

7 Zusammenfassung und Ausblick

Das neue Systemverständnis der Logistik folgt aus der Bedeutung von Informationen als wachstumsfördernde Produktionsfaktoren für die Entwicklung von Unternehmen. Das Internet stellt einen Produktionsfaktor dar, der ohne Investitionsbedarf auf der Ebene des Einzelunternehmens für alle Wirtschaftselemente verfügbar ist. Die e-Logistik wird zum Verbindungselement der Produktionsgesellschaft mit der Informations- und Wissensgesellschaft. Sie ist das die Integration ermöglichende Konzept, da sie nicht zwei separate Welten betrachtet, sondern diese isolierte Betrachtung durch eine ganzheitliche Beschreibung aller Elemente ersetzt. Der normative Entwurf des Ordnungsrasters untersucht deshalb das Potenzial des Internets für die Ganzheitlichkeit in der Logistik.

Die Ganzheitlichkeit in der Logistik wird durch zwei Kernpotenziale des e-Business unterstützt. Zum einen ist das Integrationspotenzial herauszustellen, welches sowohl die Ebene der Funktionsintegration wie auch die Integration der Prozesse von Wertschöpfungspartnern im Netzwerk umfasst. Hierunter sind Beiträge zur Verfügbarkeitssteuerung von Produkten am Markt, zur nachhaltigen Differenzierung über Services, zur collaborativen Planung und Steuerung von Ressourceneinsätzen und Beiträge zur Transaktionssynchronität von Leistungspartnern zu verstehen. Zum anderen ist das Potenzial zur Erzeugung von Transparenz im Logistiksystem als Basis für die collaborative Koordinierung von Logistikleistungen zu nennen. Dies betrifft die auf den Zeitpunkt der Kundenauftragsgewinnung gerichtete und für alle Partner mögliche neue Sicht auf den Auftragsbestand und die damit verbundene Sicht auf Projekte, Ressourcen, Prozesskosten und mögliche Prozesse.⁵¹⁷

Elektronische Märkte realisieren für Unternehmen eine globale Reichweite für die Einbindung von Produktionspartnern und die Erreichung von Kunden. Die Anzahl potenzieller Partner beider Gruppen steigt mit der wachsenden Durchdringung des e-Business in der Zukunft. Elektronische Märkte erzeugen Fragmentierungsprozesse von Wertschöpfungsketten in Bereichen des Outsourcings oder des Aufbaus vernetzter Unternehmen

⁵¹⁷ Mason-Jones, R.; Towill, D.R. (1999), S. 13-24, spez. S. 15, sprechen von der Information als Commodity.

und fordern eine neue Form der Integrationsleistungen der Logistik. Die Anforderungen der Unternehmen nach kundenindividueller Leistungserstellung in globalen Netzwerken, Lieferzeitverkürzungen und Kostensenkungen durch Prozesseffizienzverbesserungen können durch die e-Logistik maßgeblich unterstützt und gesteuert werden, da sie die Schlüsselemente des e-Business mit dem Supply Chain Management von Unternehmen verbindet. Individualisierte und ressourcengeprüfte Kundenangebote werden möglich. Die Verbindung der kundenseitigen e-Business-Systeme mit dem Supply Chain Management erzeugt eine direkte Verarbeitung kundenrelevanter Informationen auch bei Wertschöpfungspartnern und ermöglicht eine Weiterführung der Kundenorientierung zur Kundenintegration. Das e-Business zwingt Unternehmen, ihre Planungsphilosophie zu überdenken und ihre Reaktionen flexibler im Hinblick auf Kundenwünsche auszurichten. In der e-Logistik wachsen die Planungs- und Ausführungsebene deshalb zusammen und ermöglichen so ein flexibles und schnelles Fulfillment. Gleichzeitig steigen die Einbindungsmöglichkeiten von Partnern. Dies führt insbesondere zu einer verstärkten Tendenz der Fremdvergabe informatorischer Logistikdienstleistungen, dem bis dato weitgehend unerschlossenen Potenzial innerhalb logistischer Kontraktlösungen. Hierzu wurden in der Arbeit Strategien von Logistikdienstleistungsunternehmen kritisch gewürdigt und noch zu lösende Aufgabenfelder identifiziert. Die Einbindung elektronischer Märkte der Beschaffung und des Vertriebs sind Bestandteile der e-Logistik, die gleichermaßen collaborative Plattformen zum Fulfillment nutzen. Zukunftsprofile von Marktplätzen, die logistische Prozessverbesserungen als Teil ihres Leistungsangebotes verstehen, sind am Beispiel der Automobilindustrie herausgearbeitet worden. Die Einbindungsmöglichkeiten von logistikaffinen Funktionen des Finanz- und Innovationsprozesses sind durch das e-Business erweitert. Für die Logistik resultiert hieraus ein umfassender Zeit- und Effizienzgewinn und die Möglichkeit, Netzwerkprozesse ganzheitlich zu steuern.

