

3 Supply Chain Management

3.1 Wesen und theoretische Grundlagen

- ❶ Eine besonders systematische Abstimmung von Kunden- und Lieferantenbeziehungen unter Einschluss von Spediteuren und Lagerhaltern stellt das Konzept „**Supply Chain Management (SCM)**“ dar.
- ❷ Die Geschäftsprozesse sind im Regelfall bedarfsgesteuert und nehmen ihren Ausgangspunkt bei den Bestellungen des Kunden (vgl. Abb. 4.1/1). Die SCM-Standardsoftware der Firma **Manugistics Inc.** grenzt zwei Typen von Bedarfseinheiten ab:
 - a) Lagerhaltungseinheiten (bei Manugistics: SKU für Stock Keeping Units)
 - b) Vorhersageeinheiten (bei Manugistics: DFU für Demand Forecasting Units)
- ❸ Die Lagerhaltungseinheiten repräsentieren einen Artikel an einem Platz, insbesondere auch in Lagerhäusern, Verteilzentren, aber auch in Lagern, die der Lieferant im Kundenbetrieb unterhält.

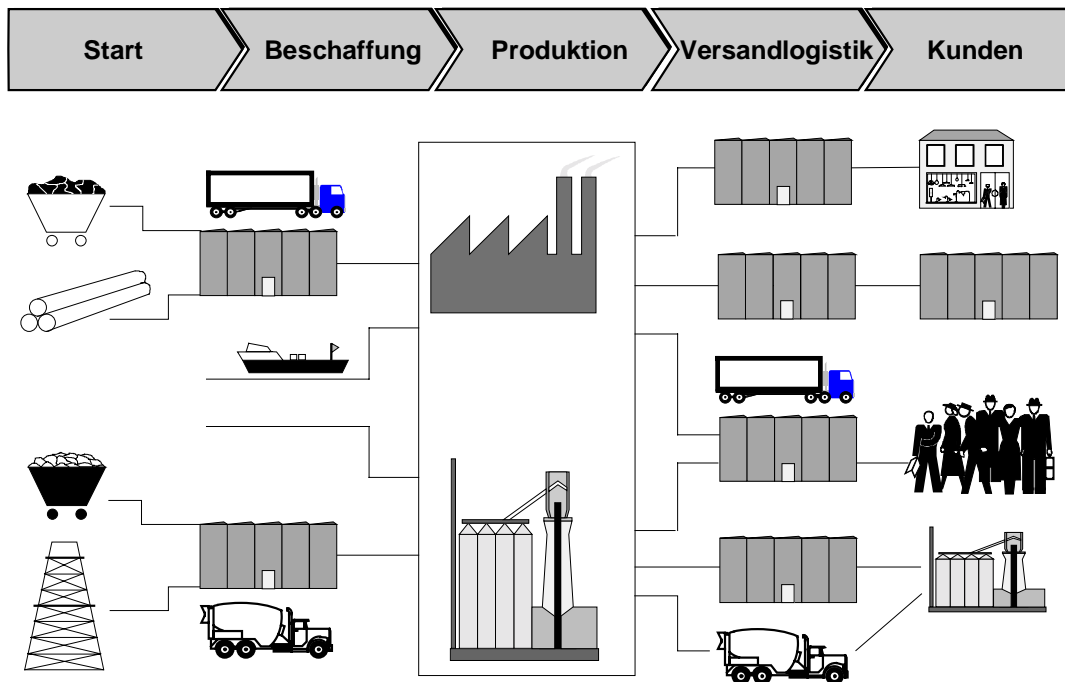


Abb. 3.1/1: Güterfluss in der logistischen Kette



Abb.3.1/2: Informationsfluss in der logistischen Kette

Extended Enterprise

- ❶ Einfache Integration von Unternehmen: Vereinbarungen über Datenschnittstellen bzw. Protokolle, sodass Anwendungssysteme verschiedener Unternehmen Informationen austauschen können.
- ❷ Elegantere Versionen: Geschäftsprozesse und Algorithmen werden aufeinander abgestimmt.
- ❸ Bedeutung der rechtlichen Unternehmensgrenzen wird zurückgedrängt.
- ❹ Probleme bei der Zurechnung von Kosten und Erlösen.
- ❺ Aufbau von Extranets.
- ❻ Die **BMW Group** kennt beispielsweise drei verschiedene so genannte Versorgungsmodelle, die abhängig von der Wertigkeit des Teils angewandt werden (vgl. Abb. 4.1/2).

