14 Unternehmensübergreifende Logistik – Supply Chain Management

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Horst Wildemann

14.1 Trends und Merkmale des Supply Chain Management

Aus der Globalisierung der Geschäftsaktivitäten und der zunehmenden Verbreitung des Internet ergeben sich neue Aufgaben. Um diese vom Markt gestellten Aufgaben zu lösen, bedarf es der Konzentration auf die eigentlichen Kompetenzen der einzelnen Unternehmen und damit einer Prüfung ihrer Leistungstiefe. Mit der Optimierung der Leistungstiefe ist meist eine Auslagerung von Unternehmensfunktionen verbunden. Da das vom Kunden erwartete Leistungsbündel nicht mehr durch ein einzelnes Unternehmen erbracht werden kann, erfordert dies die Bildung von unternehmensübergreifenden Kooperationen entlang der Wertschöpfung. In den Wertschöpfungsketten bündeln die Unternehmen ihre Ressourcen und nutzen sie effizient. Der Nutzen, der hieraus entsteht, wird durch das folgende Beispiel verdeutlicht:

Die Weltrekordzeit im 100-m-Sprint liegt derzeit bei 9,79 Sekunden, die schnellste 4×100-m-Staffel schaffte eine Zeit von 37,4 Sekunden. Der durchschnittliche Wert liegt damit bei 9,35 Sekunden. Die Ursache liegt im fliegenden Start begründet. Der nachfolgende Staffelläufer beschleunigt bereits vor Stabübergabe auf die Geschwindigkeit des Vorläufers.

Eine ähnliche Wirkung erzielt ein effektives Supply Chain Management. Supply Chain Management bedingt die Schaffung von Transparenz entlang der Wertschöpfungskette sowie die Beschleunigung der Entscheidungsfindung. Es umfasst die prozessorientierte Planung, Gestaltung, Lenkung und Entwicklung der unternehmensübergreifenden und unternehmensinternen Prozesse.

Supply Chain Management ist somit eine Organisations- und Managementphilosophie, die durch eine prozessoptimierende Integration der Aktivitäten der am Wertschöpfungssystem beteiligten Unternehmen auf eine unternehmensübergreifende Koordination und Synchronisierung der Informations- und Materialflüsse zur Kosten-, Zeit- und Qualitätsoptimierung zielt.

Betrachtungsgegenstand ist die Prozesskette von der Rohmaterialgewinnung bis hin zur Entsorgung. Die Erhöhung des Kundenservice, die Reduzierung von Kosten und Prozesszeiten sowie die Steigerung des Qualitätsniveaus werden als gleichberechtigt nebeneinander stehende Ziele verfolgt. Damit ergeben sich die Gestaltungsfelder Strategien, Prozesse, Struktur der Supply Chain, Technologien, Human Ressourcen und Produkte.

14.2 Leitlinien zur Gestaltung der Supply Chain

Die Realisierung der Effekte, die sich aus der unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit ergeben, erfordert die Verfolgung von Leitlinien: die Konzentration auf Kernkompetenzen, die Kooperationen in Netzwerken, Prozess- und Durchlaufzeitorientierung, Informationstransparenz, Komplexitätsoptimierung und Qualitätssicherung.

Ziel ist, über den **Ausbau von Kernkompetenzen** den Vorsprung vor der Konkurrenz sicherzustellen.

Kernkompetenzen lassen sich als Fähigkeiten definieren, die durch eine hohe Wettbewerbswirksamkeit auf den Märkten und einen großen Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz gekennzeichnet sind, also in gewissem Maße ein Alleinstellungsmerkmal bilden.

Kernkompetenzen müssen direkt oder indirekt vom Kunden wahrgenommen und honoriert werden. Sie sind vom Wettbewerber nicht oder nur unter erheblichem zeitlichem und kostenmäßigem Aufwand imitierbar. Der Vorteil der Differenzierung ist lang anhaltend.

