

Herausgeber: Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Horst Wildemann

Copyright by TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG

TCW-report Nr. 60

München 2009

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Horst Wildemann

Entwicklungslinien in Logistik und
Supply Chain Management
ISBN 978-3-937236-85-8

Verlag: TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG • Leopoldstr 145 • 80804 München • Tel: +49 89 36 05 23 0 • Fax: +49 89 36 10 23 20
eMail: mail@tcw.de, Internet: <http://www.tcw.de>

Alle Rechte, auch die der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form, auch nicht zum Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden.

Was der TCW-report „Entwicklungslinien in Logistik und Supply Chain Management“ leistet:

Der TCW-report „Entwicklungslinien in Logistik und Supply Chain Management“ diskutiert die Trends und Entwicklungslinien der Logistik sowie die Erweiterungen der Basiskonzepte zu umfassenden Planungs- und Steuerungsinstrumenten im Rahmen eines umfassenden Supply Chain Managements.

Die Entwicklung der Logistik erfolgte in weiten Teilen basierend auf einem Übergang von einem funktionsorientierten zu einem managementorientierten Logistikverständnis. So wurden Lieferprinzipien zu umfassenden Planungs- und Steuerungsinstrumenten wie dem CPFS (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) weiterentwickelt. Unterstützende EDV-Systeme wie PPS (Produktionsplanungs- und Steuerungssystem) gingen in umfassenden ERP (Enterprise Resource Planning) und integrierten Informations- und Kommunikationssystemen auf. Mit dem Wandel des Logistikverständnisses einher ging darüber hinaus eine Tendenz zur Wertorientierung anstelle von reinen Kosten- und Leistungsbetrachtungen sowie die Tendenz über ein klassisches Outsourcing hinaus Betreibermodelle als logistische Optionen zu nutzen und anzuwenden.

Kern des TCW-reports ist es, aufbauend auf den Entwicklungslinien der Logistik und des Supply Chain Managements die Perspektiven dieses Fachbereichs und dieser Branche für die Zukunft abzuleiten und zu charakterisieren.

Der Autor:



Horst Wildemann
(Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. mult.)
Technische Universität München

Redaktionelle Mitarbeit:



Dr. Christian Bechheim
TCW Transfer Centrum GmbH & Co. KG



Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Klaus Schreiber
Technische Universität München



Dipl.-Kfm. (Univ.)
Thomas Winter
Technische Universität München

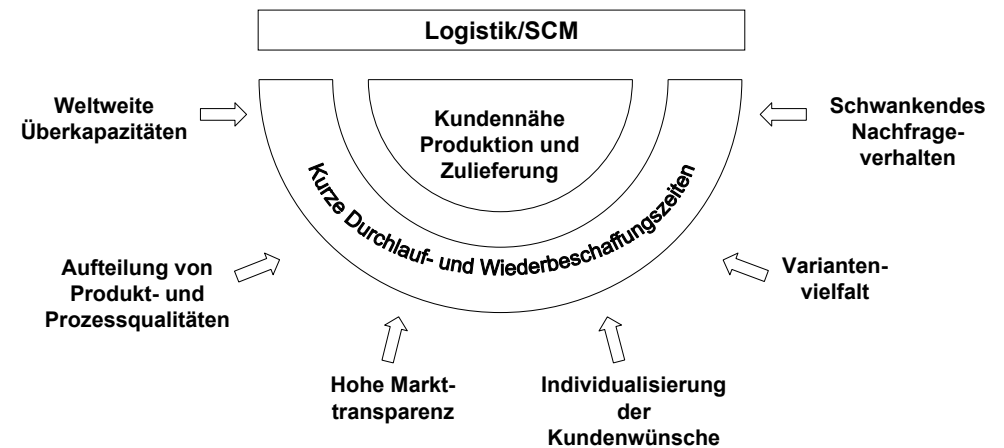
<i>Welche Trends zeichnen sich in der Logistik und im Supply Chain Management ab?</i>	4
<i>Wie verlaufen die Entwicklungslinien?</i>	7
<i>Vom funktionsorientierten zum managementorientierten Logistikverständnis</i>	9
<i>Von Just-In-Time (JIT) zu Collaborative Planning, Forecasting & Replenishment (CPFR)</i>	12
<i>Von PPS-Systemen zu integrierten Informations- und Kommunikationssystemen</i>	28
<i>Von der Kosten- und Leistungsorientierung zur Wertorientierung</i>	35
<i>Vom Outsourcing unter Kostengesichtspunkten zu Betreibermodellen</i>	45
<i>Fallstudien</i>	61
<i>Lessons Learned</i>	82
<i>Welche Perspektiven eröffnen sich für die Zukunft?</i>	84
<i>Literaturverzeichnis</i>	86
<i>Impressum</i>	93