Versorgungsmodell	Versorgungsgenauigkeit	Anwendung
Lieferabruf	Wochen-/Monatsgenau	Für alle Teile zur Vormaterial- und Kapazitätsplanung beim Lieferanten
Feinabruf	Tagesgenau	Für wertige Teile, z. B. Getriebe
Produktionssynchroner Abruf	Produktionssynchron	Für ausgewählte wertige Teile, z. B. Türverkleidung, Kabelbäume, Stoßfänger, Modulteile

Abb. 3.1/2: Versorgungsmodelle bei der BMW Group

3.2 Beispiele für Supply Chain Management

3.2.1 SCM zwischen Dynamit Nobel Kunststoff GmbH und Audi AG

- ❶ Die Dynamit Nobel Kunststoff GmbH in Weißenburg liefert lackierte Kunststoff-Stoßfängermodule für die Automobilindustrie. Ein großer Teil dieser Stoßfänger wird sequenzgenau an die Produktion unterschiedlicher Fahrzeughersteller geliefert (extrem variantenreiches Produktspektrum muss in engen Zeitfenstern zugestellt werden).

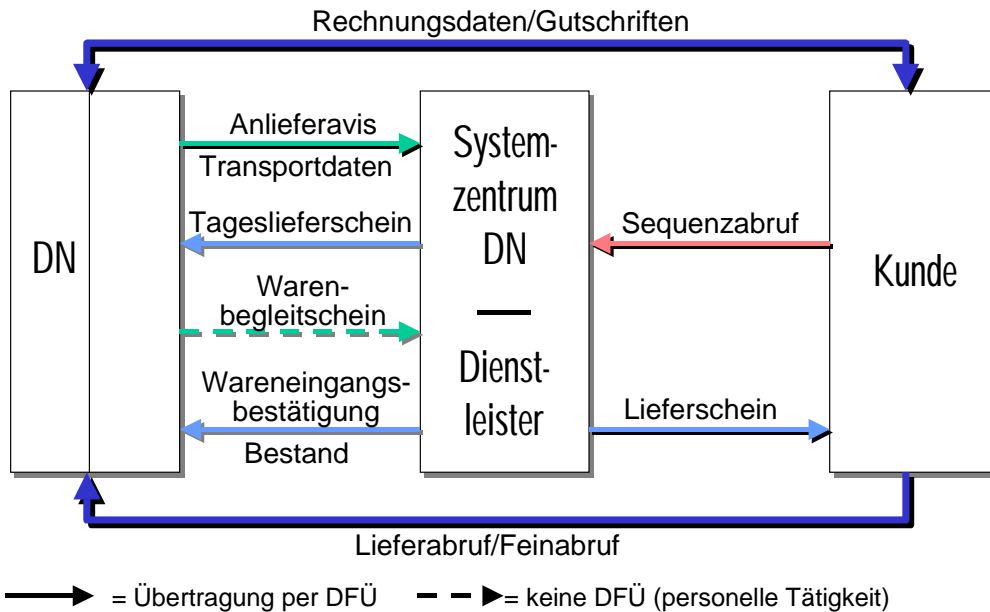
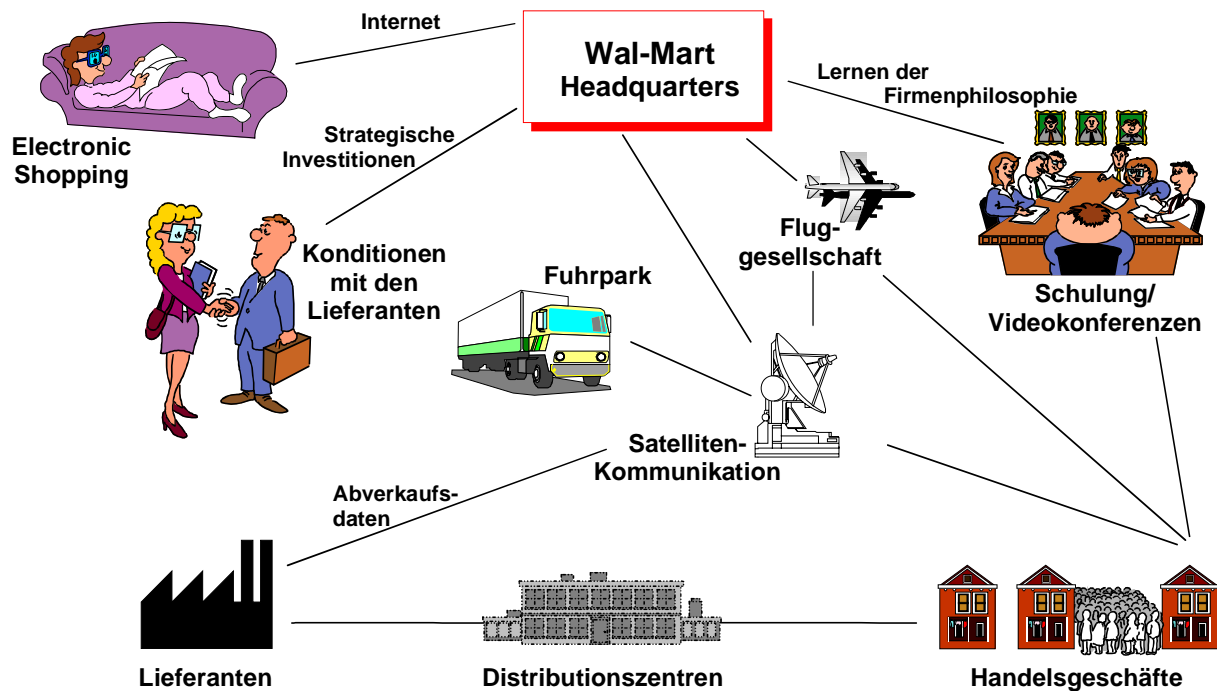