Verringern die einzelnen Leistungseinheiten ihre Wertschöpfungstiefe, so steigt die **Notwendigkeit der Kooperation**. Dafür sind bereits vor der eigentlichen Leistungserstellung Abstimmungsprozesse und ein intensiver Informationsaustausch erforderlich. Als flexible Einheiten bündeln Wertschöpfungsketten das Know-how aller beteiligten Unternehmen. Daraus ergibt sich ein leistungsfähiger und innovativer Verbund, der die Vorteile des kleineren Unternehmens mit den Vorteilen eines größeren paart.

Steigende Anforderungen an **Lieferzeit** und -treue erfordern eine am Faktor Zeit ausgerichtete Supply Chain. Dabei sind die Erfolgspotenziale einer prozessorientierten Organisationsstruktur der einzelnen Unternehmen und der Supply Chain nicht ohne eine Konzentration auf eine Zeitverkürzung über alle Geschäftsprozesse hinweg zu erschließen. Unternehmensübergreifende Prozessabläufe erhöhen im Rahmen des Supply Chain Managements die Reaktionsmöglichkeit und verringern die Unsicherheit in den Prozessen.

Die koordinierte **Übermittlung von Informationen** zur Planung, Steuerung, Gestaltung und Kontrolle zwischen den Wertschöpfungspartnern stellt sicher, dass Informationen, die an einem Ende der Kette erzeugt werden, die relevanten Adressaten zum richtigen Zeitpunkt und in der entsprechenden Form erreichen. Informationsasymmetrien können verhindert werden, indem Macht und Misstrauen gegenüber den Wertschöpfungspartnern, die unvollständigen Beschreibungen der Aufträge, unterschiedliche IT-Systeme, die Störanfälligkeit der Prozesse, opportunistisches Verhalten und unterschiedliche Steuerungsprinzipien in der Wahrnehmung der Koordinationsaufgabe berücksichtigt werden. Eine Ausprägung der Informationsasymmetrien ist der Peitscheneffekt. Die verzerrte Weitergabe der Nachfrageinformationen entlang der logistischen Kette führt zu Nachfrage- und damit Beschaffungsschwankungen. Die Konsequenz kann der Aufbau von Beständen auf den vorgelagerten logistischen Stufen sein. Dabei ist bezeichnend, dass sich durch die Wiederholung der Verhaltensweise auf jeder Wertschöpfungsstufe der Effekt auf der jeweils vorgelagerten Stufe verstärkt.

Die effiziente Kooperation zwischen den Wertschöpfungspartnern bedarf mehr als einer einseitigen Übermittlung von Daten. **Collaboration** innerhalb der Supply Chain umfasst die Informationsbringschuld des Lieferanten. Diese beinhaltet Informationen vom Abnehmer über freie Kapazitäten oder Bestände sowie den permanenten Abgleich zwischen den vorhandenen und benötigten Kapazitäten beim Lieferanten. Effekte, die sich aus einer schleichenden Bedarfserhöhung ergeben können, werden frühzeitig erkannt, die Effizienz bei der Problemerkennung und -lösung von Lieferanten und Abnehmer erhöht. Das Ergebnis einer offenen Zusammenarbeit muss das Erreichen einer Win-Win-Situation sein. Unterstützt wird dies dadurch, dass die Lieferanten frühzeitig in die Konzeption eingebunden und deren Belange mit berücksichtigt werden.

Eine hohe Anzahl von Lieferanten, eine hohe Produktvielfalt, eine Vielzahl von Kunden, die über unterschiedlichste Vertriebs- und Distributionskanäle ihre Waren erhalten, wirken als umweltbezogene **Komplexitätstreiber** auf die Unternehmen der Supply Chain. Die Konsequenz ist eine hohe Prozess- und Schnittstellenvielfalt und die Gefahr von **Qualitätsverlusten**. Qualitätsziele sind angemessene Kundenzufriedenheit und gleichzeitige Minimierung der Fehler- und Prüfkosten. Zur Sicherung der geforderten Qualität eignet sich der Einsatz von Konzepten, wie das Reklamations- und Beschwerdemanagement zur Fehlererkennung und Six-Sigma oder Poka Yoke zur Fehlervermeidung. Charakteristisch für das hierfür erforderliche Controlling ist das Sichlösen von einer reglementierten Fremdkontrolle hin zu einer auf Zielvereinbarungen basierenden Selbststeuerung von Wertschöpfungs- und Managementprozessen innerhalb der Supply Chain.