Welche Trends zeichnen sich in der Logistik und im Supply Chain Management ab?

Obwohl sich Theorie und Unternehmenspraxis in den vergangenen 20 Jahren intensiv mit logistischen Fragestellungen auseinandergesetzt haben, hat die Logistik keineswegs an Aktualität verloren. Im Gegenteil: Sowohl die steigenden Kunden- und Wettbewerbsanforderungen als auch der technologische Wandel deuten darauf hin, dass der Unternehmenslogistik auch zukünftig eine strategische Schlüsselposition zukommt (vgl. Baumgarten/Thoms (2002); Göpfert (2000); Wildemann (2001a); Klaus (2002)). Die weiterhin wachsende Bedeutung der Logistik kann auf eine Reihe von Trends zurückgeführt werden.

In den meisten Industriezweigen sind tiefgreifende Veränderungen im Markt- und Kundenverhalten zu beobachten. Der Wandel äußert sich in weltweiten Überkapazitäten, einer schnelleren internationalen Angleichung von Produkt- und Prozessqualitäten, verkürzten Innovationszyklen, einer hohen Markttransparenz und in einer steigenden Individualisierung der Kundenwünsche. Kunden und Wettbewerber fordern in preis- aber auch in qualitäts-sensitiven Marktsegmenten kurze Lieferzeiten sowie eine hohe Lieferqualität und Termintreue. Flexibilität und Lieferbereitschaft lassen sich aufgrund der wachsenden Variantenvielfalt und bei schwankendem Nachfrageverhalten nicht durch den Aufbau von Lagerbeständen erreichen, sondern müssen durch eine kundennahe Produktion und Zulieferung mit kurzen Durchlauf- und

Globale Trends im Wettbewerb ...



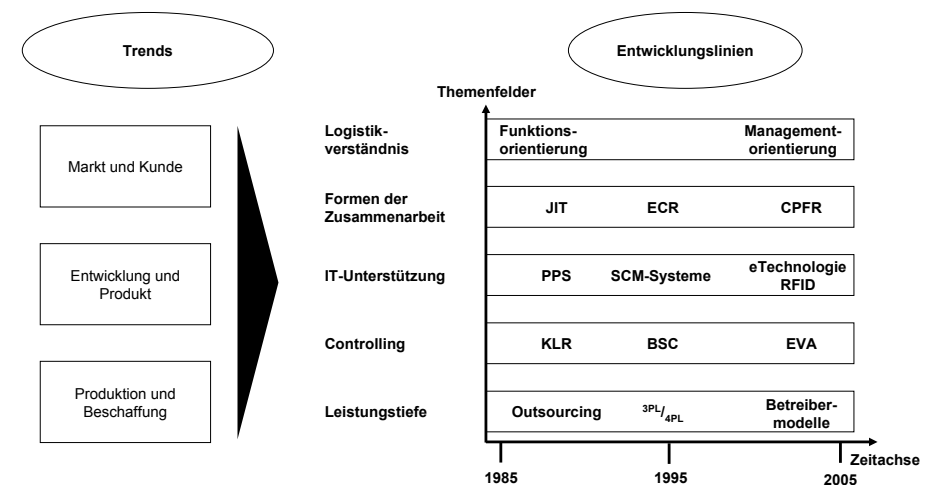
➡ ... erfordern eine Anpassung und Weiterentwicklung logistischer Konzepte und Prinzipien.

