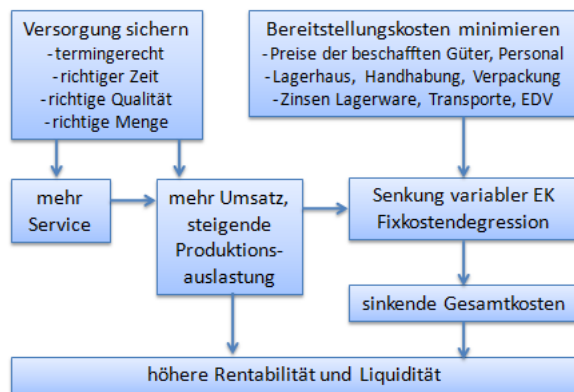


Grundlagen des E-Procurement

Grundlagen der Beschaffung

Ziele, Aufgaben und Objekte

- Kern-Aufgaben und ökonomische Ziele
 - Bereitstellung aller nicht selbst erstellten betrieblichen Einsatzfaktoren
 - Befriedigung der Anforderungen der betrieblichen Bedarfsträger
 - Entwicklung und effiziente Nutzung der Beschaffungsmärkte
 - Suche, Entwicklung und effiziente Zusammenarbeit mit Lieferanten
 - Beratung, Kooperation mit und Unterstützung von Partnern im und außerhalb des Unternehmens
 - B-Kasten senken, Rendite steigern, B-Qualität sichern
- generelle Zielsetzung in Beschaffung und Logistik (Sicht der Praxis)
 - das Gewünschte
 - Material, Produkt, Dienstleistung, Information
 - den Kunden
 - der Produktion, dem Handel, den öffentl. Einrichtungen, dem Konsumenten
 - bereit zu stellen und das
 - in der individuellen Bedarfsmenge, in der gewünschten Qualität, im Zeitpunkt des Bedarfs, am Ort des Bedarfs
 - und dabei nachhaltig Erfolg zu erzielen
- Zielverbund für ein Versorgungssystem (Beschaffung, Logistik)



- Ziele in der Beschaffung
 - Service-Ziele: Erhöhung und Sicherung der Lieferbereitschaft, schnellerer Beschaffungsprozesse, mehr Transparenz und Kontrollfähigkeit
 - Preisziele: Einkaufspreise senken, Preistransparenz und -wettbewerb verbessern, Zahlungstermine verlängern
 - Kostenziele: Prozesskosten senken, Lifecycle-Kosten beherrschen, Beschaffungskosten durch Kooperationen umverteilen und optimieren
- Beschaffungsstrategien
 - Produktstrategien: Entwicklungskooperationen, Produktstandardisierung, Nullfehlerkonzepte, Modular Sourcing, usw.
 - Bezugsstrategien: Global/Local Sourcing, Marktmischung, Marktkonzentration, Single/Multiple Sourcing, Vorratshaltung/JIT, usw.
 - Kommunikationsstrategien: Informationsbeschleunigung, Wettbewerbsintensivierung, Know-How-Transfer, usw.

- Erfolgsbeitrag der Beschaffung – Wirkungen von Kostensenkungen auf die Rentabilität
 - Möglichkeiten beim Einkauf Gewinn zu machen sind viel größer als beim Verkauf
 - ROI = Umsatzrentabilität / Kapitalumschlag
- Beschaffungskosten-Kategorien

| Beschaffungsobjektkosten | Beschaffungsprozesskosten |
|---|--|
| <p>Einkaufspreis * Menge</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rabatte + Mindermengenzuschlag + öffentliche Abgaben - Subventionen + Vermittlungs- und Bearbeitungsentgelte + Verpackungskosten + Transportkosten | <p>Kosten der operativen Einkaufsfunktion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedarfsfeststellung - Angebotsbearbeitung - Bestellabwicklung - Lieferungsüberwachung - Kreditorenbuchhaltung <p>Strategische B-Kosten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marktanalyse,- bearbeitung - Lieferantenmanagement - Kosten des E-Procurement <p>Kosten der Lagerungs- und Transportsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zwischenbetrieblicher Transport - innerbetrieblicher Transport - Materialannahme und -prüfung - Lagerhauskosten - Lagerbestandskosten |

- Instrumente für das Informationsmanagement/Controlling
 - Materialkostenplanung und -kontrolle, Finanzmittelplanung und -kontrolle, Service- und Vorratsdatenspeicherung, Logistikleistungs-/kostencontrolling, Einkaufsbudgetierung und -kontrolle, SCM und Schnittstellen-Management, Schwachstellenanalyse/Frühwarnung, MAWI-Kennzahlen und Berichtswesen, Konzepte, Methoden und Systeme
- Beschaffungsobjekte
 - eng: nur Roh- Hilfs- und Betriebsstoffe, Werkzeuge, Ver-/Gebrauchsgüter
 - weit: Finanzmittel, Personal, Rechte, Dienstleistungen, Grundstücke, Firmen, SW / Informationen
- Produkte
 - verschiedene Bezeichnungen, Verständnisse und Sichten für bzw. auf Produkte
 - Produkttypisierung z.B. nach Produkt-Lebenszyklus, Anbieter/Nachfrager, Leistungsumfang, Relevanz, Bezugsquellen
 - Produkte aus technische Sicht: physisches Ergebnis eines technischen Leistungs-Prozesses
 - Produkte aus ökonomischer Sicht: Befriedigung von Kundenbedürfnissen gegen Entgelt
 - Typisierung von B-Produkten nach Erfolg und Risiko

| | geringes Risiko | hohes Risiko |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------|
| geringer Gewinneinfluss | Normalprodukte | Engpass-Produkte |
| hoher Gewinneinfluss | Hebel-/Schlüsselprodukte | Strategische Produkte |

Umfeld und Beziehungen in der Beschaffung

- Beschaffung als Teil der internen Logistikkette
 - Beschaffungslogistik: Lieferant → Warenannahme → Qualitätskontrolle → Eingangslager
 - Produktionslogistik: Produktionsstufe 1 → Lager im Produktionsprozess → Produktionsstufe 2 → innerbetriebl. Transport → Produktionsstufen
 - Absatzlogistik: Lager (Fertigfabrikate) → Verpackung → Verteilung → Kunde
- Beschaffung als integrierter Teil der Unternehmung
 - erst Absatzprognosen, später Aufträge

- Organisation der Beschaffung im Handel (hier als Teil der Warenwirtschaft)

| Beschaffungsaufgaben im Einkauf | Lagerhaltungsaufgaben im Einkauf |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beschaffungsmarktforschung ▪ Beschaffungsplanung ▪ Beschaffungsabwicklung | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wareneingang ▪ Lagerbuchhaltung ▪ Lagerung/Lagerarbeiten |

- Beschaffung als Teil der Logistikkette
 - die Phasen „Beschaffen, Herstellen, Liefern“ wiederholen sich entlang der Lieferkette
 - Planung der Gesamtphasen
 - Netzwerk vs. Prozessdenken in Beschaffung und Logistik
- Beispiele für Beschaffungs-Konstellationen
 - politische Instabilität, Streik, Aussperrung
 - Schwankungen der Wechselkurse, Geldknappheit
 - Produktionsauflagen, Vorgaben für die Produktgestaltung, Qualitätsrestriktionen
- globales Einkaufs- und Logistikmanagement
 - Einflüsse auf Beschaffung: mehr Lieferanten und Produkte, Bedarf an E-Business-Standards und E-Procurement-Systemen
 - Einflüsse auf Logistik: steigende Güteraufkommen, hohe Belieferungsfrequenzen, kleine Lose, engere Zeitfenster