14.3 Ausgestaltung der Supply Chain

Durch die gemeinsame Leistungserstellung arbeiten die Wertschöpfungspartner virtuell zusammen, ohne ihre Eigenständigkeit aufzugeben. Dies setzt voraus, die Gründung, den Betrieb und die Auflösung einer Supply Chain umfassend zu planen.

Die **Gründungsphase** ist in hohem Maße von der sie bestimmenden Strategie der sich zusammenschließenden Partner und damit dem Ziel der Supply Chain geprägt. Der wesentliche Bestandteil dieser Phase ist die Bildung einer Gesamtstruktur. Dabei sind Fragen der Partnerwahl, der Zielsetzung, des Zwecks und der Dauer der Zusammenarbeit sowie der Beteiligungsanteile, des Risikosplittings, der Ressourcenzuordnung, der die Supply Chain bestimmenden Tätigkeiten, der Organisation und Verantwortungsbereiche festzulegen.

Die Organisation der **Betriebsphase** einer Supply Chain beginnt mit Ressourcenplanung und -aufbau. Während dieser Phase und bei der **Beendigung der Zusammenarbeit** überprüft jedes Unternehmen, ob die vorab definierten Zielsetzungen erreicht wurden. Nach der vollständigen Auslieferung des Auftragsvolumens und nachdem die abschließenden Wartungs- und Instandhaltungsaufgaben erfüllt wurden, wird die Supply Chain aufgelöst.

Die Entstehung der Supply Chain und die damit einhergehende „Verwischung" und „Aufweichung" der klassischen Unternehmensgrenzen erfordert einen umfangreichen Wandel der bei den Kooperationspartnern eingesetzten **Koordinationsmechanismen**. Einerseits fehlt in der Supply Chain eine übergeordnete Instanz, so dass hier die in hierarchischen Strukturen typischerweise eingesetzten Koordinationsinstrumente wie Weisungen, Programme oder Pläne in der Supply Chain schwächer ausgeprägt sind. Andererseits entscheiden der für das Eingehen der Netzwerkbeziehungen erforderliche Konsens und die angestrebte längerfristige Form der Kooperation die Ausprägung der Supply Chain.

Zwei wesentliche Formen einer idealtypischen Ausprägung sind: hierarchisch-pyramidale und polyzentrisch ausgerichtete Wertschöpfungsketten. In **hierarchisch-pyramidalen Wertschöpfungsketten** bildet ein strategisch führendes Unternehmen auf Grund seiner Größe, seines unmittelbaren Zugangs zum Beschaffungs- oder Absatzmarkt oder auf Grund seiner finanziellen und qualifizierten Ressourcen das Kernelement der Supply Chain. Die anderen Wertschöpfungspartner sind in gewissem Maße von diesem Unternehmen abhängig und richten dementsprechend ihre Zielsetzungen an diesem Unternehmen aus. In einer **polyzentrisch ausgerichteten Supply Chain** existieren dagegen bei den Wertschöpfungspartnern relativ homogene wechselseitige Abhängigkeiten. Entscheidungskompetenzen und Koordinationsaufgaben, die für die Leistungserstellung in der Supply Chain relevant sind, werden gemeinsam wahrgenommen oder sind gleichmäßig auf die einzelnen Akteure verteilt.

Die Gestaltung einer effizienten Supply Chain erfordert eine adäquate **Planung** der Bedarfe und der benötigten Kapazitäten. Hierzu sind Planungsebenen und Planungsfunktionen zu differenzieren. Im Rahmen der Planung der Supply Chain ist zwischen der strategischen, taktischen und operativen Planung zu unterscheiden. Diesen Planungsebenen sind die Planungssystemfunktionen Netzwerkplanung, Produktionsplanung, Feinplanung, Bedarfsplanung, Bestandsplanung, Distributionsplanung und Transportplanung sowie strategische Planung zuzuordnen.