Wiederbeschaffungszeiten sichergestellt werden. Dem hohen Stellenwert der Produkteinführungszeiten und damit des Anlaufmanagements kann ohne einen schnellen und zuverlässigen Material- und Informationsfluss nicht entsprochen werden. Es wird deutlich, dass diejenigen Unternehmen dauerhafte Markterfolge erzielen, die ihr logistisches Leistungspotenzial erschließen und als aktives Instrument im Wettbewerb einsetzen.

Es zeichnet sich infolge zunehmender Know-how-Konzentration weiterhin eine Verringerung der Leistungstiefe ab. Die Unternehmen fokussieren ihre Aktivitäten auf Wertschöpfungsprozesse, die eine hohe Attraktivität und relative Kompetenz aufweisen. Mit der Verringerung der Leistungstiefe steigen die Anforderungen an die Unternehmenslogistik, da ein gemessen an der Gesamtleistung anwachsender Zukaufanteil mit einer Erhöhung der Logistikkomplexität verbunden ist.

Parallel zu der Verringerung der Leistungstiefe ist ein fortschreitender Trend zur Globalisierung von Unternehmensaktivitäten gerade in Niedriglohnländern festzustellen. Die Aufgabe der Logistik mündet in der Gestaltung und Koordination der sich daraus ergebenden Material- und Informationsflüsse. Die Fokussierung und Globalisierung von Wertketten wird überlagert von einer weiterhin zunehmenden Ausbreitung von Informationstechnologien. Als Konsequenz aus der Reduzierung der Leistungstiefe und dem verstärkten Einsatz von Informationstechnologien haben sich die Kostenstrukturen und die Kosteneinflussgrößen grundlegend verändert. Die Kostenstrukturen sind sowohl durch einen

Trends und Entwicklungslinien ...

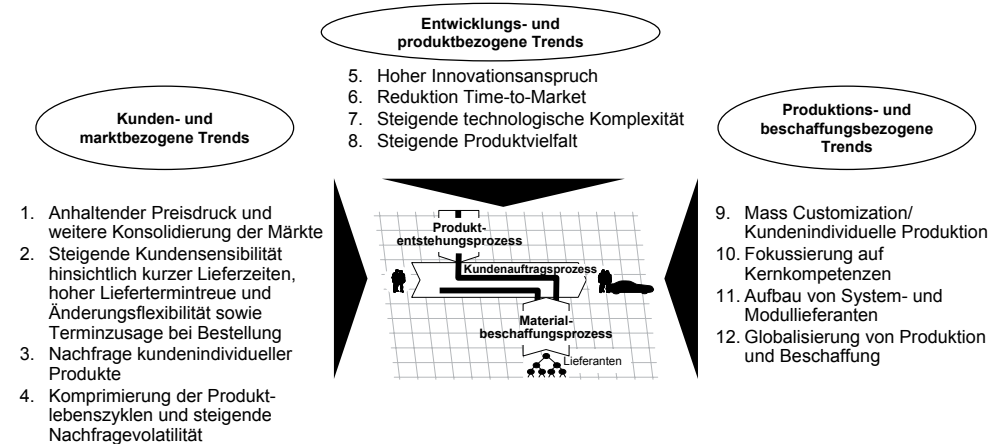


➔ ... verdeutlichen den Anstieg der Dynamik und Komplexität im Logistikbereich.

