



Supply Chain Management

- 1 Was ist Supply Chain Management?
- 2 Ziele und Maßnahmen
- 3 Probleme bei der Realisierung



Warum?

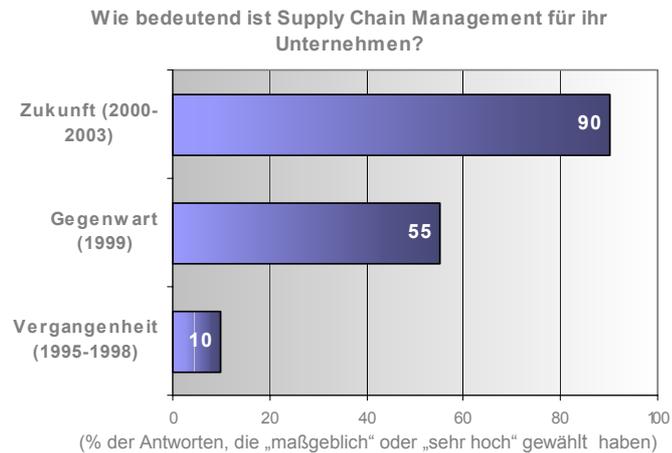
„Zukünftig werden sich nicht mehr einzelne Unternehmen im Wettbewerb befinden, sondern ganze Supply Chains um Marktanteile kämpfen“ (H. Baumgarten, Logistik-Experte)

Viele Betriebe haben ihre Produktion in den vergangenen Jahren weitestgehend rationalisiert und die internen Prozesse optimiert. Deshalb geht die Suche nach Einsparpotential nun über die eigenen Unternehmensgrenzen hinaus.

Hier finden sich bei den Beziehungen zwischen den einzelnen Gliedern der Wertschöpfungskette noch viele Einspar- und Verbesserungsmöglichkeiten:

Probleme bei den Schnittstellen, schlechter Informationsaustausch zwischen den Unternehmen, mangelhafte Lieferprozesse...

Kein Wunder also, dass bei einer Studie der Unternehmensberatung Deloitte Consulting und der FH Braunschweig im Herbst 1999 die befragten Top-Manager das Supply Chain Management als wichtigen Erfolgsfaktor für die Zukunft nennen.



1 Was ist Supply Chain Management?

Das Supply Chain Management (SCM) steuert die Logistikketten aller (vernetzten) Unternehmen der Wertschöpfungskette. Dabei wird der komplette Weg des Produkts (mit den dazugehörigen Geld- und Informationsströmen) vom Zulieferer über den Hersteller, den Groß- und Einzelhandel bis hin zum Kunden betrachtet.

Supply Chain Management
Management von Logistikketten

Supply Chain

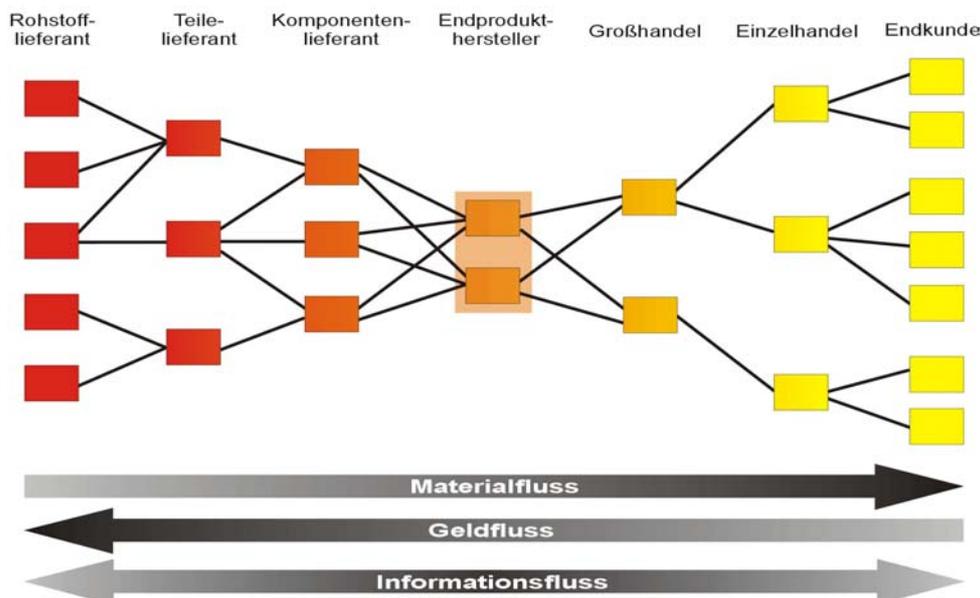


Abbildung 1
Die Supply Chain als Netzwerk.