Die vorliegende Arbeit hat, ausgehend von der Diskussion wichtiger Entwicklungsetappen der Logistik, den State-of-the-Art logistischer Funktionsbereiche in drei Ebenen in einem übergreifenden Prozesskettenmodell strukturiert. Die relevanten Entwicklungen des e-Business und die unterschiedlichen Konzeptionen mit Wirkungen auf die Logistik wurden herausgearbeitet. Die Wechselwirkungen der neuen Anforderungen an die Logistik hinsichtlich der Vernetzungsbedarfe von Partnern und Kundenanforderungen im Internet bezüglich kurzer, garantierter Lieferzeiten wurden analysiert. Weiterhin erfolgte eine Darstellung der neuen Möglichkeiten der Logistik durch Zugewinne hinsichtlich ihrer Integrationsfähigkeiten und Möglichkeiten zur Erreichung von Sichtbarkeiten im logistischen System. Beispielfhaft wurde die Automobilindustrie mit ihren für eine Viel-

zahl anderer Branchen repräsentativen Prozessanforderungen beleuchtet. Entscheidend ist eine neue, erreichbare Informationsqualität,⁵¹⁸ die die durchgängige Einbindung von Partnern ermöglicht und Schwächen der teilloptimierten traditionellen Logistiksysteme behebt. Das Patchwork der „traditionellen“ Logistik in den Unternehmen wird durch eine ganzheitliche Ordnung in der e-Logistik ersetzt. Die hierzu formulierten Leithypothesen führen zu einem Ordnungsraster, welches nicht mehr die Abfolge des Wertschöpfungsprozesses als Gliederungskriterium der Logistik allein vorsieht, sondern die neuen Leistungspotenziale in vier Modulen einer durchgängigen Konstruktion anordnet. Die Leistungspotenziale der Logistik werden auf diese Weise aufeinander abgestimmt und durchgängig wirksam. Sie können die an die e-Logistik gestellte Anforderung der Integration der verschiedenen e-Business-Konzepte in den Unternehmen – ausgerichtet am Kundenmehrwert – leisten.

Die Charakteristika der e-Logistik und die Konfiguration des Ordnungsrasters wurden in einer explorativen Untersuchung bestätigt. Ein zeitlicher Vorlauf zur Realisierung eines derart umfassenden Logistikmanagements wird von den Unternehmen vorgesehen, die heute mehrheitlich am Anfang der Entwicklung stehen und traditionelle Verhaltensweisen in Frage stellen müssen. Die Haupthindernisse auf dem Weg in die integrierte e-Logistik sind deshalb auch nicht Qualitäten von Softwaresystemen allein, sondern vor allem die Fähigkeit zur unternehmensinternen und -externen Prozessreorganisation, der kooperativen Steuerung von Wertschöpfungsprozessen im Netzwerk, das Finden der optimalen logistischen Eigenleistungstiefe, das Realisieren übergreifend optimierter Prozess- und Informationsstandards in Kombination mit individuell flexiblen Fulfillmentzielsetzungen und der faire gegenseitige Vorteilsausgleichs im Leistungsnetzwerk. Hier liegen nach Erkenntnissen der Arbeit auch wichtige Zielstellungen künftiger Forschungsaufgaben der Logistik.