Anstieg der Fixkosten als auch durch eine Verschiebung der Relationen zwischen Einzel- und Gemeinkosten gekennzeichnet. So konnte in mehreren empirischen Untersuchungen nachgewiesen werden, dass der Anteil der Logistikkosten an den Gesamtkosten insbesondere bei Global Sourcing über 10% betragen kann. Als Kostentreiber sind außer den traditionellen Mengen-, Zeit- und Wertgrößen Einflussparameter wie die Varianten- und Teilevielfalt, die Anzahl Bestellungen oder die Wiederholhäufigkeit von Produkten und Aufträgen zu nennen. Derartige Kostentreiber stellen hohe Anforderungen an die Unternehmenslogistik.

Die aufgezeigten Trends unterstreichen das Leistungspotenzial der Unternehmenslogistik. Sie bringen zum Ausdruck, dass durch eine effiziente Logistik strategische Wettbewerbsvorteile aufgebaut und verteidigt werden können. Da das logistische Kosten- und Leistungsprofil in zunehmendem Maße den Kundennutzen bestimmt und von Kunden sowie von Konkurrenten verstärkt wahrgenommen wird, bietet die Logistik wesentliche Gestaltungsansätze zur dauerhaften Differenzierung. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, bedarf es jedoch einer entsprechenden Logistikkonzeption. Die Unternehmenslogistik darf weder bestehende Aufgabeninhalte und tradierte Verhaltensweisen unter einer neuen Etikette zusammenfassen, noch als „technologisches Supersystem“ versuchen, logistische Problemlösungen durch IT-Einsatz zu beanspruchen. Logistik bedeutet vielmehr ganzheitliches, zeit- und kundenorientiertes Denken und Handeln in sämtlichen Hierarchiestufen sowie in allen Wertkettenelementen (vgl. Wildemann (2001a)).

Zwölf ungebrochene Trends ...



➔ ... spiegeln stellvertretend die Dynamik und Komplexität wider.

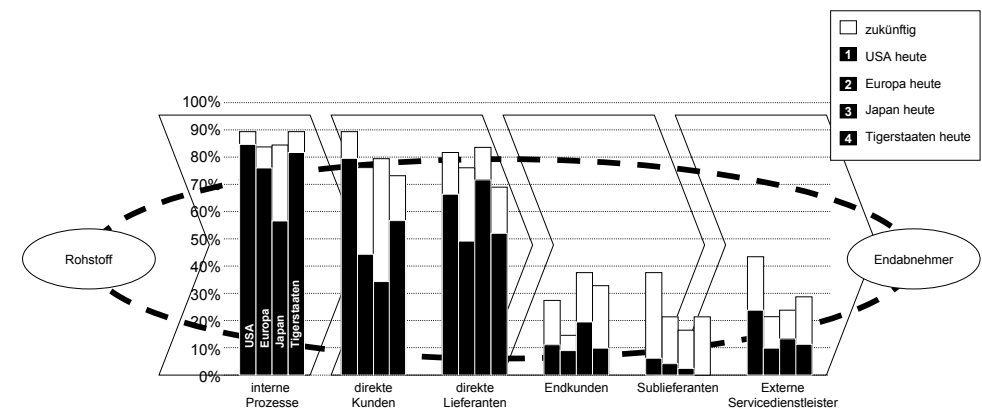
Wie verlaufen die Entwicklungslinien?

In Bezug auf die unterschiedlichen Logistikkonzeptionen ist festzuhalten, dass in den 1980er Jahren in Japan sowie in den 1990er Jahren verstärkt in den USA Ausschau nach neuen Denkansätzen gehalten wurde. Seit Beginn des neuen Jahrtausends sind eigenständige Ansätze zu finden. Als Ursache kann angeführt werden, dass auf Fehler in der Vergangenheit reagiert wurde: Vielfach wurden japanische und amerikanische Logistikkonzepte unreflektiert auf die deutsche Industrie übertragen. Ohne den konkreten Anwendungsfall zu kennen, wurden basierend auf ad hoc Entscheidungen japanische Produktionskonzepte wie das JIT-Konzept eingeführt.