Das SCM betrachtet den Materialfluss sowie die zugehörigen Geld- und Informationsströme in der gesamten Wertschöpfungskette.

Das Supply Chain Management ist eine Erweiterung des Logistik-Begriffs. Dabei gibt es zwei wichtige Unterschiede zwischen SCM und Logistik: ¹

- ▶ Die Logistik beschäftigt sich vor allem mit den Informations- und Güterflüssen eines *einzelnen* Unternehmens. Das Augenmerk liegt hier auf den innerbetrieblichen Prozessen sowie den Informations- und Güterströmen von und zu den unmittelbaren Geschäftspartnern (direkte Lieferanten und Kunden).

Dagegen betrachtet das Supply Chain Management das *komplette Netzwerk* vom Rohstofflieferanten zum Endverbraucher, ohne auf Unternehmensgrenzen zu achten. Eine solche Netzwerkorientierung zählt zu den Erfolgsfaktoren für Unternehmen.

- ▶ Zusätzlich zu den Material- und Informationsströmen werden beim SCM explizit auch die Geldströme betrachtet.

Den Begriff „Supply“ Chain Management kann man im übrigen nicht wörtlich übersetzen, weil das SCM neben der Angebotskette auch die Nachfragekette („Demand“ Chain) berücksichtigt.

Abgrenzung zur Logistik:

SCM betrachtet alle Unternehmen in der Wertschöpfungskette. („Netzwerkorientierung“)

SCM schließt auch die Geldströme mit ein.

2 Ziele und Maßnahmen ²

Hauptziel des Supply Chain Managements ist es, einen reibungslosen Lieferablauf innerhalb des Netzwerks zu gewährleisten. Daneben verfolgt das SCM noch weitere Ziele, wobei immer das ganze Netzwerk und nie nur ein einzelnes Unternehmen betrachtet wird:



Abbildung 2
Haupt- und Nebenziele des SCM.

Verbesserter Informationsfluss

Hewlett Packard hat festgestellt, dass zu frühe oder zu späte Lieferungen zu 60 % auf Kommunikationsproblemen zwischen den Partnern beruhen. Um einen reibungslosen Lieferablauf zu erreichen, muss die Transparenz in der Supply Chain erhöht, also der Informationsfluss innerhalb der Wertschöpfungskette verbessert werden. Dazu dient spezielle SCM-Software und zunehmend auch das Internet.

Aus der Praxis...

Transparenz in der Supply Chain – Beispiel Shell Chemical

„Shell Chemical ist weltweit einer der führenden Erzeuger von Chemiegroßstoffen und Polymeren. [...] Die Kunden sind in allen möglichen Branchen von der Automobil- bis hin zur Konsumgüter-Industrie tätig.

Das Vorbild für Shell Chemical stammt aus dem Alltag: Dreht man den Wasserhahn auf, läuft das „Wasser“ heraus. Und eben dieser Gedanke steht hinter dem lieferantengesteuerten Lagerhaltungssystem (SMI), allerdings sind es für den Kunden Chemikalien und Polymere. Ermöglicht wurde dies durch mehr Transparenz in der Supply Chain. [...] Beide Seiten sehen jetzt die Liefer-, Bestands-, Verbrauchs- und Prognosedaten des anderen. Die Kunden erteilen keine dedizierten Aufträge, vielmehr sorgt Shell dafür, dass das „Wasser“ - die Chemiegroßstoffe und Polymere - läuft, wenn es benötigt wird.

Die Einsparungen ergriffen bald die gesamte Supply Chain. Auf Grund der jetzt stärkeren Transparenz stellten die Kunden fest, dass sie Sicherheitsbestände und Eilaufträge wesentlich reduzieren konnten. Ein Hersteller von Konsumgütern war zum Beispiel in der Lage, die Sicherheitsbestände für ein bestimmtes Produkt um 60 % von über 1.000 auf 400 Tonnen zu reduzieren. Transparenz half auch, die Eilaufträge um 80 % zu reduzieren...“

(Demel / Diederichs: Supply Chain vom Lieferanten des Lieferanten zum Endkunden)

Kommunikation in Echtzeit – Beispiel Herlitz

Der deutsche Schreibwarenhersteller Herlitz setzt im Rahmen des Supply Chain Managements eine Software ein, mit der er mit seinen Lieferanten und Kunden in Echtzeit kommunizieren und wichtige Daten über Lieferzeiten, Lagerbestände oder Produktionsengpässe abstimmen kann.