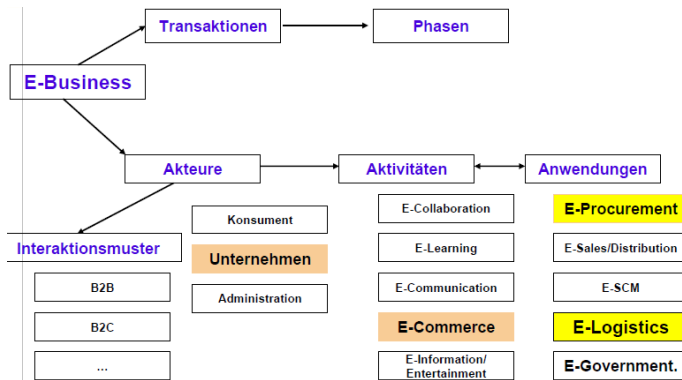
Aufgaben und Modelle der Beschaffung

- Modelltypen in der Beschaffung
 - Prozessmodell > Phasen der Herstellung und Logistik
 - Beschaffungsstrategieplanung
 - Analyse des B-Bedarfes: Bedarfsdefinition, Make-or-Buy-Entscheidung
 - Planung der B-Abwicklung: Marktanalyse/Ausschreibung, Lieferantenfestlegung, Bestandsplanung
 - Bestellwesen: Bestellrechnung, Bestellabwicklung, Bestellüberwachung
 - Bereitstellung: Wareneingang, Transport, Lagerung
 - dann Auswahl der Sourcingstrategie, Auswahl der Anlieferstrategie, Artikelklassifizierung
 - Planungs-Entscheidungsmodelle
 - berücksichtigt Erwartungen, soziale Hintergründe, Zufriedenheit, Konfliktpotentiale
 - Phasenmodell des Beschaffungsmarketings (nach Koppelman)
 - Situationsanalyse, Bedarfsanalyse, Beschaffungsmarktanalyse und -auswahl, Lieferantenanalyse und -verhandlung, Beschaffungsabwicklung, B-Controlling

Elektronisierung der Beschaffung: E-Procurement

- E-Procurement-Definition: Unterstützung von betrieblichen Beschaffungsprozessen mittels elektronischer Netze und Dienste
 - Unterstützung: Anbahnung, Verhandlung, Abschluss, Abwicklung, Durchführung
 - unterschiedlicher Unterstützungsgrad, Kooperation an Nahtstellen

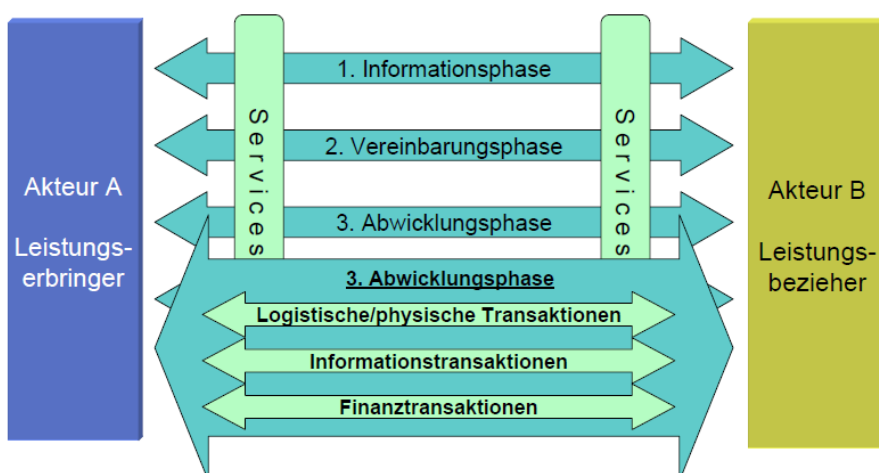
- Modell zur Abgrenzung von E-Business-Begriffen



- Anwendungssysteme in Beschaffung und Logistik

| | Beschaffung | Logistik |
|----------------------------|--|---|
| Führungssysteme | <ul style="list-style-type: none"> Supplier-Relationship-Management (SRM) Sourcing-Management-Systeme Vertragsmanagementsysteme | <ul style="list-style-type: none"> Simulationswerkzeuge für die Standortplanung/-optimierung Balanced Score Card für die Logistik-Controlling |
| Dispositionssysteme | <ul style="list-style-type: none"> Bedarfsfeststellungssysteme Prognosesysteme Desktop-Purchasing Lieferantenbewertungssysteme | <ul style="list-style-type: none"> Tourenplanung, -dispo Flottenplanung, -dispo Produktionsleitstand Logistikleitstand |
| Administrationssysteme | <ul style="list-style-type: none"> katalogbasierte Bestellsysteme Zahlungsabwicklungssysteme | <ul style="list-style-type: none"> Lagerverwaltungssysteme Sendungsverfolgungssysteme Identifikationssysteme |
| zwischen-betriebl. Systeme | <ul style="list-style-type: none"> elektronische Beschaffungsmarktplätze Katalogmanagementsysteme | <ul style="list-style-type: none"> EDI, TransXML, ... RFID-Systeme elektronische Transportbörsen |

E-Phasenmodell und Beispiele zur Elektronisierung

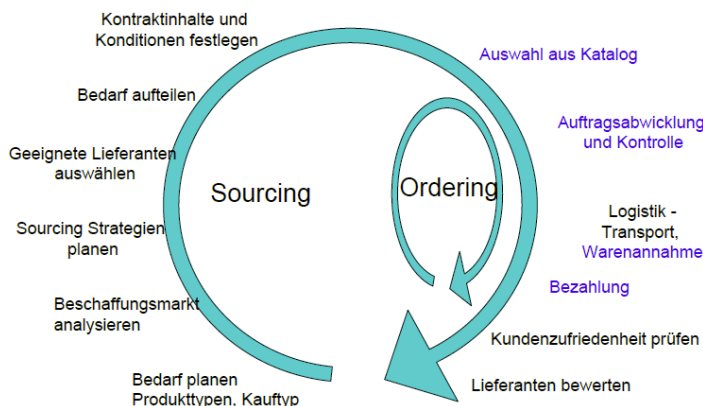


- Informationsphase
 - Dienste gegliedert nach Art der Informationen
 - über potentielle Märkte
 - über technologische und wirtschaftliche Entwicklungen
 - über potentielle Lieferanten
 - über das zu beschaffende Produkt

- Dienste gegliedert nach den Anbietern von Informationen
 - Angebote einzelner Lieferanten
 - Angebote auf elektronischen Handelssystemen
 - Angebote von spezialisierten Diensten (Lieferverzeichnisse, Wirtschaftsdatenbanken)
- Dienste gegliedert nach Art der Informationsbeschaffung/-übermittlung
 - Search & Find (aktive Informationssuche)
 - Publish & Subscribe (Informationsfluss wird durch Ereignis ausgelöst)
- Vereinbarungsphase
 - Zustandekommen einer vertraglichen Vereinbarung (E-Contracting)
 - Unterstützung eines Verhandlungsprozesses
 - Unterstützung der Preisfindung (E-Sourcing) durch einen Preisbildungsmechanismus
- Abwicklungsphase
 - Steuerung der Informations-, Waren- und Finanzströme, die zeitlich auf einen Vertragsabschluss folgen
 - Integration weiterer Parteien wie Banken, Transportunternehmen, Lagerhäuser etc.
 - Auftragsmonitoring, Cockpit-Controlling
 - Wareneingang: elektronischer Check-In
 - Lieferantenbewertung
 - After-Sales-Phase: Ersatzteillieferung, Montage, Beratung, Reparatur, Rückgabe, Recycling

E-Procurement

- ist strategischer und operativer Einkauf
 - E-Sourcing: Ausschreibungen, Auktionen
 - E-Ordering: katalogbasierte und direkte Lieferantenbestellungen