Die im ersten Kapitel analysierte Koordinationstheorie beinhaltet eine hohe Lösungskraft für das Forschungsthema, da sie die Prozesssicht mit der Netzwerksicht vereint. Fleisch⁵¹⁹ hat eine etwas weitere Interpretation der Koordinationsmechanismen angeregt, bei der Koordinationsprobleme nicht nur gelöst, sondern im Vorfeld verhindert oder reduziert werden. Hierzu wurden von ihm gestaltungsorientierte (z. B. Modularisierung von Organisationen oder Standardisierung von Prozessen) und abwicklungsorientierte (z. B. Synchronisation oder Reihenfolgeregeln) Koordinationsmechanismen unterschieden. Die vielfältigen Ziele der Vernetzung ließen sich

⁵¹⁸ Siehe hierzu auch Prahalad, C.K., Krishnan, M. (1999), die die Qualität von Unternehmensleistungen im Informationszeitalter bewerten.

⁵¹⁹ Fleisch, E. (2001), S. 270.

auf wenige Elementarziele zurückführen. Zu ihnen zählen nach Fleisch Einheitssignale, Signalsichtbarkeiten, Echtzeit und m:n-Fähigkeit. Diese entsprechen den Zielen integrierter Informationssysteme. Die e-Logistik scheint ein geeignetes Wissensgebiet zu sein, um abwicklungs- und gestaltungsorientierte Koordinationsmechanismen übergreifend und abgestimmt zu konzipieren und anzuwenden. Die Integrations- und Transparenzpotenziale der e-Logistik korrespondieren mit den Anforderungen der Elementarziele der Vernetzung und bieten Lösungsvorräte für die optimale Funktion von Netzwerken. Die durchgängige Informationsqualität in der e-Logistik ist die Basis für integrierte Netzwerkprozesse. Die Logistik und die Koordinationstheorie werden im Internetzeitalter zu neuen Gestaltungspartnern. Durch ihre Interdisziplinarität und das Bereitstellen ganzheitlicher Lösungsverfahren für logistische Merkmale von Unternehmensnetzwerken birgt die Koordinationstheorie ein erhebliches Innovationspotenzial. Die zunehmend enge Kopplung von Unternehmens- und Informationsprozessen lässt die Bedeutung der Logistik hinsichtlich anspruchsvoller Koordination steigen. Gleichzeitig bieten analytische Verfahren der Netzwerkgestaltung in der Logistik Innovationspotenziale für die Koordinationstheorie.

Die internetbasierte Logistik wird zur Grundlage der Kooperationsfähigkeit von Unternehmen, die in der Zukunft entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit sein wird. In wechselnden Wertschöpfungskonstellationen werden, unterstützt durch elektronische Marktplätze, zeitlich veränderliche logistische Netzwerke zu steuern sein, denn im Zeitalter der Hyperkommunikation rückt der Kundennutzen aller Unternehmensleistungen wieder in den Mittelpunkt des Interesses. Modische Heilsversprechen werden durch die Bemessung der Unternehmensleistungen durch den Kunden und seine Bereitschaft, hierfür zu bezahlen, ersetzt. Virtualisierung als Schlagwort wird in den nächsten Jahren in seiner umfänglichen Bedeutung schrittweise sichtbar werden. Wertschöpfungstiefen von Unternehmen werden vernetzt, Unternehmensgrenzen konvergieren und fordern eine hochflexible Logistik, die sie selbst betreiben oder von anderen Unternehmen dazukaufen. Die Logistik wird gleichsam zum Geburtshelfer für neue Unternehmensstrukturen, die ohne sie nicht lebensfähig sind. Innerhalb bestehender Strukturen können durch virtuelle Informationsmanagementkonzepte Verdichtungen von Lagerbeständen, Produktionsstandorten und Transportkapazitäten erreicht werden. Abwicklungsstufen im Ordermanagement und in physischen Operationen können reduziert werden. Die Virtualität von Lagern wirkt der Lagerzentralisierung allein aus Kostennotwendigkeiten der Bestandsverdichtung durch höhere Informationsqualitäten entgegen und flexibilisiert regionale Logistikleistungen.