Dieser transparente Informationsfluss ist für alle Beteiligten in der Supply Chain sehr vorteilhaft: Die Händler können trotz reduzierter Lagerhaltung schneller auf Kundenwünsche reagieren, Spediteure ihre Fahrten besser planen. Die Lieferanten können ihre Lieferungen und ihre Produktion besser auf die Fertigung bei Herlitz abstimmen.

Alle Beteiligten können ihre Bestände flexibler verwalten und somit Kosten einsparen.

Informationspolitik bei Wal-Mart

Nach einer Studie des Coca-Cola Retail Councils aus dem Jahre 1996 macht der Wert von Fehlmengen im Lebensmitteleinzelhandel 6,5 % des Umsatzes aus.

Das ist verheerend, denn ein Kunde, der im Regal nicht das gewünschte Produkt vorfindet, verlässt das Geschäft unverrichteter Dinge wieder oder nimmt ein Konkurrenzprodukt mit nach Hause. Es profitieren also offensichtlich sowohl Hersteller als auch Händler davon, wenn sie gemeinsam darauf achten, dass die Artikel verfügbar sind.

Die weltweit größte Einzelhandelskette Wal-Mart hat dies erkannt und setzt vor allem auf das so genannte „Vendor Managed Inventory“: Seine Großlieferanten können durch ein elektronisches System die Lagerbestände der Märkte kontrollieren. Es steht dann in ihrer Verantwortung, die Regale wieder rechtzeitig mit ihren Produkten aufzufüllen...

(Butman: Immer Ärger mit der Lieferkette)

Reduktion der Lagerhaltungskosten

Ein wichtiges Ziel des Supply Chain Managements ist es, die Bestände und dadurch auch die Kosten für die Lagerhaltung entlang der Supply Chain zu senken. Eine Möglichkeit ist hier die Just-in-Time-Lieferung. Allerdings muss man beachten, dass es nicht nur zu einer Verschiebung der Lagerhaltung auf die Lieferanten kommen darf.

Erst wenn alle Unternehmen in der Wertschöpfungskette selbst zur Just-in-Time-Produktion übergehen, verringern sich die Lagerhaltungskosten in der gesamten Supply Chain. Solche Netzwerk-Synergien können aber nur dann entstehen, wenn alle Unternehmen der Lieferkette ihre Fertigung so elastisch gestalten, dass auch sie ohne erhöhte Lagerhaltung schnell und kundennah produzieren können.

JIT reduziert die Lagerhaltungskosten.

Voraussetzung:
Die Lagerhaltung wird nicht einfach an die Lieferanten weitergegeben.

Senkung der Gesamtdurchlaufzeiten

Ein effektives Supply Chain Management verfolgt auch Zeitziele. Insbesondere sollen die Produktentwicklungs- und Gesamtdurchlaufzeiten sinken.

Die Produktentwicklungszeiten nehmen z.B. durch ein konsequent verfolgtes Simultaneous Engineering³ ab, wodurch sich der Time-to-Market⁴ verkürzt. Daneben sinken die Durchlaufzeiten in der gesamten Supply Chain, wenn man Schnittstellenprobleme beseitigt und die Materialflüsse im Netzwerk verkürzt, vereinfacht und optimal koordiniert.

Simultaneous Engineering verkürzt den Time-to-Market.

Optimale Koordination der Materialflüsse

Schnelle und angemessene Reaktion auf Änderungen

Das SCM strebt eine Vernetzung vom Rohstofflieferanten über Hersteller, Händler bis zum Endverbraucher an. Ein umfassender Informationsfluss sorgt dafür, dass alle Unternehmen im Netzwerk schwankende Nachfragesituationen und veränderte Kundenwünsche schnell erkennen. Dank geringer Gesamtdurchlaufzeiten und kurzem Time-to-Market können die vernetzten Unternehmen schneller auf diese Änderungen reagieren und ihre Produktion dementsprechend schnell anpassen.

➔ **Anhang** Der Peitscheneffekt

Steigerung der Kundenzufriedenheit

Ein weiteres Ziel des SCM ist die Erhöhung der Kundenzufriedenheit.