- Historie des E-Procurement: vom Online-Shop zum betrieblichen E-Procurement
 - Basis: Lieferanten-Websites
 - E-Shops für Endabnehmer dominieren (aufwändig für Einkäufer, Produkte nicht vergleichbar, keine Systemanbindung, kaum automatisierbar, Sortiment und Preise nicht beeinflussbar)
 - Ziel: Nutzen der Rationalisierungspotentiale des Online-Einkaufs
 - Voraussetzung: standardisierte Produktbeschreibung
- E-Sourcing
 - Definition: Unterstützung von *strategischen* Beschaffungsprozessen mittels elektronischer Netze und Dienste
 - Unterstützung der Lieferantensuche und -auswahl, von Verhandlungsprozessen, der Preisfindung, SCM
 - Instrumente: elektronische Ausschreibungen, elektr. umgekehrte Aktionen, elektr. Börsen

- E-Ordering
 - Definition: Unterstützung von *operativen* Beschaffungsprozessen mittels elektronischer Netze und Dienste
 - Unterstützung der Produktsuche und -auswahl, Lieferantenintegration, interner Beschaffungsprozessphasen
 - Instrumente: katalogbasierte Beschaffungssysteme, Desktop Purchasing, ggf. Transaktionssysteme, Dokumentenmanagement
 - Basis-Geschäftsmodelle
 - Verkäufer-/Lieferanten-zentriert (Sell-Side): Beschaffung über lieferantenseitige Systeme
 - Einkäufer-zentriert (Buy-Side): Beschaffung über Katalog- und Bestellsysteme
 - Vermittler-zentriert (Intermediäre): Marktplätze

Desktop Purchasing

- beschreibt das Organisationsprinzip für den Beschaffungsprozess
 - Bedarfsträger bestellen vom Schreibtisch aus (C-Artikel, MRO)
 - Anwender sind nicht professionelle Einkäufer, sondern Bedarfsträger
 - möglichst Direktanlieferung zum Bedarfsträger > E-Logistik
- veränderte Kompetenzen der Bedarfsträger
 - festes Sortiment: keine Lieferantenauswahl, oft keine Produktauswahl
 - z.T. Markenvorgabe
 - klare Budgetgrenzen, danach Selbstverantwortung
 - automatische Wareneingangsbuchung oder manueller Prozesseingriff
- veränderte Rolle der Einkaufsabteilungen
 - weniger oder keine Genehmigungsstufen
 - automatische Benachrichtigungen
 - Prozess-Monitoring, Sortimentsüberprüfung
- Definition MRO-Produkte
 - Maintenance, Repair and Operations Goods
 - gehen nicht unmittelbar in die vom Unternehmen selbst erstellten Produkte ein
 - geringe Einzelwerte, aber hohe unregelmäßige Bestellfrequenzen
 - ungünstige Relation Transaktionskosten/Einzelwert
- Definition C-Artikel
 - teils Produktionsbedarf, teils MRO
 - nur ca. 5 % Anteil am gesamten Beschaffungsvolumen, aber 85 % der gesamten Artikelanzahl
 - der Großteil der Beschaffungsaufgaben und dadurch entstehenden Transaktionskosten wird hierfür verwendet
 - ungünstige Relation Transaktionskosten/Beschaffungswert je Periode
- Optimierungsansätze für ungünstige Relationen bei C-Artikeln und MRO
 - die Transaktionskosten für die Beschaffung bei diesen Artikeln sind zu senken
 - die Verringerung der Einkaufspreise führt dagegen weniger stark zu einer Verbesserung des Beschaffungserfolges
- Problembereiche der C-Artikel/MRO-Beschaffung
 - These: „Einkaufen kann jeder“ > Maverick-Buying
 - individuelle Spezifikationen, Sonderwünsche, Lieblingsartikel
 - hohe Durchlaufzeiten
 - nicht-wertschöpfende Tätigkeiten

- geringe Bedarfsbündelung, viele Bestellungen mit wenigen Positionen
- Prozessintransparenz, begrenzte Sichtweiten
- geringe Standardisierung bei Material- und Lieferantenstammdaten
- Prozesskosten unbekannt, verkannt
- Beschaffung mit elektronischen Produktkatalogen
 - Definition: EPK sind Repräsentationen von Informationen über die Produkte eines Unternehmens
 - Präsentationsebene
 - Produktdarstellung für Endbenutzer, Oberflächengestaltung
 - Funktionsebene
 - Navigation, Suche (hierarchisch, textuell, parametrisiert), Warenkorb, Bestellung, Benutzerprofile, Einkaufslisten
 - Datenebene
 - (relationale) formale Repräsentation
 - potentielle EPK-Nutzen aus Beschaffungssicht
 - Funktionen
 - umfangreiche Informationen für Beschaffungsentscheidungen
 - Kopplung an eigenes ERP-System/Beschaffungsprozesse
 - Datenübernahme in Buy-Side/Marktplatz-System
 - einheitliche Benutzeroberfläche für alle Kataloge/Lieferanten
 - einheitliche Prozesse für alle Kataloge/Lieferanten
 - Aggregation zu Multi-Lieferantenkatalogen
 - lieferantenübergreifende Produktsuche und -vergleich
 - Beauftragung von spezialisierten Dienstleistern
 - „Power-Lieferanten“, Katalogpflege/-prüfung

E-Procurement in Europa

- CEN als Treiber und Entwickler von Standards und von E-Procurement-Lösungen
- Basis-Modelle des E-Procurement
 - European Interoperability Framework (EIF)
 - Political Context, Legal / Organisational / Semantic / Technical Interoperability
 - Peppol-, BII-Profiles, Harmonisierung
 - Integration von EU Standards + nationalen Standards

Gestaltung von E-Ordering-Systemen

Gestaltungsbereiche von E-Ordering-/Buy-Side-Systemen

| Bereich | Parameter | Ausprägung | | | | |
|----------------|------------------------------|--------------------------|--------------|------------|---------------------------|---------|
| Handelsobjekte | Verwendungszweck | Direkte Güter | | | Indirekte Güter | |
| | Komplexität der Beschreibung | einfach | | | komplex | |
| | Digitalisierung | Physische Handelsobjekte | | | Digitale Handelsobjekte | |
| Transaktion | Regelmäßigkeit | Einzelbeschaffung | | | Systematische Beschaffung | |
| | Transaktionsphasen | Information | Vereinbarung | Abwicklung | AfterSales | |
| Betreiber | Betreibermodell | 1-Anbieter | N-Anbieter | 1-Kunde | N-Kunden | Neutral |
| Marktstruktur | Preisfindung | Festpreis | Börse | Auktion | Ausschreibung | |
| | Wertkettenausrichtung | horizontal | | | vertikal | |
| | Erlösmodelle des Betreibers | Gebühr | Miete | Provision | Verkaufserlöse | Werbung |
| | Sortimentsbreite | breit | | | schmal | |
| | Sortimentstiefe | tief | | | flach | |
| | Zugang | offen | | | geschlossen | |

E-Ordering-Systeme > nach Güter-/Bedarfsklassen

- Desktop / Direct Purchasing
 - Güter: C-Artikel, MRO
 - Anwender sind nicht Einkäufer, sondern Bedarfsträger
 - Rolle der Einkaufsabteilung verändert sich
 - Beteiligte: einkaufendes Unternehmen → Lieferanten
- vertikale Bestellsysteme
 - Bezugswege: Hersteller – (Großhandel –) Besteller
 - Güter: industrieller Bedarf, Projektbedarf, große Mengen, hohe Qualität
 - Branchen: Elektrotechnik, Baustoffe, Sanitär, Klima, Werkzeug, Ersatzteile
 - Besteller: spezialisierte Bedarfsträger, Disponenten, Projekteinkäufer, Architekten, Baufirmen, Anlagenbauer, Werkstätten, Handwerk
 - aus Sicht der einkaufenden Unternehmen sind dies A- und B-Artikel

kritische Erfolgsfaktoren für E-Ordering-Systeme

- Sortimentsoptimierung, Lieferantenauswahl/-reduktion
- erreichbarer Abdeckungsgrad bzgl. MRO-Beschaffungsvolumen
- Prozessoptimierung/-vereinfachung – vor E-Implementierung
- Lieferantenleistungsfähigkeit, E-Kompetenz, Bereitschaft zum E-Business
- elektronische Produktkataloge (Datentiefe, Datenqualität)
- E-Business-Akzeptanz von Mitarbeitern, insb. Bedarfsträger
- Kosten-Nutzen-Verhältnis von E-Lösungen