Neue vernetzte Unternehmensstrukturen stellen noch höhere Ansprüche an die Qualität logistischer Instrumente. Die e-Logistik als Managementfunktion in Netzwerken muss zunächst die Planung und Anbahnung des Netzwerkes übernehmen, die Netzwerkgrundlagen schaffen, zur Verfügung stellen und bei erfolgreicher Nutzung optimieren, weiterentwickeln und ergänzen. Die Referenzunternehmung „Mein Unternehmen“ ist dafür zuständig, kundenorientierte Collaboration im Netzwerk anzuregen. Die Zusammenarbeit der Beteiligten wird durch die Definition von Ansichts- und Zugriffsrechten auf zentrale Systeme geregelt. So können jedem Beteiligten die relevanten und benötigten Informationen zur Verfügung gestellt werden. Dies schafft die Voraussetzung für eine synchronisierte Wertschöpfung im Netzwerk.

Für die produzierende Referenzunternehmung bedeutet dieses Vorgehen eine optimal synchronisierte Bereitstellung von Ressourcen, Produktions- und Distributionskapazitäten. Durch die Online-Vernetzung können collaborative Planungen für die einzelnen Wertschöpfungsstufen parallel optimiert und dadurch hohe Produktivitäts- und Effizienzgewinne realisiert werden. Mit Hilfe des Eventmanagement können Statusinformationen über eine einzige Schnittstelle so verfügbar gemacht werden, dass alle Akteure in Echtzeit auf ungeplante Ereignisse im Wertschöpfungsnetzwerk kollaborativ reagieren können.

Als Konsequenz der einfacheren Vernetzung von Lieferanten, Entwicklungspartnern, Kunden, Logistik- und Finanzdienstleistern in allen Wertschöpfungsstufen sowie der geschaffenen nahtlosen Informationstransparenz im Netzwerk ergeben sich optimierte Prozesse für alle Beteiligten. Daraus resultieren kürzere Durchlaufzeiten, ein verringerter Peitscheneffekt in den Bestandshöhen im Gesamtsystem und ein verbesserter Kundenservice. Effekte für das Unternehmen sind spürbare Kosten- und Zeiteinsparungen sowie gesteigerte Kundenflexibilitäten, die zu erhöhtem Umsatzwachstum aufgrund verstärkter beziehungsweise langfristig gesicherter Kundenbindung führen.

Durch die zunehmende Geschäftsabwicklung und Zusammenarbeit von Unternehmen über das Internet spielt die Verknüpfung des Supply Chain Management mit e-Business-Konzepten durch die Logistik eine wichtige Rolle zur Steigerung der Agilität und der Reaktionsfähigkeit der Unternehmen. So entstehen zukünftig aus herkömmlichen, sequenziell strukturierten Lieferketten steuerbare dynamische, virtuelle und komplexe Wertschöpfungsnetzwerke.

Den Erfordernissen des e-Business stellt die e-Logistik neuartige Funktionsmöglichkeiten zur Verfügung. Aus der Arbeit sind fünf zentrale Erfolgsfaktoren des e-Business als Leitprinzipien für erfolgreiche e-Business-Anwendungen zu extrahieren. In einer „5-CO-Strukturierung“ (s.

Abb. 7-1) können die wesentlichen Funktionsumfänge der e-Logistik zugeordnet werden.