Einerseits sorgen ein reibungsloser Lieferablauf im Netzwerk und eine transparente Informationspolitik in der Supply Chain dafür, dass die Endkunden ihre Produkte termingerecht bekommen. Das wirkt sich positiv auf die Kundenzufriedenheit aus.

Andererseits kümmert sich ein effektives Supply Chain Management nicht nur um die Optimierung der Lieferkette, sondern bezieht auch die „Demand“-Seite mit ein. Moderne Supply Chains beteiligen nicht nur die Lieferanten an der Produktentwicklung (Rückwärtsintegration), sondern auch die Endkunden. Durch diese Vorwärtsintegration erfahren die Unternehmen im Netzwerk

Verbesserung der Termintreue

Vorwärtsintegration Die Kunden werden in die Produktentwicklung einbezogen.

frühzeitig, was der Markt genau will, wodurch sich der Kundennutzen erhöhen kann.

Wenn man die Letztanwender auf diese Weise von Beginn an integriert, ist das in der Regel auch für die Unternehmen sehr rentabel: Rund 70 % aller Innovationen werden von Marktbedürfnissen bzw. direkt vom Anwender ausgelöst, und nicht von neuen Technologien.

70 % aller Innovationen gehen von den Kunden aus.

Nutzung von Synergieeffekten im Netzwerk

Durch die enge Vernetzung in der Supply Chain und die angestrebte vertrauensvolle Zusammenarbeit der einzelnen Unternehmen können Synergieeffekte entstehen. Dies wird u.a. möglich durch:

- ▶ Gemeinsame Forschung und Entwicklung
- ▶ Entstehung von Systemlieferanten
- ▶ Bessere Auslastung der Transportmittel (z.B. Lieferanten nutzen einen gemeinsamen Spediteur)
- ▶ Evtl. gemeinsame Lager

3 Probleme bei der Realisierung ⁵

Die Einführung eines effektiven Supply Chain Management fordert von den Beteiligten einschneidende Veränderungen: Um den Informationsfluss zu verbessern, müssen alle Unternehmen miteinander vernetzt werden. Viele Prozesse werden umgestellt oder sogar komplett hinterfragt. Dass es bei derartigen Veränderungen auch Probleme gibt, liegt auf der Hand.

Die größten Hemmnisse für ein effektives Supply Chain Management sind:

Hemmnisse beim SCM

- ▶ Widerstände der Mitarbeiter
- ▶ Unklare Zielvorgaben
- ▶ Ungeeignete Organisationsstrukturen
- ▶ Entstehung von neuen Schnittstellen (z.B. Lieferanten untereinander, neue Schnittstellen durch Software-Vernetzung)
- ▶ Fehlende Bereitschaft von Kunden und Lieferanten zum Informationsaustausch

Die Einführung eines SCM verursacht Synergiekosten. Allerdings entsteht auch ein großer Synergienutzen, wenn es gelingt, die Wertschöpfungskette besser aufeinander abzustimmen. Dieser Nutzen kann dann die Kosten um ein Vielfaches übersteigen.

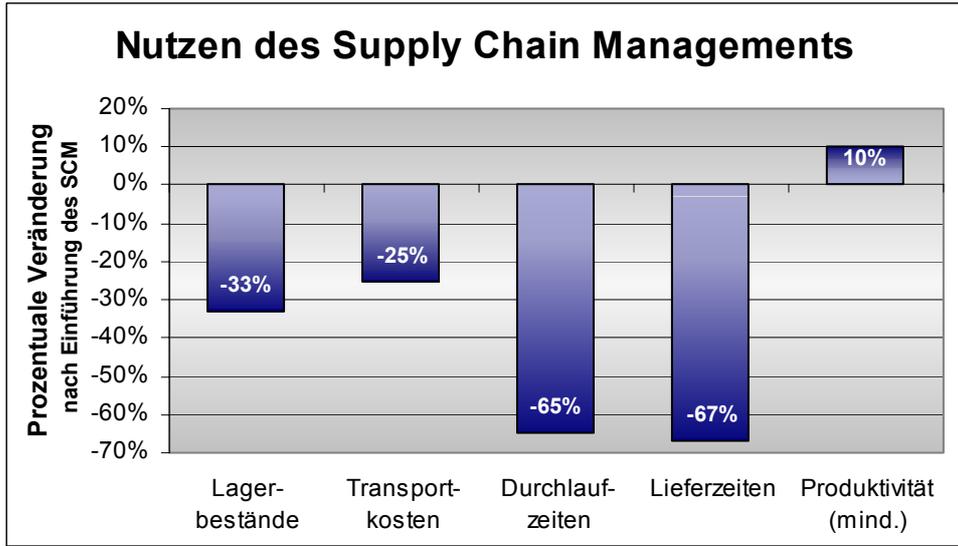


Abbildung 3
Der Nutzen des Supply Chain Managements.