Da die Ziele der Unternehmen, die in der Supply Chain kooperieren, konkurrieren können, regeln oft **vertragliche Vereinbarungen** die Beziehung. Basiselemente solcher Vereinbarungen, die die Güte und Effizienz der Supply Chain bestimmen, sind neben dem Preis auch Liefermengen, Lieferservice und Qualität. Grundsätzlich streben die verbundenen Unternehmen die Stabilität der Geschäftsbeziehungen an, um die Investitionen in Kooperationen zu amortisieren und Unsicherheiten zu reduzieren. Der Abschluss von Mehrjahres- oder Modelllebenszyklusverträgen bildet ein zentrales Element.

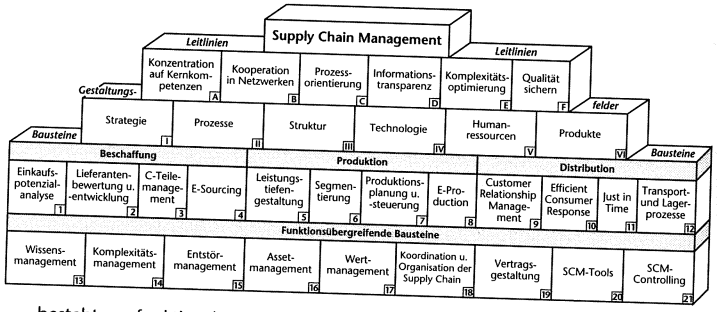
14.4 Bausteine im Supply Chain Management

Die Verwirklichung einer effizienten Supply Chain bedarf der gezielten Anwendung geeigneter Konzepte. Bei der Entscheidung, welche Konzepte realisiert werden, darf die Optimierung der einzelnen Wertschöpfungspartner nicht im Vordergrund stehen, sondern das Optimum der Supply Chain. Dabei verstärken sich die Wirkungen der Konzepte durch deren sinnvolle Kombination an Stelle einer isolierten Anwendung. Dies gilt sowohl für die parallele Anwendung innerhalb der Unternehmen als auch unternehmensübergreifend.

Informationen über Bedarfe, deren Ursprung beim Kunden liegt, können mit Hilfe der Bausteine **Customer Relationship Management (CRM), Efficient Consumer Response (ECR), Just-in-Time oder KANBAN** effizient transparent gemacht werden.

Im Rahmen des **Customer Relationship Management** (CRM) steht nicht mehr der kurzfristige Verkaufserfolg oder das Produkt im Vordergrund, sondern eine ganzheitliche Sichtweise des Kunden, der langfristig gebunden werden soll. Vor dem Hintergrund der Individualisierung der Nachfrage steigt die Bedeutung des Wissens um die Bedürfnisse des Kunden, insbesondere im Hinblick auf die Art, den Umfang und den Zeitpunkt

Das Bausteinkonzept des Supply Chain Management ...



... besteht aus funktionsbezogenen und funktionsübergreifenden Bausteinen.

Bild 14.1: Bausteine des Supply Chain Management

des Bedarfs für die Supply Chain. Das Ziel ist die Erhöhung der Liefertreue und der Lieferfähigkeit bei einer gleichzeitig verbesserten Ressourcenauslastung und -nutzung und wesentlich geringeren Beständen, auch bei sich ändernden Rahmenbedingungen. Die Vorteile von CRM-Lösungen liegen insbesondere in der Informationstransparenz und einer durchgängigen Unterstützung der Prozesse.