Abb. 3.2.1/1: Datentechnische Verbindung zwischen Dynamit Nobel, Systemzentrum und Kunde

- ② Zur Versorgung des Audi A6 in Neckarsulm wurde gemeinsam mit der Rhenus AG als Logistiksystemdienstleister ein so genanntes Systemzentrum in Heilbronn aufgebaut. Dort werden aus den Stoßfängerkomponenten die unterschiedlichen Varianten montiert.
- ③ Kunde übermittelt seine Lieferabrufe (wochenweise) und seine Feinabrufe (tageweise) mittels DFÜ an Dynamit Nobel (siehe Abb. 4.2.1/1).
- ④ Für die gelieferten Waren werden die Rechnungsdaten und Gutschriften per DFÜ ausgetauscht.
- ⑤ Das Systemzentrum erhält vom Kunden die Sequenzabrufe, woraufhin die Montageschritte ausgeführt und die Stoßfänger beim Kunden angeliefert werden.
- ⑥ Der Lieferschein wird vom Systemzentrum ebenfalls per DFÜ übermittelt.
- ⑦ Jeder Transport von Dynamit Nobel an das Systemzentrum wird avisiert. Nach der Anlieferung der Waren im Systemzentrum wird eine Wareneingangsbestätigung gesendet. Einmal täglich überträgt man einen Tagessammellieferschein an Dynamit Nobel. Lediglich der Warenbegleitschein wird noch zwischen Lieferant und Systemzentrum physisch ausgetauscht.