Wenn den Aussagen derer Glauben geschenkt wird, die alle das Toyota-Prinzip vor Ort kennen gelernt haben, hätte Toyota mit der Durchführung von Firmenbesuchen und Seminaren ein eigenes profitables Geschäftsfeld eröffnen können. Mancher Logistiker hat zudem die Auffassung vertreten, es würde reichen, ein Buch von Ohno - wohl gemerkt die originale japanische Fassung - zu lesen, um dann im eigenen Unternehmen recht zügig mit der Umsetzung der dort beschriebenen Konzepte starten zu können. Diese Herangehensweise hat dazu geführt, dass bei einigen Unternehmen die Fehltesituation stieg.

Eigene Erfahrungen des Verfassers in den letzten 20 Jahren zeigen, dass gerade die, welche ad hoc Entscheidungen getroffen haben, die Potenziale der Logistik nicht hinreichend genutzt ha-

Eigenständige Denkansätze ...

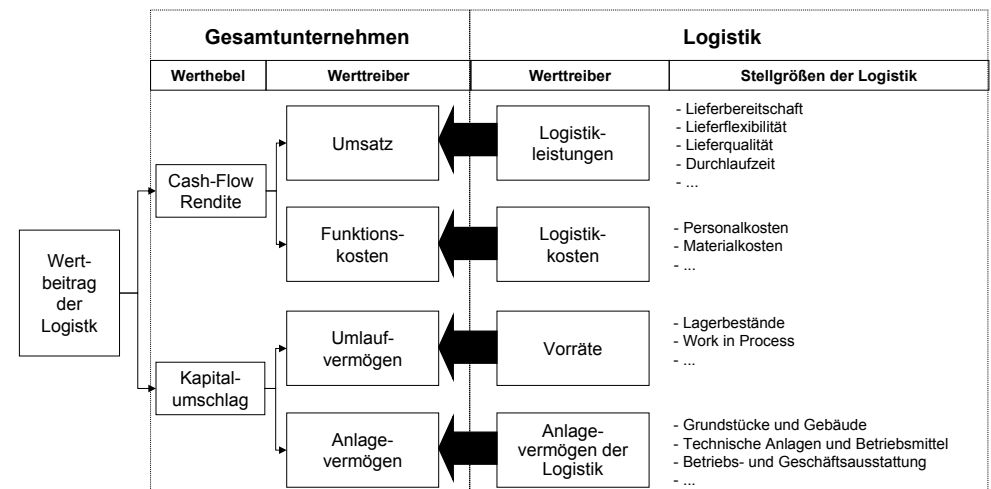


➔ ... in Europa, Japan und den USA prägen die Logistik.

ben. Empirisch lässt sich dies daran belegen, dass der Durchdringungsgrad etablierter Methoden einerseits und die Zahl der Pilotprojekte innovativer Methoden andererseits geringer ist als bei erfolgreichen Unternehmen. Die Logistik ist aber im Gegensatz zu anderen Disziplinen eine sehr pragmatische, was sich darin zeigt, dass viele der dort tätigen Mitarbeiter ihre Prozesse selbst auf der Aktivitätenebene sehr genau kennen. Den Beteiligten ist eine hohe Kompetenz zuzuschreiben, was die Beurteilung der Wirksamkeit der Logistikkonzepte betrifft.

Die Entwicklungslinien in der Logistik sind daher als Antworten auf die einem Wandel unterliegende Umwelt zu verstehen. Basierend auf einem sich kontinuierlich weiter entwickelnden Verständnis der Logistik wurden in Wissenschaft und Praxis entsprechende Konzepte diskutiert, die unternehmensübergreifende Formen der Zusammenarbeit zum Gegenstand hatten. Ein wesentlicher Beitrag für diese zügige Entwicklung wurde durch die IT-Architekturen und IT-Applikationen geschaffen, die sich heute bereits vielfach durch hohe Interoperabilität und Kompatibilität auszeichnen. Logistikkonzepte und -methoden werden heute nicht nur hinsichtlich operativer, sondern vielmehr hinsichtlich strategischer Relevanz diskutiert. Die Wertorientierung hat mittlerweile Einzug in die Bewertung logistischer Leistungen gefunden. Diese bilanzielle Betrachtung der Logistik zeigt sich insbesondere bei der Fremdvergabe logistischer Leistungen.