Neben der Optimierung des Distributionskanals ist aus einem besseren Verständnis der Kundenwünsche heraus die Marktversorgung zu optimieren. Das **ECR-Konzept** liefert hierzu einen unternehmensübergreifenden prozessorientierten Ansatz mit den Betrachtungsfeldern Materialfluss, dem dazugehörigen Informationsfluss sowie dem begleitenden Marketing. Unternehmen, die das ECR-Konzept implementierten, erzielten signifikante Kostensenkungen in den Geschäftsprozessen, eine höhere Kundenloyalität und zusätzlich steigende Umsätze. Erfolgsfaktoren des ECR-Konzepts sind Investitionsbereitschaft, Einsatz moderner Informationstechnologien, uneingeschränkte Datenweitergabe, Bereitschaft, Veränderungen in der eigenen Organisation oder den Prozessen herbeizuführen, sowie Zuverlässigkeit und Vertrauen in den Wertschöpfungspartner. Aber auch die Involvierung und Unterstützung des Top-Managements und die Schulung der Mitarbeiter tragen zum Erfolg des ECR-Konzepts bei. Das ECR-Konzept ermöglicht die kooperative Zusammenarbeit von Hersteller und Handel und gewährleistet, eine kundenindividuelle Leistung in den richtigen Mengen zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort und in der entsprechenden Qualität zur Verfügung zu stellen.

Just-in-Time ist sowohl ein logistisches Gestaltungskonzept als auch ein Organisationsentwicklungsansatz zur Neustrukturierung der Wertschöpfungskette, ausgehend vom Materialfluss, mit dem Ziel, sämtliche Wertschöpfungsaktivitäten auf die Erfolgsfaktoren Produktivität, Zeit und Qualität zu konzentrieren. Die auf eine Just-in-Time-Logistik ausgerichtete Neustrukturierung der Material- und Informationsflussprozesse basiert auf den Grundprinzipien der Umschichtung von in Beständen gebundenem Kapital in das Anlagevermögen, der Ausrichtung am Faktor Zeit und der Implementierung des Fließprinzips. Diese Grundprinzipien sind auf die gesamte Supply Chain zu übertragen. Die Wirkungen, die sich durch die Realisierung von Just-in-Time-Konzepten für die Supply Chain ergeben, entstehen aus der Umsetzung von Maßnahmenbündeln, die mit den Wertschöpfungspartnern abzustimmen sind.

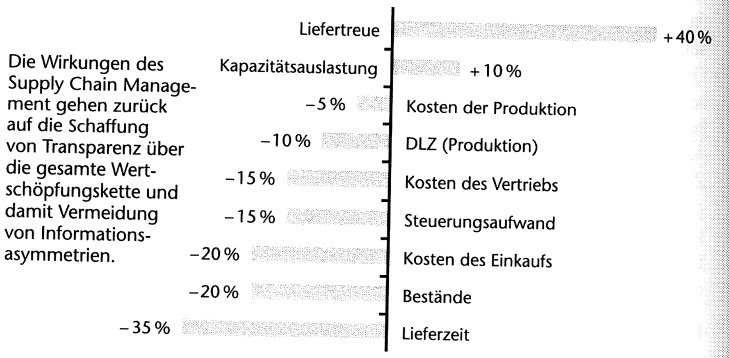
Für die Optimierung der Material- und Informationsflussbeziehungen von Abnehmern und Lieferanten gewinnt der Aufbau von **KANBAN-Regelkreisen** mit Lieferanten zur Reduzierung von Durchlauf- und Wiederbeschaffungszeiten sowie von Beständen an Bedeutung. KANBAN ist ein System der Produktionssteuerung nach dem Holprinzip, das permanente Eingriffe einer zentralen Steuerung in den Produktionsablauf überflüssig macht und sich ausschließlich am Kundenbedarf orientiert. Für die Supply Chain bedeutet dies eine Verringerung der Bestände, eine Steigerung der Produktivität und Flexibilität und somit die Chance einer zeitnahen Reaktion auf sich ändernde Rahmenbedingungen.

Ein weiteres Flexibilisierungspotenzial bietet **E-KANBAN**. Die Verwendung von internetgestützten Produktionslogistiksystemen hat zum Ziel, den die logistischen Dienstleistungen begleitenden Informationsfluss zu steuern und den Planungs- und Koordinationsaufwand zu verringern. Dies bedeutet, dass alle oder eine Vielzahl von Partnern der Supply Chain kompatible Systeme verwenden sollten, um die Wertschöpfungskette unternehmensübergreifend zu verbessern.