Rollen- und Aufgabenverteilung beim Desktop Purchasing

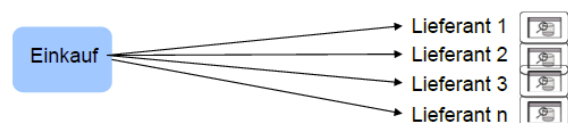
| Rolle | Aufgabe |
|---|--|
| Strategischer Einkauf | Lieferantenmanagement |
| Lieferant | Katalogerstellung |
| Operativer Einkauf | Katalogmanagement |
| Bedarfsträger | Einkauf mittels Kataloge |
| einkaufendes Unternehmen, Lieferanten und IT-Dienstleister | IT-Integration, insb. Datenaustausch |
| Logistik-Dienstleister | Integration Einkauf/Logistik, Systeme, Informationen |

Anwendungs-Szenarien

- Desktop Purchasing beschreibt nur das Organisationsprinzip für den Beschaffungsprozess (direkt vom Schreibtisch der Bedarfsträger aus)
- Wie lassen sich E-Ordering-Systeme und spezielle Desktop Purchasing-Systeme allgemein beschreiben (beteiligte Informationssysteme, Kommunikationsbeziehungen)?

1) Sell Side-Systeme

- Sell Side-System = webbasierter Shop
- betrieben von (einem) Lieferanten
- einfachste Form des E-Ordering
- Varianten
 - offener/geschlossener Zugang

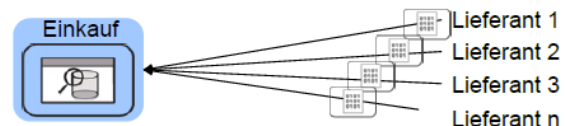


- mit/ohne kundenspezifischen, d.h. einkäufer-spezifischen Daten (Personalisierung, Historie, Stammdatenspeicherung, ...)
- mit/ohne Austausch von Transaktionen
- Bewertung

| Vorteile | Nachteile |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ enge Integration des Sell Side-System mit den Lieferanten-IS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abruf aktueller Preis- und Verfügbarkeitsdaten aus ERP-Systemen ▪ intelligente Produktkonfiguration ▪ keine/geringe Zutrittsbarrieren ▪ keine Kosten für SW, Katalogerstellung/-pflege etc. ▪ besondere Eignung <ul style="list-style-type: none"> ▪ für Gelegenheitskäufe ▪ bei (noch) fehlenden Buy Side-Systemen ▪ bei noch nicht im Buy Side-System erfassten Katalogen | <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine/geringe Integration in den betrieblichen Beschaffungsprozess <ul style="list-style-type: none"> ▪ Berechtigungen/Genehmigungen ▪ keine Integration mit den einkaufsseitigen IS <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zuordnung zu Materialgruppe, Sachkonten etc. ▪ Übernahme von Bestelldaten zur Prozessverfolgung ▪ fehlende Kontrollmöglichkeit, da Datenhoheit beim Lieferanten <ul style="list-style-type: none"> ▪ insb. Vertragskonformität (Sortiment, Preise, Lieferbedingungen) ▪ keine lieferantenübergreifende Suche/Produktvergleiche möglich ▪ aus Benutzersicht <ul style="list-style-type: none"> ▪ je Lieferant unterschiedliche GUI , Funktionen, Katalogstrukturen, Terminologie |

2) Bestellsystem in Eigenregie

- Eigenregie = hausintern/Intranet, zentral administriert
- Lieferanten müssen ihrer Produktkataloge in elektronischer Form bereitstellen (gemäß unterstützten Austauschformaten)
- Übermittlung von Bestellnachrichten an Lieferanten
- ggf. weiter Transaktionsdaten
 - von Lieferant: Bestellbestätigung, Lieferavis, Rechnung
 - an Lieferant: Bestelländerung, Zahlungsabwicklung
- Bewertung



| Vorteile | Nachteile |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ vollständige Abbildung/Unterstützung der Beschaffungsprozesse ▪ Prozesskostenreduktion > inhouse und beim Transfer, bei Änderungen ▪ zentrale Prozesssteuerung/-monitoring ▪ Austausch von Transaktionsdaten mit Lieferanten ▪ Datenhoheit liegt beim einkaufenden Unternehmen ▪ einheitliche GUI und Funktionen für alle Lieferantenkataloge ▪ einheitliche Katalogstrukturen und Terminologie möglich ▪ lieferantenübergreifende Kataloge/Produktvergleiche möglich ▪ hohe Skalierbarkeit | <ul style="list-style-type: none"> ▪ hoher Investitionsaufwand (Technik, Wissen, Personal) ▪ hoher Pflegeaufwand (Stammdaten, insb. Prüfung) ▪ hoher Integrationsaufwand je Lieferant, insb. bei Transaktionsdatenaustausch ▪ geringe Datenqualität bzw. nur im Rahmen der Stammdatenaktualisierung durch Lieferanten ▪ Abhängigkeit von der „E“-Leistungsfähigkeit der Lieferanten ▪ eingeschränkte Leistungsfähigkeit der Kataloganwendung (abhängig von Datenaustausch: keine intelligente Produktkonfiguration) |

3) Bestellsystem mit Content-Provider

- Auslagerung aller Content-bezogenen Aufgaben an einen Dienstleister
 - Katalogerstellung, -prüfung (inhaltlich + technisch), -aktualisierung, Aufbau von Multi-Lieferantenkatalogen, Anreicherung von kundenspezifischen Daten
- Übernahme fertiger, geprüfter Kataloge für den operativen Betrieb
- ggf. Auslagerung von Lieferantenmanagement-Aufgaben
 - Lieferantenbewertung/-suche/-auswahl
- Bewertung



| Vorteile | Nachteile |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ geringer Investitionsaufwand (Technik, Wissen, Personal) ▪ Entfall des Pflegeaufwands (Stammdaten, insb. Prüfung) ▪ Zugriff auf leistungsfähige, vorausgewählte Lieferanten des Content-Providers ▪ Verringerung des Integrationsaufwands je Lieferant, insbesondere beim Transaktionsdatenaustausch ▪ allgemeine Vorteile des Outsourcing | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abhängigkeit von Leistungsfähigkeit des Content Providers ▪ Solvenz, Solidität und Qualität des Providers <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wie lange (noch) am Markt? > Wechselkosten ▪ Entwicklungskompetenz, -bereitschaft ▪ Preisstabilität ▪ Know-How und Datenschutz gesichert? ▪ Mitnahme eigener, neuer Lieferanten nicht/nur eingeschränkt möglich ▪ geringe Datenaktualität bzw. nur im Rahmen der Stammdatenaktualisierung durch Lieferanten ▪ eingeschränkte Leistungsfähigkeit der Kataloganwendung (abhängig von Datenaustausch: keine intelligente Produktkonfiguration) |

