

Simulation der Logistik hat sich als Hilfsmittel etabliert

Von Dirk Wortmann

Vom strategischen Management bis zu Details kann die Wirkung der Entscheidungen geprüft werden

Zeit ist einer der wichtigsten Faktoren der Wirtschaft. Der Erfolg eines Produktes wird heute neben Eigenschaften wie Qualität, Preis und Design immer mehr durch die Faktoren „time to market“, also die Zeit bis zur Markteinführung, Lieferzeit und Verfügbarkeit bestimmt. Die schnelle Umsetzung technischer Innovationen und zeitstilistischer Entwicklungen in ein Produkt, das überall und jederzeit erworben werden kann, ist die beste Voraussetzung für die erfolgreiche Teilnahme am globalen Wettbewerb.

Die Logistik repräsentiert das Zeit- und Verfügbarkeitsmanagement der Unternehmen. Im klassischen Sinne fallen darunter die Komponenten Produktion und Distribution, die es in Bezug auf Zeit und Verfügbarkeit zu optimieren gilt. Dass darüber hinaus Faktoren wie Information, Kommunikation sowie sogenannte Geschäftsprozesse außerhalb des Materialflusses die Zielgrößen oft genauso stark beeinflussen, haben Wirtschaft wie Forschung bereits vor Jahren entdeckt. Doch von der Wahrnehmung der Zusammenhänge bis zur Realisierung wirkungsvoller Konzepte ist es ein weiter Weg. Die Ende der 80er Jahre aus Japan übernommenen Methoden zur Beherrschung komplexer logistischer Abläufe wurden inzwischen mit Ideen und bewährten Verfahren aus der eigenen und der amerikanischen Wirtschaftskultur gepaart. Analysiert man die experimentier- und innovationsfreudige deutsche Automobilindustrie, so kann man feststellen, dass die Experimente zum Erfolg geführt haben: die angebotene Typenvielfalt war nie größer, der technologische Grad der Fahrzeuge nie besser, die mittlere Lieferzeit nach eigenen Angaben nie kürzer und der Gewinn der Automobilbauer nie höher als heute. Selbstverständlich ist dies nicht nur einer guten Logistik zu verdanken. Ohne die Erfahrungen aus den Entwicklungen auf diesem Gebiet wäre dieser Erfolg jedoch undenkbar gewesen. Und trotzdem scheint man im Automobilssektor wie auch in anderen Branchen von einem logistischen „Optimum“ noch weit entfernt zu sein.

Neben dem noch immer nur schwer prognostizierbaren Kundenverhalten ist auch die permanent steigende Produktvielfalt dafür verantwortlich. Jeder Schritt in Richtung Produktvielfalt erfüllt einerseits individuelle Verbraucherwünsche, andererseits erhöht sich die Komplexität der Vertriebs-, Produktions- und Distributionsprozesse deutlich. Daraufhin sind die Logistikmanager gefordert, geeignete Maßnahmen zur Kompensation der erschwerten Bedingungen zu ergreifen. Die wichtigste Voraussetzung dafür ist das Verstehen der komplexen Prozesse und die Verfügbarkeit aller wichtigen Informationen. Dies ist in Praxis jedoch wesentlich schwieriger, als es zunächst erscheinen mag.

Die Unternehmen setzen dabei mehr und mehr auf Informationstechnologien (IT). Eine Studie der Unternehmensberatung McKinsey macht den Zusammenhang zwischen dem Unternehmenserfolg und dem Einsatz von IT deutlich: Unternehmen mit einer erfolgreichen Entwicklung setzen überdurchschnittlich oft IT ein. Innerhalb der IT hat sich das Werkzeug Simulation beim Verstehen, Planen, Realisieren und Optimieren von logistischen Prozessen zu einem der wichtigsten Hilfsmittel entwickelt. Auf nahezu allen Unternehmens-ebenen werden Entscheidungen auf Erkenntnisse aus Simulationsstudien gestützt. Angefangen beim strategischen Management bis hin zu Detaillösungen im Produktionssystem kann die Praxistauglichkeit planerischer Vorstellungen vorab im Computer geprüft werden. Diese Technologie bietet zudem die Möglichkeit, die Leistungsfähigkeit der konzipierten Systeme mit einer sehr hohen Genauigkeit, meist zwischen 90 und 95 Prozent, im voraus zu sagen.

Entspricht die Prognose nicht den Erwartungen, können schon in der Planungsphase Schritte zur Leistungssteigerung eingeleitet werden. Darüber hinaus können Alternativen risikolos getestet und miteinander verglichen werden. Allerdings kann man erst auf Basis fundierter Daten den zweiten Schritt gehen und geeignete Konzepte zur Verbesserung der aktuellen Abläufe erarbeiten. Durch das Zurückgreifen auf Know-how-Träger erschließt man sich Synergien zwischen den Entwicklungen im eigenen und ähnlichen logistischen Problemstellungen anderer Unternehmen. Das Hinterfragen bislang akzeptierter Prinzipien eröffnet die Möglichkeit, alte Schwierigkeiten und Engpässe zu erkennen, zu eliminieren und durch neue, effektive Abläufe zu ersetzen. Dass ein perfekter Planungsprozess viel Zeit in Anspruch nimmt und aufgrund dieser Tatsache gern die Perfektion zugunsten einer „time to market“-Verkürzung geopfert wird, rächt sich in den meisten Fällen in späteren Phasen nicht ausreichend durchdachte Problemstellungen führen zu Engpässen und sekundär zu Umsatzverlusten oder höheren Kosten.

Doch nicht nur am Geld sind die Einbußen zu messen, nur schwer zu beurteilen sind die Auswirkungen auf das Kaufverhalten der Kunden, das Unternehmensimage und die Positionierung gegenüber dem Wettbewerb. Der Zeitbedarf für logistische Abläufe von der Kundenbestellung bis zur Auslieferung ist deshalb als Resultat einer Optimierung zu betrachten. Hinsichtlich qualitativer Maßstäbe sollte jedoch der Faktor Zeit zurückstehen. Einsparungen erreicht man diesbezüglich nur durch die konsequente Anwendung moderner Technologien.