themengebiet	Verschiedenes

Entwicklung einer Bibliothek zur Simulation und Optimierung von Supply Chains

Arena Template Library für Supply-Chain-Simulationsmodelle



Arena-Modell der Supply Chain

Ausgangslage:

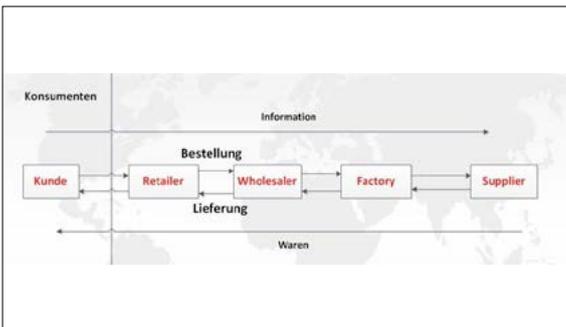
- Analysieren und Optimieren von Supply-Chain-Systemen ist eine sehr komplexe Aufgabe.
- Analytische Methoden sind sehr aufwendig und nicht ausreichend für die Analyse solcher komplexer Systeme.
- Der Einsatz von Simulationssystemen ist eine effizientere Lösung für die Analyse solcher komplexer Systeme.

Vorgehen/Technologien:

- Bausteine für die Modellierung eines Supply-Chain-Systems definieren
- Eine Template-Bibliothek (SCSCOA) in Arena (Simulationstool von der Firma Rockwell) implementieren
- Testsimulationen mit den einzelnen Modulbausteinen in Arena durchführen
- Supply-Chain-Simulationsmodell mithilfe von SCSCOA in Arena aufbauen und testen

Ergebnis: Es wurde eine Template-Bibliothek in Arena zur Analyse und Optimierung von Supply Chain entwickelt. Sie erlaubt den Systemanalytikern, ein 4-stufiges-Supply-Chain Modell in Arena aufzubauen. Die Library besteht aus folgenden Modulen:

- Retailer Module (Einzelhandel)
- Wholesaler Module (Grosshändler)
- Factory Module (Fabrik)
- Supplier Module (Zulieferer)



4-Stufiges Supply-Chain-Modell