Der Wertbeitrag der Logistik ...



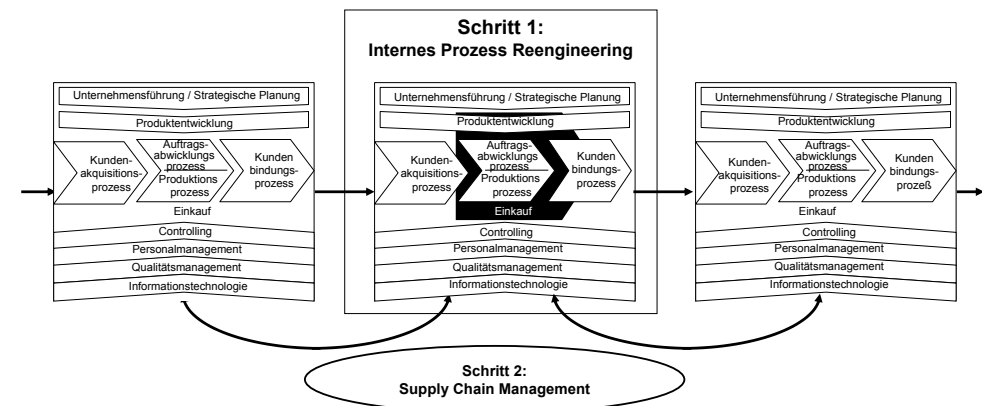
➡ ... spiegelt sich mittlerweile in der Ausgestaltung des Supply Chain Managements (SCM) wider.

Vom funktionsorientierten zum managementorientierten Logistikverständnis

Die Konzeption der Unternehmenslogistik stützt sich auf systemtheoretische Erkenntnisse. Sie umfasst die ganzheitliche Funktions- und Unternehmensgrenzen überwindende Gestaltung, Steuerung und Koordination der Material- und Produktflüsse sowie der hierzu komplementären Informationsflüsse von den Lieferanten durch das Unternehmen bis hin zu den Kunden. Aus diesem Gegenstandsbereich heraus haben sich vier Konzepte der Logistik herausgebildet (vgl. Wildemann (2001a); Schulte (2004)).

- Instrumentelle Logistikkonzeption: Diese Dimension beinhaltet das betriebswirtschaftlich-technologische Instrumentarium, welches zur Durchführung logistischer Aufgaben eingesetzt wird. Neben der Entwicklung und Anwendung von Verfahren zur Planung, Steuerung und Koordination logistischer Prozesse oder Systeme befasst sich der instrumentelle Logistikanatz mit dem Einsatz und der Nutzung von Materialfluss-, Informations- und Kommunikationstechnologien.
- Funktionale Logistikkonzeption: Die funktionale Sichtweise betrachtet die Unternehmenslogistik als Aufgabenkomplex, der sich aus sämtlichen zur bedarfsgerechten Ver- und Entsorgung einer Unternehmung erforderlichen operativen, administrativen und dispositiven Aktivitäten zusammensetzt. Die

Die Unternehmenslogistik umfasst ...