Unter dem Leitprinzip *Content* sollen Maßnahmen wie zum Beispiel das „One-to-One“-Marketing oder das Content-Management dafür sorgen, die im Voraus definierten Zielgruppen adäquat anzusprechen und langfristig an das Unternehmen zu binden. Eine kundenindividuelle Leistungserstellung wie zum Beispiel das Mass Customization führt Unternehmen dazu, eine breite Produktpalette schnell, flexibel und kostengünstig herzustellen. Im Bereich *Commerce* ermöglichen elektronische Beschaffungs- und Vertriebssysteme die reibungslose Aushandlung und Durchführung der Geschäftstransaktionen. Hierzu zählen das Online-Auftragsmanagement und die zugehörige Zahlungsabwicklung. Daneben müssen im Rahmen des Leitprinzips *Conveyance* physische Logistikprozesse und -netzwerke kundenorientiert und durchgängig mit Hilfe von e-Fulfillment-Systemen mit den digitalen Auftragsprozessen verknüpft werden. Hierzu werden präzise Verfügbarkeitsprüfungen und Online-Lieferterminzusagen realisiert. Im Bereich *Consultancy* bieten Customer-Relation-Management-Systeme eine Online-Kundenbetreuung sowie einen Online-Kundenservice und verbessern so die Kundenbeziehungen. Dabei steht ein effizientes Kundendatenmanagement im Mittelpunkt. Den Kunden soll ermöglicht werden, den Status ihrer Aufträge online abzufragen. *Collaboration* erzeugt unternehmensübergreifende Zusammenarbeit und Innovation. Hierfür wird in erster Linie eine nahtlose Transparenz zwischen den Partnern geschaffen. Diese ermöglicht den Unternehmen eine collaborative Bedarfsprognose und Kapazitätsplanung. Darüber hinaus werden Koordinationsmechanismen wie zum Beispiel Supply-Chain-Eventmanagement-Systeme realisiert, die ein kollektives Agieren gegen Engpässe und unerwartete Ereignisse gewährleisten. Die Möglichkeiten zur übergreifenden Prozessintegration und ihre Unterstützung der Kooperationsfähigkeit werden deutlich. Eine internetbasierte, gemeinsame Produktentwicklung ist ein weiterer Bestandteil des Collaboration-Managements.

Da es wegen des hohen Integrations- und Transparenzpotenzials der Logistik im Internet nicht sinnvoll ist, die Funktionsteilung des Wertschöpfungsprozesses als logistikdifferenzierendes Kriterium allein zu verwenden, verändert sich das Planungsvorgehen für Logistiksysteme. Bereits in der Systemplanung der e-Logistik kann durch die neuen Funktionspotenziale das Fundament für eine ganzheitliche Systemauslegung und collaborative Führung gelegt werden. In der Abb. 7-2 sind die wesentlichen Etappen einer Logistiksystemplanung unter den neuen Möglichkeiten schematisiert worden.