4) Beschaffung über Marktplatzsystem

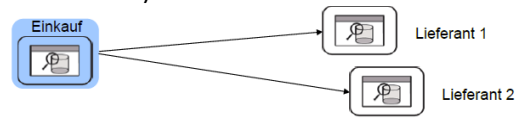
- anstatt bei einzelnen Lieferanten zu bestellen, wird ein Marktplatz genutzt
- Marktplatz aggregiert Lieferantenkataloge in einem System
- Varianten
 - offen/geschlossen (Betreibermodelle)
 - mit/ohne kundenspezifischen, d.h. einkäuferspezifischen Daten
 - mit/ohne Austausch von Transaktionsdaten
- auch: Einkauf als Mitbetreiber eines Marktplatzes
- Bewertung



| Vorteile | Nachteile |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ oft keine/geringe Zutrittsbarrieren ▪ keine/geringe Kosten für SW, Katalogerstellung/-pflege etc. ▪ einheitliche GUI und Funktionen für alle Lieferantenkataloge ▪ einheitliche Katalogstrukturen und Terminologie möglich ▪ lieferantenübergreifende Katalogsuche/Produktvergleiche möglich | <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine/geringe Integration in den betrieblichen Beschaffungsprozess ▪ keine Integration zu den einkaufsseitigen IS ▪ fehlende Kontrollmöglichkeiten, da Datenhoheit beim Marktplatz ▪ „Mitnahme“ eigener, neuer Lieferanten nicht/eingeschränkt möglich ▪ Preise für M-Platznutzung ▪ Entwicklung kalkulierbar? Risiken! <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teilnehmerkreis, Leistungsumfang ▪ Know-How-Abfluss, Vertraulichkeit gewahrt? ▪ Kostenentwicklung (Einflussgrößen bekannt? Szenarien kalkuliert? Wechselkosten) |

5) Bestellsystem mit Sell-Side-Anbindung

- Kopplung lieferantenseitiger Systeme an einkaufsseitiges Bestellsystem
- „entfernter Katalogzugriff“: aus einem Beschaffungsprozess heraus Sprung zum Lieferanten, dort Produktsuche/-auswahl/-konfiguration mit Zusammenstellung eines Warenkorbs, Rückübertragung des Warenkorbs in das Bestellsystem und Fortsetzung des gestarteten Beschaffungsprozesses (inkl. Veränderung des fusionierten Warenkorbs)
- Übermittlung von Bestellnachrichten an Lieferanten
- ggf. weitere Transaktionsdaten nötig
- Bewertung



| Vorteile | Nachteile |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ verbindet die Vorteile eines einkaufsseitigen Bestellsystems mit Vorteilen der Beschaffung über Sell Side-Systeme <ul style="list-style-type: none"> ▪ enge Integration des Sell Side-Systems zu den Lieferanten-IS ▪ erlaubt ggf. intelligente Produktkonfiguratoren ▪ keine Kosten für Katalogerstellung/-pflege etc. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ fehlende Kontrollmöglichkeiten, da Datenhoheit beim Lieferanten <ul style="list-style-type: none"> ▪ insb. bzgl. Vertragskonformität (Sortiment, Preise, Lieferbedingungen) ▪ Verfügbarkeit kundenspezifischer Daten ▪ keine lieferantenübergreifende Suche/Produktvergleiche ▪ je Lieferant unterschiedliche GUI, Funktionen, Katalogstrukturen und Terminologie ▪ hoher Integrationsaufwand je Lieferant |

6) Bestellsystem mit Marktplatzanbindung

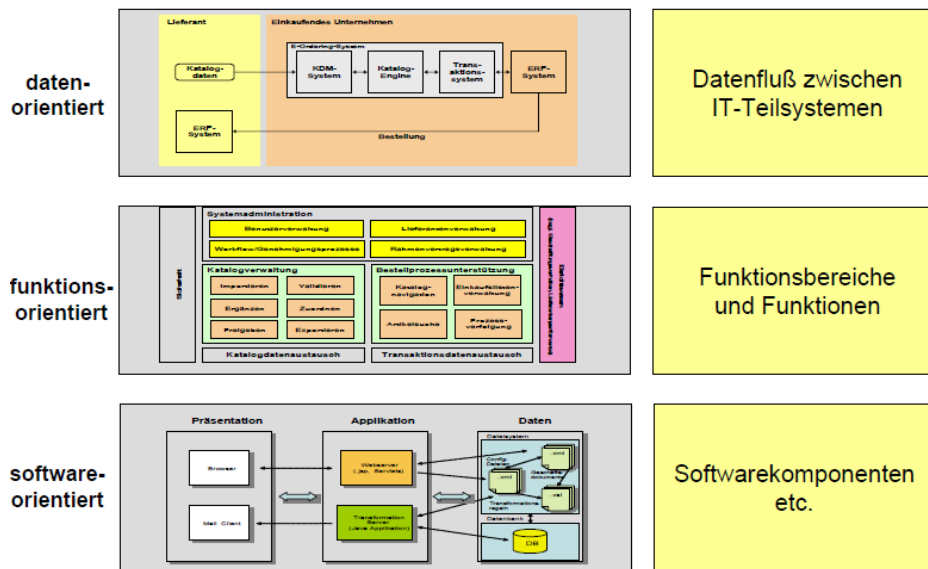
- Kopplung eines Marktplatzsystems an einkaufsseitiges Bestellsystem
- ebenfalls über „entfernten Katalogzugriff“
- Übermittlung von Bestellnachrichten an Marktplatz
- ggf. weitere Transaktionsdaten
- Bewertung



| Vorteile | Nachteile |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ verbindet die Vorteile eines einkaufsseitigen Bestellsystems mit Vorteilen der Beschaffung über Marktplatzsysteme <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine eigene Kosten für Katalogerstellung/-pflege etc. ▪ einheitliche GUI und Funktionen für alle Lieferantenkataloge ▪ einheitliche Katalogstrukturen und Terminologie möglich ▪ lieferantenübergreifende Katalogsuche/Produktvergleiche möglich | <p>weiterhin</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ fehlende Kontrollmöglichkeiten, da Datenhoheit beim Marktplatz ▪ „Mitnahme“ eigener, neuer Lieferanten nicht/eingeschränkt möglich ▪ sonstige bei Fremdbetrieb genannte Risiken |

- Kombination der Szenarien (Lösungsanbieter-Sicht)
 - Unterstützung mehrerer/aller Szenarien
 - Implementierungsunterstützung, z.B. Analyse des Beschaffungsverhaltens, Sortimentsbereinigung, Lieferantenauswahl, Einführung/Anbindung des einkaufsseitigen Systems, Benutzerschulung, Pilotbetrieb mit Top-Lieferanten, Monitoring, Optimierung, Erweiterung
 - Auflösung der Grenze Marktplatz, SW-Anbieter, Kunde

Architektur von E-Ordering-Systemen



datenorientierte Sichtweise

- Katalogdaten
 - beschreiben die Produkte eines Unternehmens
 - komplexe Struktur
 - Stammdaten, wenig veränderlich, wenige Austausche/Periode
 - Datenvolumen: sehr hoch, Mio. + Datensätze
 - Dynamik: Preise, neue Produkte
- Transaktionsdaten
 - beschreiben eine einzelne Transaktion = Bestellung
 - Datenvolumen je Transaktion: sehr gering
 - zeitkritisch: Verarbeitung mitunter in Echtzeit erforderlich
 - sehr hohe Transaktionsanzahl
 - automatische Übernahme, Prozessverfolgung, Vorlage zur Freigabe an Vorgesetzter, Status-Überwachung, Eskalation

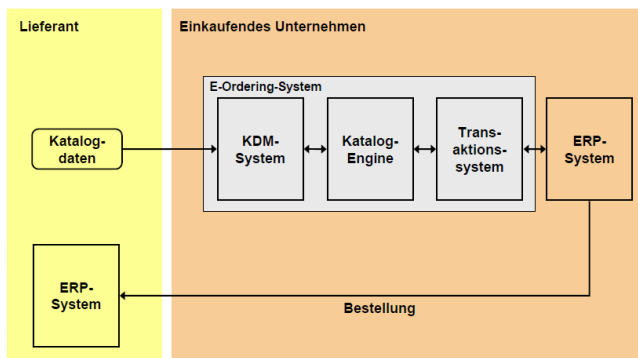
Verbindung von Katalog- und Transaktionsdaten