Aus: Zetzl: Supply Chain Management. Die Optimierung logistischer Netzwerke im globalen Maßstab wird Realität.

Solche Ergebnisse lassen sich wegen der kurzen Einführungszeit eines Supply Chain Managements schon nach durchschnittlich 12 Monaten erreichen.

Schnelle Ergebnisse

Anhang

Der Peitscheneffekt (Bullwhip-Effekt) ⁶

Ein mangelhafter Informationsfluss im Netzwerk kann für die beteiligten Unternehmen schwerwiegende Folgen haben. Ein Beispiel dafür ist der sogenannte Peitscheneffekt.

Wenn die Nachfrageinformation in der Supply Chain unzureichend weitergegeben oder falsch interpretiert wird, kann es zu „Aufschaukelungseffekten“ kommen:

Um Lieferengpässe zu vermeiden bestellt der Einzelhandel vorsorglich mehr. Sicherheitshalber ordert auch der Großhandel mehr beim Hersteller, der nun wegen der scheinbar gestiegenen Nachfrage mehr produziert. Die vorgelagerten Wertschöpfungsstufen bekommen also ein völlig falsches Bild von der tatsächlichen Konsumentennachfrage.

Die Folge: Es kommt zu steigenden Bedarfsschwankungen auf den vorgelagerten Stufen – die Herstelleraufträge an die Zulieferer stimmen überhaupt nicht mehr mit dem tatsächlichen Bedarf der Konsumenten überein. Im Extremfall wird dann nur für die Lager produziert...

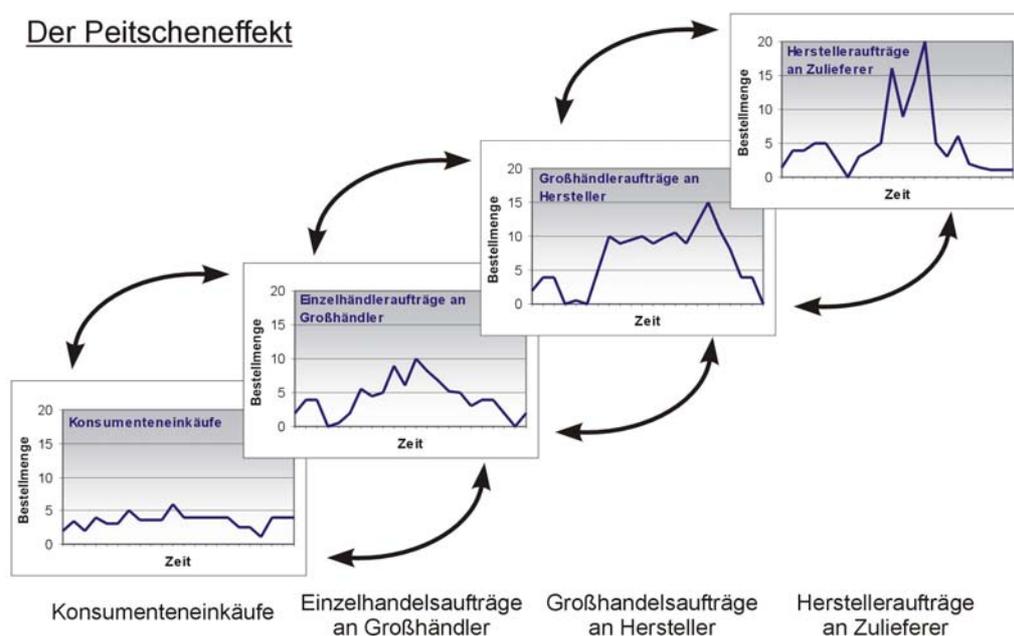


Abbildung 4

Der Peitscheneffekt
 Durch unzureichenden Informationsaustausch im Netzwerk wird die schwankende Konsumentennachfrage völlig falsch interpretiert.