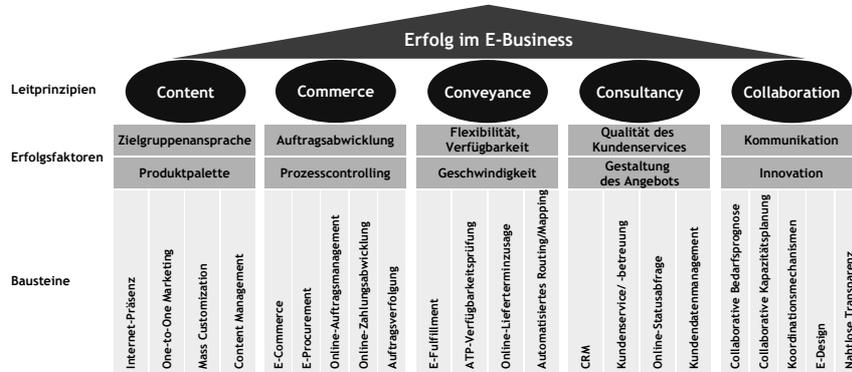


Abb. 7-1 Das 5-CO-Modell zentraler Erfolgsfaktoren im e-Business

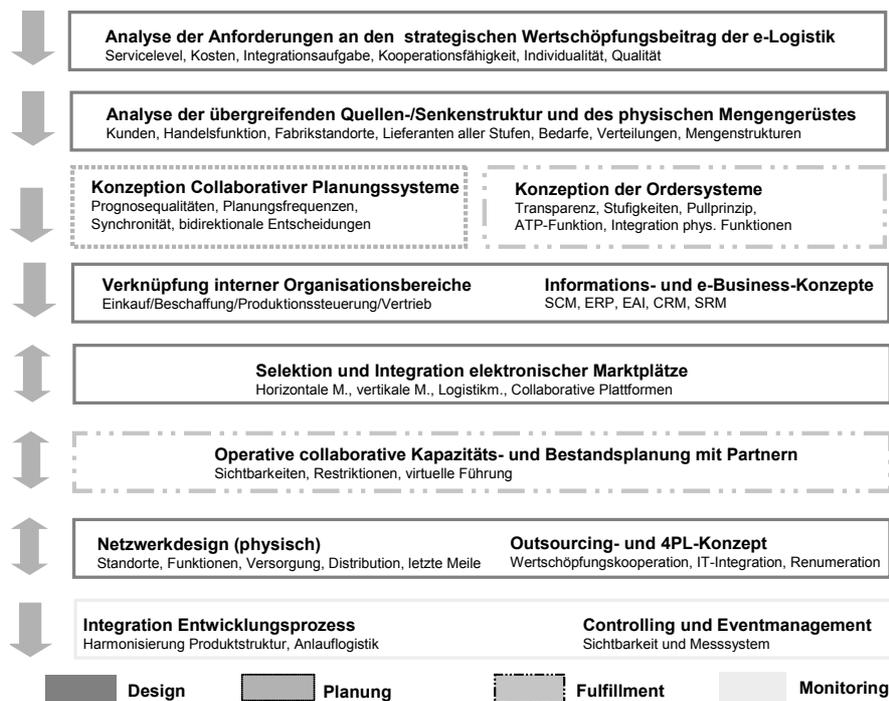


Abb. 7-2 Schematisches Planungskonzept der e-Logistik

Ausgehend von der ganzheitlichen Analyse des strategischen Wertschöpfungsbeitrages der Logistik für den Planungsumfang werden die An-

forderungen an logistische Teilaufgaben und ihre Verbindungsnotwendigkeiten formuliert. Hierzu gehören neben den klassischen Größen der Serviceleveldefinition, Kosten- und Qualitätserwartungen an das logistische System, vor allem die Integrationsnotwendigkeiten und damit die angemessene Ausgestaltung der Kooperationsfähigkeit der Partner und Systeme. Die Systemkonfiguration und das zu bewältigende Mengengerüst, die systembedingten Unsicherheiten und Schwankungen führen zur Planungsaufgabe der collaborativen Planungssysteme. Planungsinhalte und -genauigkeiten sind zwischen den beteiligten Partnern zu ermitteln und abgestimmt für alle verbindlich zu regeln. Das kundenorientierte Pull-Prinzip, welches sich im elektronischen Ordersystem ausdrückt, ist abgestimmt auf collaborative Vorplanungen und auf die geforderten Systemleistungen zu entwickeln. Die Verknüpfung unternehmensinterner Funktions- und Organisationsbereiche mit Wertschöpfungspartnern durch Informationssysteme und e-Business-Konzepte ist die nächste Planungsaufgabe. E-Business-Konzepte stellen hierbei Anforderungen an die Logistik und werden von ihr zur Bewältigung ihrer Aufgaben genutzt. Die Auswahl, Konfiguration und Integration elektronischer Marktplätze in den logistischen Prozess ist der darauf folgende Arbeitsschritt. Die operativen Anforderungen hinsichtlich transparenter Logistikprozesse und -kosten, die Identifikation relevanter Restriktionen der Leistungserbringung zwischen den Partnern und die Festlegung der Inhalte virtueller Führung stellen die nächste Etappe dar. Hierauf aufbauend können physische Netzwerkstrukturen der Beschaffung und Distribution ermittelt werden, die auch die Einbindung von externen Dienstleistungsunternehmen und ihre Renumeration beinhalten. Die Zusammenarbeit mit dem Entwicklungsbereich zur Koordination der Entwicklungspartner und Integration der Erkenntnisse in den Serienanlauf stellt eine weitere Aufgabe dar. Auf der Basis quantitativer Systemanforderungen und collaborativ festgelegter Prozessabläufe kann das Systemcontrolling und das abweichungsorientierte Eventmanagement der Logistik gestaltet werden. Die entscheidenden Änderungen gegenüber herkömmlichen Planungsverfahren liegen in der gemeinsamen Planung relevanter logistischer Prozesse mit Wertschöpfungspartnern, der Herausarbeitung der Prozessunterstützungen durch Informationssysteme vor der physischen Systemgestaltung und im ganzheitlichen Netzwerkkonzept, welches sich im Systemmonitoring widerspiegelt und ebenfalls collaborativ mit Partnern entwickelt wird.