- Artikelnummer des Lieferanten
 - eindeutig je Lieferant
 - im ERP-System des Lieferanten
 - Verwendung: „auf dem Produkt“, Bestellungen, Rechnungen
- Artikelnummer des einkaufenden Unternehmens
 - eindeutig je Buyer
 - im ERP-System des einkaufenden Unternehmens
 - häufig: Bestellungen mit dieser Artikelnummer (Lieferanten übertragen sie in Katalogdaten)
 - aus Lieferantensicht: kundenspezifische Artikelnummer
- internationale Artikelnummern
 - EAN: 13/14 Stellen: Länder-, Unternehmenspräfix, frei nutzbarer Nummernkreis, Prüfsumme
 - GTIN: kostenpflichtige Nutzung, umsatzabhängige Gebühr

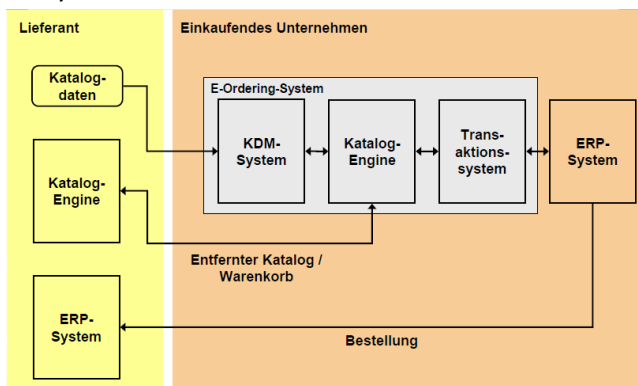
Teilsysteme eines E-Ordering-Systems

- Motivation

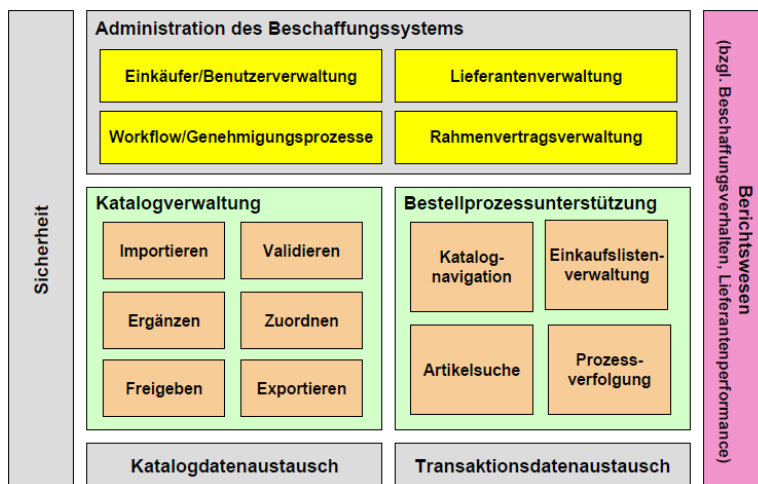
- zur Erfüllung spezieller Aufgaben
 - Austauschbarkeit von Teilsystemen („modular“)
- 1) Katalogdatenmanagementsystem (KDM-System)
 - Import, Prüfung und Freigabe von Lieferantenkatalogen
 - Übergabe an Katalog-Engine
 - 2) Katalog-Engine
 - Anwendungssystem für Endbenutzer; Benutzeroberfläche
 - Zusammenstellung von Warenkörben
 - 3) Transaktionssystem
 - Entgegennahme von Bestellungen, Prozessverfolgung für Endbenutzer
 - Übergabe an nachgelagertes ERP-System
- Teilsysteme: Szenario #2



- szenariospezifische Veränderungen
 - Szenario #3: Bestellsystem mit Content Provider
 - kein einkaufsseitiges KDM-System notwendig
 - Szenario #4: Beschaffung über Marktplatzsystem
 - kein einkaufsseitiges E-Ordering-System, kein Katalogdatenaustausch
 - Transaktionsdatenaustausch über Marktplatz
 - Szenario #5: Bestellsystem mit Sell Side-Anbindung
 - zusätzlich: lieferantenseitige Katalog-Engine
 - Szenario #6: Bestellsystem mit Marktplatzanbindung
 - analog zu #5
- Teilsysteme: Szenario #2 und #5



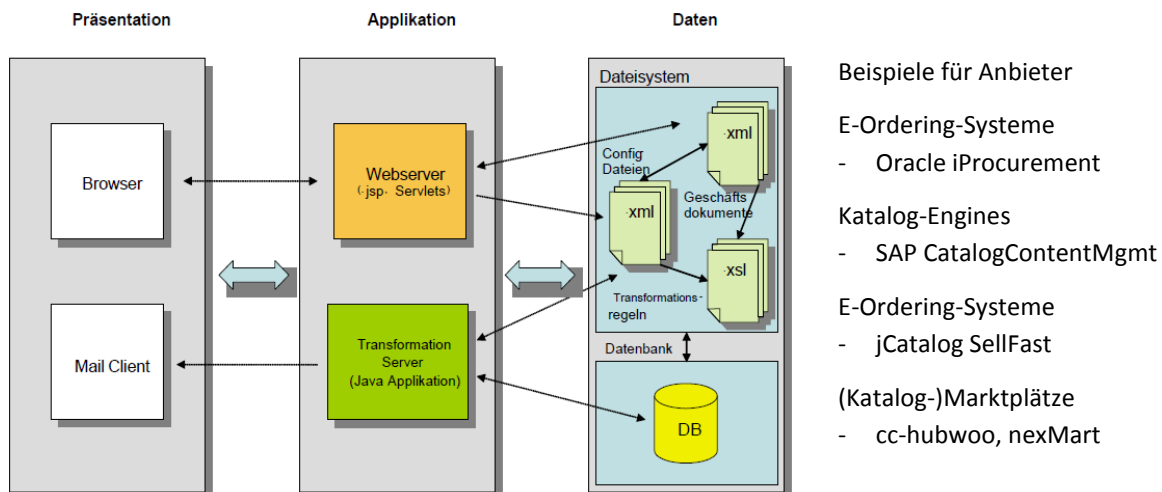
funktionsorientierte Sichtweise



- Katalogverwaltung
 - Importieren
 - Entgegennahme und syntaktische Überprüfung
 - Validieren
 - semantische Überprüfung, Vollständigkeit, Korrektheit
 - i.d.R. gemäß Vorgaben im Lieferantenhandbuch
 - insbesondere Kontraktkonformität (Sortiment, Preise, ...)
 - Ergänzen
 - Nachpflege einkaufsspezifischer Daten (z.B. Navigationsstrukturen)
 - minimieren, verhindern
 - Zuordnen
 - Kataloge zu Benutzern/Benutzergruppen
 - Katalogdaten zu Materialstammdaten der ERP-Systeme
 - Freigeben
 - Abschluss des mehrstufigen, ggs. iterativen Prozesses
 - kaufmännisches Freigabe: Transaktionen können durchgeführt werden
 - Exportieren
 - Weitergeben von Katalogdaten an andere Buy Side-Systeme
 - insbesondere bei Konzernen: dezentrale Systeme der Beteiligungsunternehmen, Geschäftsbereiche oder Ländergesellschaften
- Bestellprozessunterstützung: Katalognavigation
 - hierarchische Navigation: Sortiment ist in Gruppen und Klassen eingeteilt
 - Motivation
 - Pendant zur Untergliederung von Print-Katalogen (Bücher/Kapitel)
 - Lieferanten bilden Sortimente über Hierarchien
 - einkaufendes Unternehmen gliedern Beschaffungsobjekte ebenfalls (insb. für Reporting)
 - auch: vernetzte, nicht-hierarchische Strukturen; semantische Beziehungen zwischen einzelnen Artikeln (Cross-, Up-Selling)
- Bestellprozessunterstützung: Artikelsuche
 - textuelle Suche, parametrische Suche
 - Suchverfahren: Suchoperatoren, phonetische Suche, Fuzzy, ...
- weitere Bestellprozessunterstützung