3.2.2 SCM bei Wal-Mart



wal_mart.ds4

Abb. 3.2.2/1: Supply Chain Management der Wal-Mart-Handelskette

- ❶ Wettbewerbsstrategie der verhältnismäßig günstigen Preise („always lower prices“).
- ❷ Enge vertragliche Beziehungen zwischen Hersteller und Handel.
- ❸ Abverkaufsdaten über ca. 80.000 Artikel für die Lieferanten vom Point-of-Sale durch ein Satelliten-Kommunikationssystem von Wal-Mart.
- ❹ Mithilfe dieser Information können die Hersteller ihre Produktion für die jeweiligen Artikel planen und die Lieferzeitpunkte abstimmen. Ein Fuhrpark von ca. 2.000 Lastwagen transportiert die Ware vom Hersteller in eines der Distributionszentren. Die laufend ankommenden Produkte werden dort kommissioniert und an die verschiedenen Abverkaufsstellen weiterbefördert.
- ❺ Anstatt wertvolle Zeit im Lagerhaus zu verbringen, wechseln die Waren lediglich von einer Laderampe zur nächsten, oft innerhalb von 48 Stunden („cross-docking“). Wal-Mart kann so die Lagerhaltungskosten in den eigenen Lagerhäusern oder Distributionszentren und damit gleichzeitig die Kapitalbindung reduzieren.
- ❻ Regalpflege zweimal wöchentlich im Gegensatz zum Branchendurchschnitt, der bei einmal in zwei Wochen liegt.
- ❼ Promotion-Maßnahmen werden zentral geplant und durchgeführt.
- ❽ Die „store managers“ vor Ort tragen u. a. die Verantwortung für die rechtzeitige Bestellung der Artikel. Aufgrund der detaillierten Datenbasis können Sortimente besser und in kürzeren Zeitintervallen überwacht werden. Die Unternehmensleitung unterstützt die einzelnen Geschäfte tatkräftig durch geeignete IV-Systeme, Videokonferenzen und Schulungsmaßnahmen.

- ⑨ Seit 1996 sind Produkte von Wal-Mart auch über das Internet verfügbar. Microsoft entwickelt dazu ein Tool, das später als Standard-Komponente von Windows den Zugang zu verschiedenen Händlern über PC gestatten soll. Das Tool übernimmt Sicherungs- und Autorisierungsfunktionen und die gesamte Datenkommunikation zwischen Händlern und Lieferanten sowie zwischen Händlern und Kunden.

3.3 Bestellabwicklung nach dem Quick-Response-Konzept in der Textilindustrie

Die Möglichkeiten der Zwischenbetrieblichen Integration in der Logistikkette erkennt man gut an dem **Quick-Response-Konzept** der **Textilindustrie**:

- ① Einzelhändler ist mit dem IV-System seines Konfektionärs vernetzt.
- ② Händler kann frei verfügbare Mengen am Lager und in der Produktion abrufen sowie direkt bestellen.
- ③ Genaue Abverkaufsinformationen ermöglichen dem Konfektionär frühzeitige Disposition.
- ④ Quick-Response-Konzepte setzen neben informationstechnischen Elementen (maschinenlesbare Produktkodierung, DFÜ) eine Reihe weiterer Absprachen über Normen voraus; z. B. verlangen übereinstimmende Aussagen bei der Farbmusterung einheitliche Lichtquellen.

3.4 Fortschrittszahlenkonzepte

- ① Unternehmen mit Großserienfertigung koordinieren verschiedentlich Teilbereiche ihrer Logistik mithilfe der **Fortschrittszahlensystematik**.
- ② Fortschrittszahlen stellen kumulierte Werte über die seit einem Stichtag produzierten bzw. ausgelieferten Fertigteile, vom Kunden abgerufenen bzw. gelieferten Produkte, vom Vorlieferanten übersandten Teile usw. dar.
- ③ Die Fortschrittszahlen können zwischen den IV-Systemen von Kunden- und Lieferunternehmen ausgetauscht werden, wodurch sich die zwischenbetriebliche Kommunikation auf wenige Daten konzentriert.

Literatur

Hadjiconstantinou, E., Quick Response in the Supply Chain, Heidelberg 1998.

Hensche, H. H., Zeitwettbewerb in der Textilwirtschaft: Das Quick Response-Konzept, in: Zentes, J. (Hrsg.), Moderne Distributionskonzepte in der Konsumgüterwirtschaft, Stuttgart 1991, S. 275-308. (Q)

Stalk, G., Evans, P. und Shulman, L., Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy, Harvard Business Review o. Jg. (1992) 03/04, S. 57-69. (Q)

3.5 SAP-SCM-Initiative

Mit der SCM-Initiative setzt SAP die Vision einer überbetrieblichen Logistikkette (Supply Chain) um. Gegenstand sind die Auslegung der Kette bzw. des Netzes und die Administration/Disposition der Material- und Informationsflüsse. SCM besteht aus drei Komponenten.