Das hier entwickelte Ordnungsraster des ganzheitlichen Logistikmanagements strukturiert die für die Logistik wesentlichen Bausteine und Konzepte vor dem Anspruch einer durchgängigen Kundenwunschintegration in unternehmensübergreifende Leistungsprozesse und Netzwerke. Es bildet die Basis für weitere Forschungsvorhaben, die umsetzungsorientierte Ver-

fahren durch die Verknüpfung theoretischer Erkenntnisse mit Erfahrungen aus der Praxis bereitstellen. Aufgrund der permanenten Weiterentwicklungen logistischer Einzelphänomene in Theorie und Praxis und der Eignung des Ordnungsrasters, diese Phänomene vor dem ganzheitlichen Anspruch der Logistik in praxisbezogenen Anforderungen und wissenschaftsfundierten Zusammenhängen abzubilden, kann von einem gültigen Bezugsrahmen gesprochen werden, der die Einordnung wissenschaftlicher Deskriptionen, Erklärungsphänomene und Theorien und Modellen sowie die in der unternehmerischen Praxis anwendbaren Gestaltungsvorschläge und Konzepte ermöglicht. Der Bezugsrahmen umfasst hierfür sowohl die informatischen, physischen und organisatorischen Elemente von Logistiksystemen in der Struktur des entwickelten Ordnungsrasters und berücksichtigt die Ansprüche an die Aus- und Weiterbildung der in ihnen agierenden Menschen, die Relevanz von Infrastruktur und Verkehr sowie Fragen der Umweltwirksamkeit von Logistik. Die als Anspruch und Ziel formulierte Ganzheitlichkeit logistischer Systeme erfordert die Integration von Schnittstellen des Managements von Wandelprozessen in globalen Organisationen und die Implikationen von Logistik auf die Finanzströme, die Erlösseite und damit die Wertseite von Unternehmen.

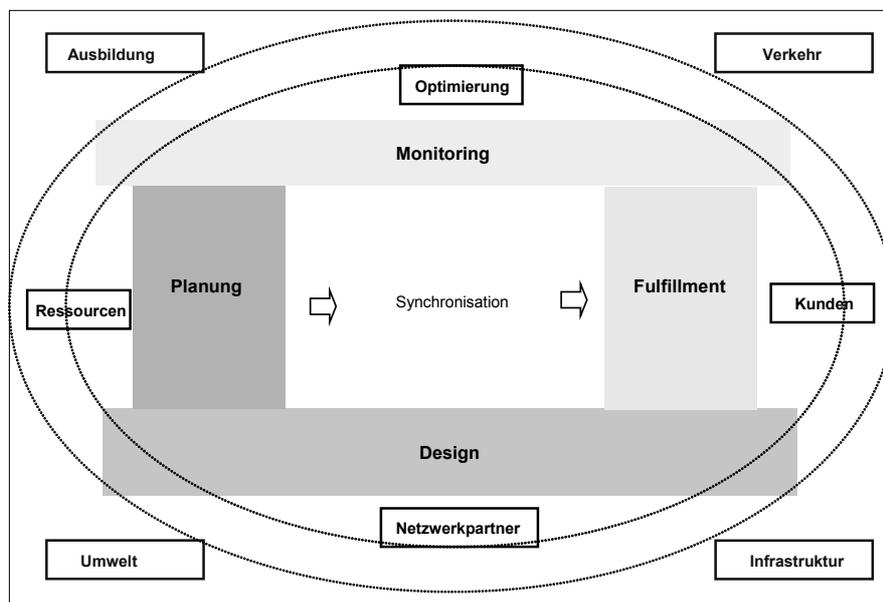


Abb. 7-3 Ordnungsraster als Basis für einen Logistikmanagement-Navigator

Führungskräften und Wissenschaftlern kann somit ein flexibles Raster für einen Arbeits- und Problemlösungsprozess angeboten werden. Dieser Bezugsrahmen ist durch das Auffüllen mit Erkenntnissen der Wissenschaft und in der Praxis erprobten Methoden schrittweise zu einem durchgängigen Logistikmanagement-Navigator ausbaubar, der im Sinne einer Toolbox oder eines konzeptionellen Rasters relevante Lösungsbeiträge strukturiert bereithält.