- Einkaufslistenverwaltung
 - benutzerindividuelle Favoriten
 - Routine-Bestellungen, nur Mengeneinheiten erfassen
- Prozessverfolgung
 - Auflösung der Bestellung, Status je Bestellung abfragen, Wareneingang erfassen/bestätigen, Rechnung erfassen/prüfen/freigeben, Reklamation, Rücksendung veranlassen (Abholung), abhängig von Prozessmodell und Beschaffungsobjekt
- Systemadministration
 - Benutzerverwaltung
 - i.d.R. Abgleich mit ERP-Nutzerkonten (SSO)
 - Benutzergruppen, Rollen, Rechte
 - Workflow/Genehmigungsprozesse
 - Definition von Genehmigungsprozessen
 - automatische Benachrichtigungen von Aufgabenträgern, Kostenstellenverantwortlichen
 - Monitoring, Statusabfrage von Workflows (=Prozessinstanzen)

softwareorientierte Sichtweise



ERP-Integration

- inhaltlicher Zusammenhang
 - produktbezogene Daten in Katalogen (Katalog-Engine)
 - Materialstammdaten im ERP-System
- mindestens: wertmäßige Abbildung der Bestelltransaktionen
 - externes Rechnungswesen (Forderungen, Verbindlichkeiten)
 - internes Rechnungswesen (Kostenstellen, -arten, -träger)
- meistens: mengenmäßige Abbildung der Bestelltransaktionen
 - bei bestandsgeführten Produkten
 - für jedes Katalogprodukt ein Materialstammsatz erforderlich
 - 1:1-Zuordnung von Katalogprodukten zu Materialstammsätzen
- Zuordnung von Katalogdaten zum ERP-System
 - direkte Zuordnung von Produkten zu Materialstammsätzen
 - Zuordnung mehrere Produkte zu Sammelartikeln
 - Zuordnung von Produkten zu ERP-Warengruppen
 - Zuordnung von Katalogklassen zu ERP-Warengruppen
 - Vision: Klassifikationssystem = Warengruppensystem

Desktop Purchasing: keine/weniger Materialstammdaten

- Ziel: Verringerung des Pflegeaufwands in ERP-System > Prozesskostenoptimierung
- Anlass, Argumente für DP statt ERP-Abwicklung
 - hoher Erstellungsaufwand je Produkt
 - hoher Aufwand für die Transaktionsverfolgung
 - 10.000+, 100.000+ Katalogprodukte
 - mehrere Lieferanten je Produkt
 - geringe Bestellhäufigkeiten und -volumina
 - keine echte Bestandsführung (GWG, Verbrauchsmaterial)
- mögliche Lösung
 - Klassifikation, Gruppierung
 - Aggregate > Materialgruppenmanagement

*Gestaltung von E-Sourcing-Systemen**Bilaterale Verhandlungen*

- Verhandlungen zwischen je zwei Partnern auf einem Markt
- vielfach individuell, Verhandlungsgeschick, Täuschung etc. möglich
- jeder Marktteilnehmer ist über eine oder mehrere Plattformen mit vielen (allen) anderen Marktteilnehmern verbunden
- Zugang zur Vereinbarung von Geschäften
 - frei vs. geschlossen, breites vs. tiefes Produkt-Sortiment
- Preisbildungsaspekte
 - feste (Listen-)Preise vs. verhandelbare Preise/Konditionen
 - informale Preisverhandlungen: Telefon, Dokumententausch, Videokonferenz
 - formale Preisbildung: Ausschreibungen, Auktionen, Börsen
- Plattformbetrieb
 - Einfluss der Plattformbetreiber auf die Preishöhe und weitergehende Geschäftsbeziehungen und -transaktionen ist meist nur gering
 - Plattformbetreiber unterstützt primär die Informationsphase → „Direct Search Markets“

Auktionen

- Merkmale
 - allgemeines
 - „neutraler“ virtueller Handel durch das anonyme Medium Internet > zunächst wird keine persönliche Käufer-Verkäufer-Bindung aufgebaut
 - es fehlen diverse Mittel der Preisbildung wie bei der realen bilateralen Verhandlung
 - Konsumenten-Einkaufsverhalten vs. professionelles Einkaufsverhalten
 - normale Auktion > Verkäufer als Initiator
 - als Instrument für Preisfindung bei Produktneueinführungen geeignet
 - Nachfragerposition wird durch den kurzzeitig und ggf. anonym auftretenden Wettbewerb geschwächt > irrationales Verhalten, Stresssituation („nur jetzt“, „letzte Chance“)
 - Reverse Auctions > Einkauf als Initiator
 - Leistungs- und Preisdruck auf Anbieter durch Zeitdruck und Wettbewerb
 - Anbieterposition wird durch den kurzzeitig und ggf. anonym auftretenden Wettbewerb geschwächt
 - Einkauf: Gefahr abnehmenden Einkaufserfolges mit der Häufigkeit der Anwendung

- Aktivitäten in den Phasen von E-Auktionen
 - Informationsphase
 - Publikation der Angebote bzw. Bedarfe
 - Registrierung der Nachfrager bzw. Anbieter
 - Informationen über Protokolle und Regularien
 - Vereinbarungsphase
 - Implementierung des Auktionsprotokolls
 - Festlegen des Zeitfensters für Auktionen (Beginn, Ende)
 - Abgabe bzw. Erfassen von Angeboten (Anbieter) und Geboten
 - Steuerung von Gebotserhöhungen/-reduzierungen > über Auktionsprotokolle
 - Bestimmung des Zuschlags
- Auktionsprotokolle – Veranstalter-Parameter
 - Veranstalter der Auktion
 - Verkäufer (normale Auktion), Einkäufer (Reverse Auction)
 - Broker > n Verkäufer, m Nachfrager > Börsenkonzept
 - Protokoll-Parameter (Vergleich Einkauf auf dem Wochenmarkt)
 - Anzahl Gebotsrunden, offene vs. verdeckte Angebotsabgabe, Auktions-Dauer bzw. Auslöser des Auktionsendes, Startpreis, Preiserhöhung vs. Preisreduzierung, Gebotsschritte
- Auktionsobjekt
 - feste, verbindliche Güterspezifikation
 - Multi-Attribut-Auktionen: Bieter verändern Preis + Leistungseigenschaften
 - kombinatorische Auktionen: mehrere Güter
- Auktionstypen (offene und mehrstufige Verfahren)

| | steigender Preis | abnehmender Preis |
|--|---|--|
| 1 Anbieter/Verkäufer n Nachfrager/Kunden | <p>English Auction</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Festlegung des Mindestgebotspreises und der Gebotsschritte ▪ Bieter geben nacheinander steigende Gebote auf das Gut ab ▪ Auktion schließt, wenn keine Gebote mehr abgegeben werden ▪ Zuschlagserteilung: höchste Gebot ▪ Bietstrategie: bis zum eigenen Maximalpreis das höchste Gebot nur knapp überschreiten | <p>Dutch Auction</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Festlegung eines zunächst geforderten Höchstpreises und der Gebotsschritte ▪ kontinuierliche Reduktion des Preises durch Verkäufer in festgelegten Schritten ▪ erster Käufer erhält den Zuschlag ▪ Bietstrategie: Beobachtung des Verhaltens der Mitbieter, rechtzeitig aber nicht frühzeitig bieten |
| 1 Nachfrager/Einkäufer n Anbieter/Lieferanten | <p>Reverse Dutch Auction</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Festlegung eines Mindesteinkaufspreises und der Gebotsschritte ▪ kontinuierliche Erhöhung des EK-Preises in festgelegten Schritten ▪ erstes Gebot erhält den Zuschlag ▪ Bietstrategie: Beobachtung des Verhaltens der Mitbieter, rechtzeitig aber nicht zu spät bieten | <p>Reverse English Auction</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Festlegung des Höchstpreises und der Gebotsschritte ▪ Bieter geben nacheinander niedrigere Gebote auf das Gut ab ▪ Auktion schließt, wenn keine Gebote mehr abgegeben werden ▪ Zuschlag: niedrigste Gebot ▪ Bietstrategie: bis zum eigenen Mindestangebotspreis das niedrigste Gebot nur knapp verringern |