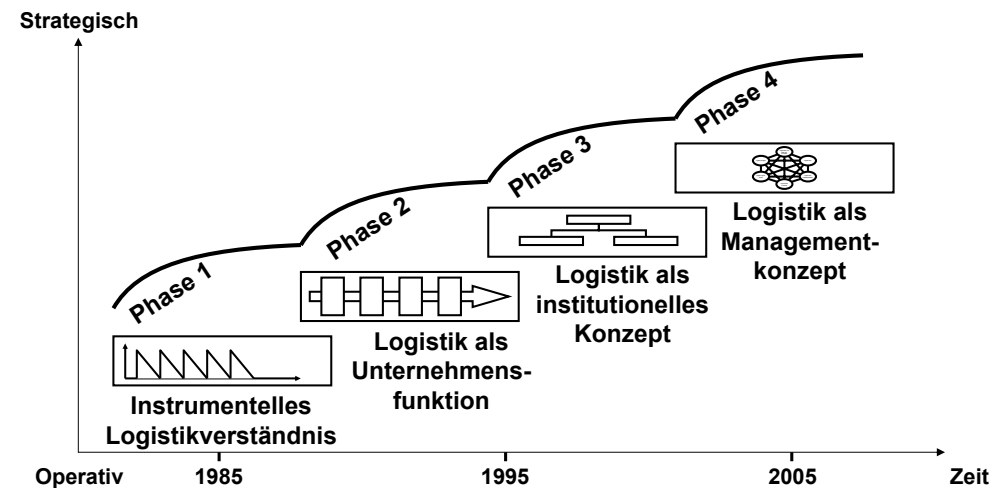


➡ ... die funktions- und unternehmensübergreifende Koordination der Material- und Informationsflüsse.

Logistik tritt in dieser Betrachtung als eigenständiges funktionales Subsystem neben traditionellen Unternehmensfunktionen wie Forschung und Entwicklung, Einkauf, Produktion und Vertrieb auf.

- Institutionelle Logistikkonzeption: Der institutionelle Logistikanatz behandelt die Einordnung der Unternehmenslogistik in das Organisationssystem und die aufbauorganisatorische Strukturierung der Logistik. Obwohl die primär funktionsintegrierende Sichtweise der Logistik die Bildung eigenständiger organisatorischer Strukturen nicht präjudiziert, wird die Reorganisation bestehender Organisationsstrukturen als wesentliche Schlüsselgröße zur erfolgreichen Umsetzung der Logistikkonzeption angesehen. Durch die Bündelung von Aufgaben und Kompetenzen in selbständigen Organisationseinheiten sollen die Voraussetzungen für eine ganzheitliche Optimierung der Material- und Informationsflüsse geschaffen werden.
- Managementorientierte Logistikkonzeption: Die managementorientierte Perspektive betrachtet die Unternehmenslogistik als Führungskonzept und stellt strategische Gestaltungsaspekte in den Vordergrund. Die Logistik wird nicht als eine auf die Steuerung, Abwicklung und Überwachung von Material- und Informationsflussaktivitäten beschränkte Dienstleistungsfunktion angesehen, sondern als querschnittsorientierte Grundhaltung zur zeiteffizienten, kunden- und prozessorientierten

Das Logistikverständnis ...