Der Bezugsrahmen als Ordnungsraster steht in der Tradition der an der Universität St. Gallen entwickelten Ansätze zur Unternehmensführung und systemorientierten Managementlehre. Denn Ziel des St. Galler Managementkonzeptes ist es, den Entscheidungsproblemen des Managements eine dimensionale Ordnung zu geben.

Die Betrachtung prozessorientierter logistischer Systeme wird durch die Konfiguration eines durchgängigen, dynamischen Systemdesigns als Fundament, die Verschmelzung harmonisierter Planungsprozesse mit der eigentlichen Kundenauftragsabwicklung und einem transparenten Blick auf kritische Ressourcen und Aufträge als umspannendem Dach ermöglicht.

Ausgangspunkt für das Gestalten logistischer Systeme sind Impulse im Unternehmen, die durch Marktveränderungen, neue Produkte oder Sortimente, die Erschließung neuer Kundengruppen, durch die Bedienung neuer Absatzkanäle, die Einbindung neuer Beschaffungsquellen oder Produktionsstandorte oder aus neuen Kooperationsstrategien mit anderen Unternehmen sowie Wirtschaftlichkeitserwägungen entstehen. Die Impulse treten sowohl gezielt gerichtet durch Strategieentscheidungen auf und werden ebenso durch das laufende Geschehen im Unternehmen initiiert.

Strategische Initiativen richten sich bei der Positionierung auf die Außenwelt des Unternehmens. Zwischen der Außenwelt und dem Unternehmen finden rekursive Austauschprozesse von Informationen, Gütern und Geld statt, die von kulturellen und organisatorischen Interaktionsprozessen geprägt sind. Die Fähigkeiten und wertschöpfenden Prozesse logistischer Systeme stehen in enger Verbindung zum Innenleben des Unternehmens selbst und seinen formulierten Zielsetzungen.

Neben der Positionierung und inhaltlichen Gestaltung logistischer Systeme ist die Frage entscheidend, wie sie operative Wirksamkeit erlangen und wie der hierzu erforderliche Wandelprozess in kooperierenden Organisationen zu gestalten ist.

Schließlich ist die Messung erreichter Fortschritte in mehrperspektivischer Hinsicht für den Umsetzungserfolg und den zieladäquaten operativen Betrieb logistischer Systeme entscheidend.

Der Bezugsrahmen des durchgängigen Logistikmanagements als Ordnungsraster kann die Arbeitsbasis für die Entwicklung eines Navigators sein, der nicht nur die relevanten Theorien, Modelle, Konzepte und Ver-

fahren einer universalen Arbeitsstruktur in einer zusammenhängenden Betrachtungsstruktur als Orientierungskompass ordnet, sondern als Ideengenerator, Theorienspeicher und Werkzeugbox fungiert. Das Patchwork der logistischen Einzelbausteine und des monokausalen Denkens in organisatorischen Silos wird durch ein ganzheitliches, systemorientiertes und fachübergreifendes Gestalten ersetzt.

Die künftige Entwicklung der Logistik wird vor allem durch Informationssysteme angetrieben sein. Je weiter Unternehmen auf dem Weg der Integration ihrer Logistikprozesse vorankommen, desto mehr werden Konzeptionen und Instrumentarien vernetzt arbeiten. Dies führt in der Konsequenz nicht nur zur Unterstützung des Trends der Konvergenz zwischen Branchen und Industrien, sondern auch zum Zusammenwachsen des Business-to-Consumer-Bereichs mit dem Business-to-Business-Bereich auf der konzeptionellen Ebene. Die Anforderungen an die Logistik und ihre Lösungsstrategien der durchgängigen Integration, Standardisierung und dezentralen Steuerung sind – wie gesehen – in weiten Bereichen identisch.

Letztlich wird mit einer starken Durchdringung des Marktes mit e-logistischen Lösungen der Zusatz „e“ entfallen können, da die Logistik ihrem formulierten Ziel und Anspruch, der ganzheitlichen und kundenorientierten Integration von Unternehmens- und Netzwerkprozessen, in einer qualitativ neuen Entwicklungsetappe entscheidend nahe gekommen ist.