(Vgl.: Wildemann: Von Just-In-Time zu Supply Chain Management. In: Wildemann (Hrsg.): Supply Chain Management., S. 77)

Interessante Literatur zum Thema

Beyer, Horst-Tilo

Nationale und internationale Kunden-Lieferanten-Beziehungen erfolgreich gestalten. Vortrag auf dem 2. Deutschen Vertriebs-Ingenieurtag 1999 am 10./11. Juni 1999 in Darmstadt.

Butman, John

Immer Ärger mit der Lieferkette. In: Harvard Business manager, 6/2002

Walther, Johannes / Bund, Martina (Hrsg.)

Supply Chain Management. Neue Instrumente zur kundenorientierten Gestaltung integrierter Lieferketten. Frankfurter Allgemeine Zeitung Verlagsbereich Buch. Frankfurt a. M., 2001

Werner, Hartmut

Supply Chain Management. Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling. Gabler-Verlag. Wiesbaden, 2000

Interessante Links im Internet (Stand 03/2003)

- ▶ <http://www.scm-competence-center.de/pps.nsf>
Kompetenzplattformen für Manager, Fachexperten, Nachwuchskräfte mit interessanten Artikeln über SCM
- ▶ <http://www.ebz-beratungszentrum.de/logistikseiten/artikel/scm-1.htm>
Rainer Kämpf, Terje Növig, Muhammed Yesilhark: „Supply Chain Management“ – Artikel mit ausführlicher Darstellung des Peitscheneffekts

Kommentare

¹ Vgl. url: http://www.ie.iwi.unibe.ch/download/scm_internet.pdf

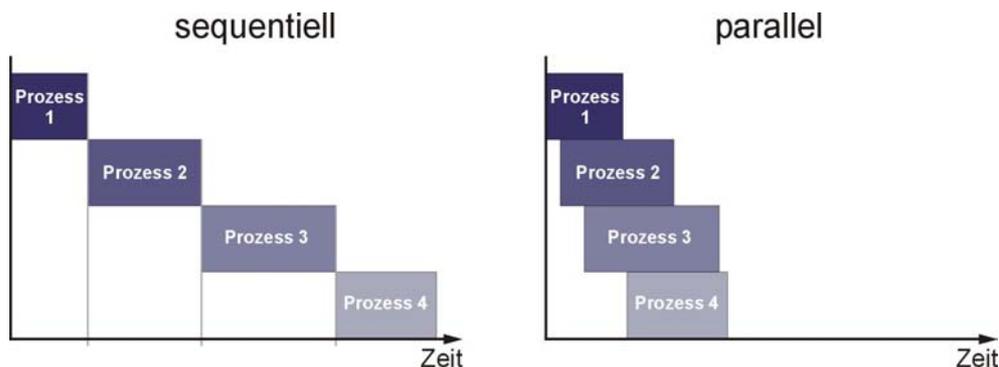
² Vgl. BEYER: Nationale und Internationale Kunden-Lieferanten-Beziehungen erfolgreich gestalten
 WALTHER: Konzeptionelle Grundlagen des Supply Chain Management. In: Walther / Bund: Supply Chain Management

³ **Simultaneous Engineering**

Beim Simultaneous Engineering laufen alle Prozesse und Arbeitsschritte, die bei Lieferanten, Kunden und im eigenen Unternehmen für die Produktentstehung nötig sind, parallel und nicht nacheinander (sequentiell) ab. Arbeitsschritte werden integriert, Schnittstellenprobleme überwunden und dadurch die gesamten Arbeitsabläufe verkettet.

Simultaneous Engineering führt meist dazu, dass Unternehmen, Lieferanten und Kunden gemeinsam neue Produkte entwickeln und konstruieren („Vorwärts- und Rückwärtsintegration“).

Das Ziel ist – angesichts immer kürzerer Produktlebenszeiten – ein schnellerer Markteintritt.



⁴ **Time-to-Market**

Zeitpunkt des Markteintritts bzw. Zeitraum von der Entwicklung eines Produkts bis zu seiner Einführung am Markt.

⁵ Vgl. BEYER: Online-News. Aktuelles Wirtschaftsgeschehen – kritisch gesehen. Stand: Oktober 2002

ZETZL: Supply Chain Management. Die Optimierung logistischer Netzwerke im globalen Maßstab wird Realität. (url: <http://www.newsolutions.de/news400/artikel/biblio/erp.htm>)

⁶ Vgl. url: <http://www.ebz-beratungszentrum.de/logistikseiten/artikel/scm-1.htm>



Beyer, Horst-Tilo (Hg.): Online-Lehrbuch BWL, <http://www.online-lehrbuch-bwl.de>