

Produktion und Wertschöpfung findet heute immer stärker in vernetzten Strukturen statt, in denen zahlreiche Teilnehmer spezialisierte Aufgaben übernehmen. Diese Produktionsnetzwerke sind zunehmend global und müssen sich an Veränderungen sowohl im Umfeld, z. B. auf Seiten des Marktes, als auch innerhalb des Wertschöpfungsnetzwerks, z. B. durch veränderte Kapazitäten oder Durchlaufzeiten, möglichst schnell und kostengünstig anpassen. Bei der Gestaltung dieser Produktionsnetzwerke spielt die Positionierung von Kundenentkopplungspunkten, also den Zwischenlagern, die die Grenze zwischen kundenauftragsorientierter und anonymer Produktion darstellen, eine wichtige Rolle. Die Position der Entkopplungspunkte entscheidet nicht nur mit über die Leistung des Netzwerks in Punkto Lieferzeit und Liefertreue, sondern beeinflusst auch entscheidend die im Netzwerk anfallenden Kosten.

Die Positionierung von Kundenentkopplungspunkten in Produktionsnetzwerken ist noch unzureichend erforscht. Viele Veröffentlichungen empfehlen einfache Handlungsregeln, die meist anhand weniger Kriterien eine Positionierung vorschlagen (z. B. „Entkopplung möglichst vor einer Variantenentstehung“ oder „Entkopplung möglichst vor einem starken Wertzuwachs“). Die vorliegende Arbeit liefert einen Beitrag zu einer systematischeren Herangehensweise. Zunächst werden dazu die Einflussfaktoren auf die Positionierung von Kundenentkopplungspunkten herausgearbeitet, um darauf aufbauend eine Methode zu entwickeln, die eine Positionierung in Produktionsnetzwerken ermöglicht und dabei alle relevanten Faktoren berücksichtigt. Die Einflussfaktoren werden nicht nur qualitativ bewertet, sondern auch quantifiziert. In einem ersten Schritt wird dazu die Anzahl der geeigneten Entkopplungspunkte mit Hilfe einer statischen Berechnung von Kosten und Lieferzeiten reduziert, um dann mit Hilfe einer ereignisorientierten diskreten Simulation eine Verifizierung und abschließende Empfehlung zur Position der Entkopplungspunkte zu geben. Die Methode eignet sich für den praktischen Einsatz in komplexen Produktionsnetzwerken mit zahlreichen Partnern, Produkten, Artikeln, Produktions- und Transportschritten.