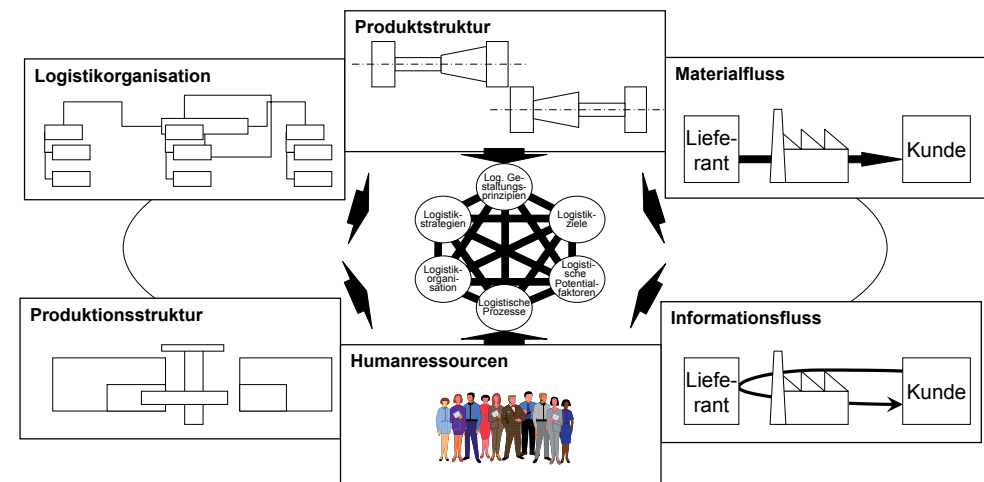


➡ ... hat sich von einem institutionellen, funktionsbezogenen Verständnis zu einem integrierten Managementkonzept entwickelt.

entierten Koordination von Wertschöpfungsaktivitäten. Das managementorientierte Logistikverständnis geht über den eigentlichen Logistikbereich hinaus. Dieses Verständnis impliziert logistisches Denken und Handeln in sämtlichen Unternehmenseinheiten und Hierarchiestufen.

Die konzeptionellen Alternativen spiegeln nicht nur die in der Literatur anzutreffenden Abgrenzungen des Logistikbegriffs wider. Sie können auch als Stufen eines Entwicklungspfades verstanden werden. Während zu Beginn der Auseinandersetzung mit logistischen Phänomenen die Lösung von operativen Transport-, Versorgungs- sowie Distributionsproblemen im Vordergrund standen, traten mit zunehmendem Erkenntnisfortschritt aufgabenbezogene Gestaltungsaspekte in den Mittelpunkt der Betrachtung. Dabei wurde deutlich, dass zur durchgängigen Umsetzung der Querschnittsfunktion Logistik eine institutionelle Aufwertung logistischer Aufgaben erforderlich ist. Als Weiterentwicklung des organisationsorientierten Logistikverständnisses kehrt die managementorientierte Logistikkonzeption den strukturoptimierenden Entwicklungstrend um, indem sie darauf abzielt, den institutionellen Einfluss der Logistik auf ein notwendiges Mindestmaß zu beschränken, aber gleichzeitig fordert, dass sämtliche an der Wertschöpfung direkt oder indirekt beteiligte nach logistischen Prinzipien ausgerichtet werden müssen, wenn ein Gesamtoptimum erreicht werden soll.

Sämtliche Wertschöpfung ist nach ...



➡ ... logistischen Prinzipien auszurichten.

Von Just-In-Time (JIT) zu Collaborative Planning, Forecasting & Replenishment (CPFR)

Japanische Unternehmen organisierten ihre Produktion nach anderen Prinzipien als europäische Unternehmen. Der zunehmende Konkurrenzdruck, steigende Kosten und die Forderung des Marktes nach Flexibilität zwangen die europäischen Unternehmen bereits zu Beginn der 1980er Jahre zur Ausschöpfung vorhandener Rationalisierungsreserven. Dazu musste das Just-In-Time (JIT)-Konzept analysiert und eine den europäischen Verhältnissen angepasste Konzeption entwickelt werden. So wurde Just-In-Time in der Produktion vieler europäischer Unternehmen implementiert.

Später erfolgte die Ausweitung des Konzeptes über die Unternehmensgrenzen hinweg über den Bereich der Zulieferung bis hin zum Kunden über die gesamte unternehmensübergreifende Wertschöpfungskette. Im Zusammenhang mit einem managementorientierten Logistikverständnis wurden damit die JIT-Prinzipien über die gesamte Wertschöpfungskette angewendet.

Die Umgestaltung der Produktion und Zulieferung nach JIT-Gesichtspunkten orientiert sich an vier Erkenntnissen (vgl. Wildemann (2001a)):

- Erkenntnis 1: Bestände in der Produktion und im Fertigwarenlager stellen gespeicherte Kapazitäten dar:

Im Laufe der Zeit ...

