

Das **Supply Chain Design** übernimmt die langfristige Gestaltung komplexer, globaler Netzwerkstrukturen und -prozesse in einem dynamischen Unternehmensumfeld. Es werden weit reichende Investitionen und umfassende Rahmenbedingungen für die nachfolgende Planung sowie die Logistikkosten und -leistung während des Netzbetriebs festgelegt. Für die Bewältigung dieser umfassenden und komplexen Aufgabe ist ein effizienter und rascher Gestaltungsprozess notwendig.

In dieser Arbeit entwickelt der Autor ein **Vorgehensmodell**, um diese komplexe Aufgabenstellung durch eine klare Handlungsanleitung zu unterstützen. Durch die Grobgestaltung auf einem abstrahierten Detailgrad werden zahlreiche Gestaltungsvarianten rasch und effizient bewertet. Die anschließende Feingestaltung analysiert wenige Szenarien auf hohem Detailgrad, um die logistische Leistungsfähigkeit unter realistischen Bedingungen sicherzustellen.

Durch **Modellierungs- und Bewertungsmethoden** wird das Vorgehensmodell befähigt. In der Grobgestaltung wird die Materialflussrechnung, in der Feingestaltung die Simulation angewendet. Die Mathematische Optimierung wird unterstützend genutzt.

Die unerlässliche **Softwareunterstützung** zur Beherrschung der Netzwerkkomplexität wird durch zwei leistungsfähige Werkzeuge realisiert, welche – über eine Schnittstelle verknüpft – konsistent und effizient Modelle transferieren und bewerten.

In mehreren **Anwendungsbeispielen** werden Fragen der Netzwerk-, Produkt- und Prozessgestaltung aus der industriellen Praxis klar strukturiert mithilfe der entwickelten Unterstützung beantwortet. Diese zeigen, dass das Vorgehensmodell des softwareunterstützten Supply Chain Design einen viel versprechenden Beitrag zur Gestaltung von Wertschöpfungsnetzwerken leistet.