

## 7 Logistik und Produktionsabläufe

### 7.1 Aufgaben und Bedeutung

#### 7.1.1 Logistiksysteme

Unter Logistik ist eine ganzheitliche Betrachtung und Handlungsweise zu verstehen, welche eine Optimierung der Material- und Erzeugnisflüsse und der damit zusammenhängenden Informationsströme in Unternehmen und in ganzen Wertschöpfungsketten zum Ziel hat (Günther und Tempelmeier 2007: 9). Gemeinsam ist den mit dem Begriff Logistik assoziierten Bedeutungsinhalten, dass die unterschiedlichen Systeme der Wertschöpfung als Fließsysteme betrachtet werden. Kennzeichnend für die Gestaltung von Logistiksystemen ist das Ineinandergreifen von Fließ- und Speicherprozessen. Dies lässt sich grafisch als Netzwerk von Lagern, die auch als Speicher bezeichnet werden, darstellen. Die Netzwerke sind unter Umständen verhältnismäßig einfach, zum Teil aber auch hoch komplex (Göpfert 2005; Pfohl 2004; Schönsleben 2007; Weber und Kummer 1998).

Über die Verbindungen zwischen den Speichern des Netzwerkes erfolgt der Transport bestimmter Objekte, d. h. von Gütern oder von Informationen. Häufig handelt es sich um kombinierte Transportleistungen von Gütern und Informationen. Sowohl die Speicher als auch die Verbindungen zwischen ihnen haben eine begrenzte Kapazität. Es lassen sich nicht beliebig viele Objekte an jedem Lagerplatz ablegen oder zwischen den einzelnen Speichern bewegen. Die Dimensionierung der Speicher- und Transportkapazitäten ist nicht in beliebigem Umfang möglich. Sie wird durch die Notwendigkeit, die Kosten so gering wie möglich zu halten, sowie durch technische Restriktionen und Umweltfaktoren begrenzt. Abbildung 7-1 zeigt die Zusammenhänge in einem einfachen logistischen System. Die Belastung einzelner Teile, aber auch eines gesamten logistischen Netzwerkes, ist im Zeitablauf häufig nicht konstant, da der Bedarf an Logistikkapazitäten innerhalb einer Periode erheblich schwanken kann. Sie ist z. B. von der gerade zu bewältigenden Auftragsmenge oder der Dauer einzelner Produktionsabläufe abhängig (Durchlaufzeit). Auch die im System zur Verfügung stehende Kapazität kann im Zeitverlauf ganz erheblich variieren. Sie wird z. B. durch Veränderungen bei der Zahl der Mitarbeiter oder durch Maschinenausfälle beeinflusst. Abbildung 7-2 zeigt den Zusammenhang von Bedarfs- und Kapazitätsentwicklung in einem Logistiksystem.

Die Bedeutung der Optimierung von Güter- und Informationsflüssen und der Gestaltung effizienter Netzwerke hat zur raschen und dynamischen Entwicklung der Disziplin Logistik innerhalb der Betriebswirtschaftslehre geführt. Infolge der zunehmenden funktionalen Spezialisierung lag das Augenmerk zunächst auf der Optimierung von