14.5 Implementierung und betriebswirtschaftliche Wirkungen einer Supply Chain

Der Grundstein zur Realisierung einer Supply Chain wird bereits in der Gründungsphase gelegt. Der Entscheidung über die Ziele der Supply Chain und die damit verbundene Bildung der Gesamtstruktur schließen sich nach der Lieferkettenauswahl und -festlegung die Entscheidung und das Commitment der Partner über deren Mitarbeit an. Die Vorbereitungen der **Implementierung** enden mit dem endgültigen Design der Supply Chain und der Schulung der involvierten Mitarbeiter. Die Supply Chain wird erst dann in der Lage sein, eine Leistung zu erstellen, wenn dieser

Die Wirkungsanalyse ...



⇨ ... des Supply Chain Management eröffnet sowohl Kostensenkungs- als auch Leistungssteigerungspotenziale.

Bild 14.2: Betriebswirtschaftliche Wirkungen

Prozess bei jedem der Wertschöpfungspartner durchlaufen wurde und alle an der Leistungserstellung Beteiligten integriert sind.

Die Verknüpfung der Wertschöpfungspartner im Sinne des Supply Chain Management zielt auf eine Reduzierung der Durchlaufzeit und des in die Bestände gebundenen Kapitals sowie auf eine Verbesserung des Informationsflusses und die damit verbundene Vermeidung von Verschwendung und Blindleistung. Damit ergeben sich für die Wertschöpfungspartner **monetäre und nichtmonetäre Wirkungen**. Während die Zuordnung der Kosten meist möglich ist, ist die Messung und Zuordnung des Erfolgs von Investitionen oftmals schwierig, da deren Wirkungen nicht zwingend am Ort der Investition entstehen. In diesem Fall sind im Vorfeld Regelungen zu treffen, die die investierenden Partner motivieren, Investitionen im Sinn der Supply Chain zu tätigen.

14.6 Zusammenfassung

Um den Herausforderungen, die sich aus den Veränderungen der Märkte ergeben, begegnen zu können, müssen sich die Unternehmen neu organisieren. Dabei darf die Reorganisation nicht an den Unternehmensgrenzen enden. Vielmehr bedarf es einer ganzheitlichen Optimierung der

Wertschöpfungskette. Diese orientiert sich an den Leitlinien Konzentration auf Kernkompetenzen, Kooperationen in Netzwerken, Prozess- und Durchlaufzeitorientierung, Informationstransparenz, Komplexitätsoptimierung und Qualitätssicherung mit den Gestaltungsfeldern Produkt, Prozess, Technologie, Organisation und Strategie. Die Art der Ausgestaltung der Supply Chain sowie die Wahl und Kombination der eingesetzten Konzepte beeinflussen den Erfolg der Supply Chain maßgeblich. Durch die effiziente Zusammenarbeit im Rahmen der Leistungserstellung sind signifikante Wettbewerbsvorteile für die beteiligten Unternehmen zu erreichen.

Literatur

Hughes, J.; Mark, R.; Bill, M.: Supply Chain Management. Landsberg/Lech: Verlag Moderne Industrie, 2000

Wildemann, H.: Produktions- und Zuliefernetzwerke. München: TCW-Verlag, 1996

Wildemann, H.: Organisation der Gründungs- und Betriebsphase von Unternehmensnetzwerken. In: ZfB 70. Jahrgang (2000) Ergänzungsheft 2, S. 1–20

Wildemann, H.: Logistik-Prozess-Management. 2. Aufl. München: TCW-Verlag, 2001

Wildemann, H. (Hsrg.): Supply Chain Management. 2. Aufl. München: TCW-Verlag, 2001

Wildemann, H.: Gestaltung von Unternehmensnetzwerken. In: Baumgarten, H.; Wiendahl, H.-P.; Zentes, J. (Hrsg): Logistik-Management. Band 2, 7. Aufl. Berlin, Heidelberg, New York: Springer 2002, S. 1–35

Wildemann, H.: Supply Chain Management. TCW-report 39. München: TCW-Verlag, 2003

Wildemann, H.: Leitfaden zur Optimierung unternehmensübergreifender Schnittstellen. 4. Auflage. München: TCW-Verlag, 2003

Weitere Informationen zur Literatur und Fallstudien unter: www.tcw.de