3.5.1 SAP Advanced Planner & Optimizer (APO)

SAP APO unterstützt die Planung, Administration und Disposition in der Logistikkette. Das System besteht aus vier Kernbereichen:

① Supply Chain Cockpit

Die grafische Oberfläche dient dazu, den Entscheidungsträger frühzeitig über Ausnahmesituationen zu informieren und damit die Basis für korrigierende Maßnahmen zu schaffen. Das aus dem Supply Chain Engineer und dem Supply Chain Monitor bestehende Cockpit (siehe Abb. 3.5.1/1) veranschaulicht die aktuellen Informations- und Materialflüsse und erlaubt es, die Logistikkette zu steuern und zu kontrollieren.

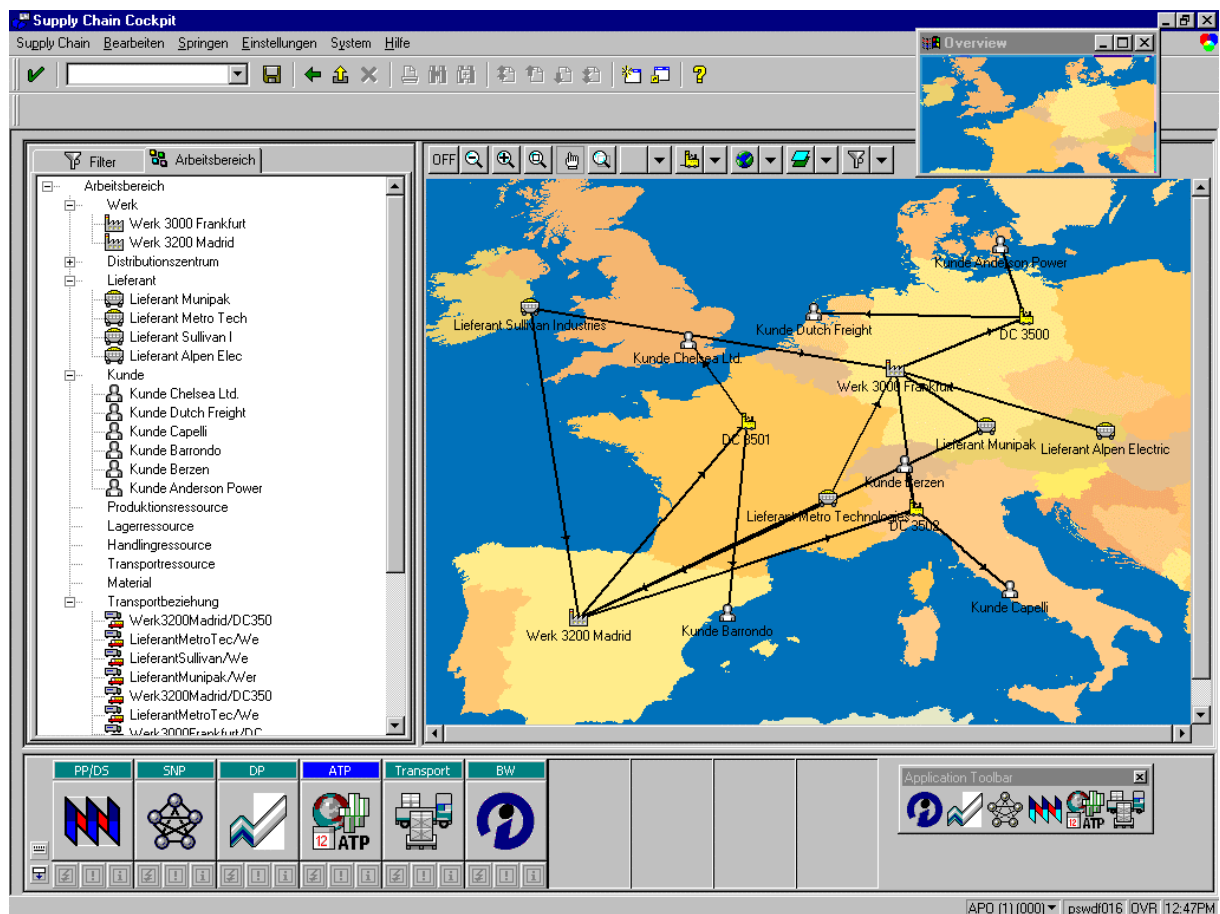


Abb. 3.5.1/1: Supply Chain Cockpit

② APS (Advanced Planning and Scheduling)

Vorrangiges Ziel von APS ist es, die Lieferplanung auf die tatsächlichen, bei der Prognose ermittelten Bedarfe abzustimmen.

③ ATP (Available-to-Promise)

Nach vordefinierten Regeln führt der ATP-Server mehrstufige Prüfungen zur Verfügbarkeit von Produkten und Ressourcen durch. Er berücksichtigt dabei sowohl Faktoren wie Kunden- oder Werkspräferenzen als auch genehmigte Produktsubstitutionen.

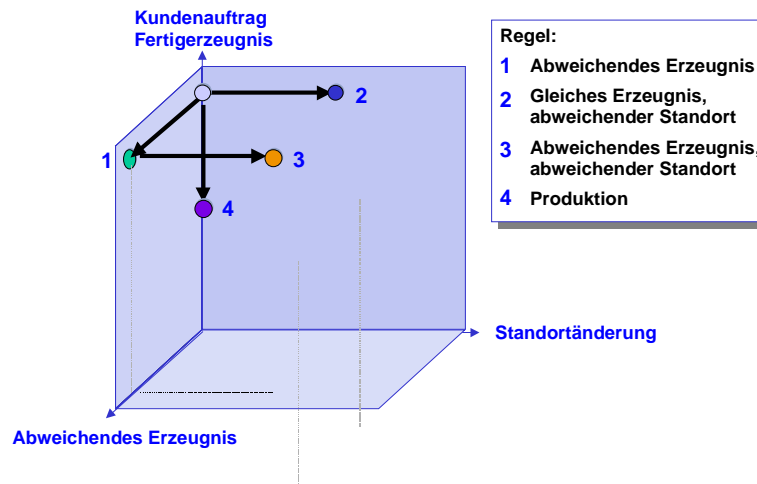


Abb. 3.5.1/2: Regelbasierte ATP

④ Demand Planning

Absatzplanung, in die Prognosen von Lieferanten und Echtzeitdaten, wie Point-of-Sale-Informationen, einbezogen werden können; statistische Methoden für Prognoserechnungen mit Echtzeitdaten aus unterschiedlichen Quellen.

3.5.2 SAP Logistics Execution System (LES)

SAP LES bildet die Ausführungsebene innerhalb der SCM-Initiative. Es umfasst die Lagerhaltung und die Verteilung der Güter.

3.5.3 SAP Business-to-Business Procurement

- ❶ SAP Business-to-Business Procurement erweitert die SAP-Software um webgestützte Beschaffungsfunktionen.
- ❷ Nachdem Kunden ihre virtuellen Einkaufskörbe mit Waren gefüllt haben, werden die Angebote um individuelle Konditionen (z. B. Rabatte, Skonti, Liefer- und Zahlungsbedingungen) ergänzt.
- ❸ Der Besteller kann nachprüfen, ob die gewählten Artikel lieferbar sind und wann mit dem Versand zu rechnen ist.

Quelle:

Knolmayer, G., Mertens, P., Zeier, A., Supply Chain Management auf Basis von SAP-Systemen, Heidelberg 2000.

<http://www.sap.com/scm>

3.6 Integrationsbeziehungen von SCM und E-Commerce (Fallstudie)

Sie sind Mitarbeiter eines großen Software-Hauses, das sich sowohl auf SCM als auch auf E-Commerce spezialisiert hat. Die beiden Geschäftszweige stehen noch ohne Verbindung nebeneinander. Die Geschäftsleitung erwägt, eine besondere Kompetenz zu entwickeln, indem man die beiden Sparten integriert. Sie werden beauftragt, zunächst Beispiele für die gegenseitige Beeinflussung von SCM und E-Commerce anzugeben, die dazu dienen, in einer späteren Klausursitzung der leitenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter diskutiert zu werden.