- Veranstalter Verkauf: Höchstpreisauktion, verdeckte Gebote
 - Auktions-Protokoll (Verkauf)
 - (ggf. Festlegung eines Mindestpreises)
 - Festlegen der Gebotsfrist
 - verdeckte Abgabe der Gebote
 - nur einmalige Gebotsabgabe je Bieter möglich
 - nach Ablauf der Frist erhält das höchste Gebot den Zuschlag (soweit über Mindestpreis)
 - Bietstrategie (Einkäufer, Bieter, Nachfrager)
 - möglichst gute Einschätzung des Güterwertes für die Mitbewerber, um nicht zu hoch zu bieten aber dennoch den Auftrag zu bekommen
- Veranstalter Einkauf: Niedrigstpreisauktion, jetzt verdeckte Angebote
 - Auktions-Protokoll (Einkäufer) > vgl. öffentliche Ausschreibung
 - (ggf. Festlegung eines Maximal-EK-Preises)
 - Festlegung einer Gebotsfrist für den Bedarf
 - verdeckte Abgabe der Gebote der Lieferanten an den Einkäufer
 - nur einmalige Gebotsabgabe je Bieter möglich
 - nach Ablauf der Frist erhält das niedrigste Gebot den Zuschlag
 - Bietstrategie (Lieferantensicht)
 - Beobachtung des Verhaltens der Mitbieter, möglichst gute Einschätzung des Güterwertes für die Mitbewerber
 - ggf. unter Einstandspreis, um Zugang zum einkaufenden Unternehmen zu bekommen
- Veranstalter Verkauf: spezielle Höchstpreis-Auktion > Vickrey-Auktion (Zweitpreis-Auktion)
 - Auktions-Protokoll (Verkäufer)
 - wie Höchstpreisauktion, nur Abgabe-Preis = Wert des zweithöchsten abgegebenen Gebots
 - Bietstrategie (Einkäufersicht)
 - > treibt den Gebots-Preis ggf. höher
- Veranstalter Einkauf: spezielle Niedrigstpreis-Auktion > Reverse Vickrey-Auktion
 - Auktions-Protokoll (Einkäufer)
 - wie Niedrigstpreisauktion, nur Entgeltung nach dem Wert des zweitniedrigsten abgegebenen Gebots
 - Bietstrategie (Lieferant)
 - > drückt ggf. den Gebots-Preis
- Multi-Attribut-Auktionen – hier: Veranstalter Einkauf
 - Eigenschaften des nachgefragten Bedarfs
 - Bedarf wird möglichst genau beschrieben
 - gewisse Attribute dürfen variieren – da zulässig und Bieterheterogenität gegeben
 - Preis wird ergänzt bzw. ersetzt durch eine Kombination der Werte aller Attribute
 - Bewertung der Gebote durch den Einkäufer > siehe Methoden
 - Einkäufer definiert Gesamtnutzenfunktion, z.B. additiv-gewichtet
 - Einkäufer definiert Nutzenfunktion je Attribut
 - Gebot mit höchstem Gesamtnutzen erhält den Zuschlag
 - Probleme
 - Ermittlung der Nutzenfunktion
 - teilweise Zwang zur Offenlegung und Begründung der Gesamtnutzenfunktion durch Einkäufer

- Multi-Attribut-Auktionen: Ermittlung der Nutzenfunktionen
 - Grundlagen
 - Mehrzielentscheidungen
 - mögliche Verfahren: Multi-Attribute Utility Theory (MAUT), AHP, Conjoint-Analyse
 - Prinzipielles Vorgehen
 - Nutzenfunktion und Kriterien bestimmen: Typ, Verlauf
 - Gewichtung der Kriterien bestimmen, dazu ggf. Paarvergleiche
 - Kriterien/Attributausprägungen mit kardinal skalierten Wertebereichen definieren
- Kombinatorische Auktionen: wertmäßige Güterbeziehungen
 - komplementäre Güterbeziehungen
 - Preis (oder Nutzen) des Bündels ist größer als Summe der Einzelpreise (-nutzen)
 - Beispiel: Flug von A nach C teurer als Flug von A nach B und dann von B nach C
 - substitutive Güterbeziehungen
 - Preis (oder Nutzen) des Bündels ist geringer als Summe der Einzelpreise (-nutzen)
 - Beispiel: 1 T-Shirt 10 €, 2er Pack 18 €
 - Probleme: Anzahl Güterkombinationen, Anzahl Gebote, Formulierung der Gebote, Bestimmung des Zuschlags

Zusammenfassung Verhandlungen/Auktionen

- Verhandlungen sind elementarer Bestandteil wirtschaftlicher Aktivitäten
- nicht-elektronische Verhandlungen
 - langsam und teuer, semi-strukturiert, führen nicht zwingend zum besten Ergebnis, beeinflusst von „culture, ego, and pride“, flexibler
- Elektronisierung, Automatisierung
 - ist notwendig für den weiteren Erfolg von B2B-Handelssystemen
 - verspricht Zeit- und Kostenersparnis, formale Korrektheit
 - erfordert Modelle für die Verhandlung (Protokolle)
 - erfordert Entscheidung über einzusetzendes Protokoll (Marktdesign)
 - erfordert Vertrauen

Ausschreibungen > E-Bidding, E-Tendering

- Charakterisierung
 - Nachfrager holen Angebote auf eine beschriebene Leistung ein
 - meist Käufermärkte, Nachfragehierarchie
 - ähnlich zu Reverse Auctions, aber andere Protokolle/Randbedingungen
- Gestaltungsparameter = Ausschreibungsprotokoll
 - Anzahl der Gebote, offene vs. verdeckte Angebotsabgabe, Auktionsende, Preiserhöhung vs. Preisreduzierung, Startpreis, Gebotsschritte, diverse Regularien bzgl. Prozessablauf
- Phasen elektronischer Ausschreibungen
 - Spezifikationsphase
 - Käufer: Rahmenvertrag, Leistungsbeschreibung, liefert Handelssystem
 - K: Höchstpreis? privat/gewerblich/öffentlich? wie Angebotsaufforderung?
 - Lieferant: Registrierung, Lieferantenprofile, Informationssuche?
 - Angebotsphase
 - L: Analyse/Auswahl der Ausschreibungen, Angebotserstellung
 - K: Analyse der Angebote, Angebotsauswahl, Lieferantinformation
 - Abwicklungsphase

Börsenhandel

- setzt homogene Güter voraus
- Prinzip: dynamische Preisbildung durch einen parallelen beidseitigen Abgleich von Angeboten und Nachfragen bei in der Regel hohen Nutzerzahlen
- n Nachfrager = Käufer (K) überbieten sich im (Gebots-)Preis P_K
- m Anbieter = Verkäufer (V) unterbieten sich im (Angebots-)Preis P_V
- bei $P_K \geq P_V$ erfolgt ein Matching zwischen Käufern und Verkäufern
- Verfahren der Preisfeststellung: hier nach Häufigkeit des Matchings
 - Continuous Double Auction
 - kontinuierliche Abgabe und Vergleich von Kauf- und Verkauforders
 - Matching bei Preisgleichheit > Zuteilung der Orders
 - „variable“ Notierung

| # | Art | Menge | Preis |
|----|-----|-------|-------|
| 1 | K | 150 | 8,14 |
| 2 | K | 30 | 8,15 |
| 3 | V | 40 | 8,13 |
| 4 | K | 100 | 8,12 |
| 5 | V | 100 | 8,12 |
| 6 | K | 20 | 8,09 |
| 7 | K | 20 | 8,10 |
| 8 | V | 50 | 8,10 |
| 9 | V | 100 | 8,10 |
| 10 | V | 25 | 8,16 |
| 11 | V | 85 | 8,15 |

| Preis | Kauf | Verkauf | Ausführbar | Umsatz | Überhang |
|-------|------|---------|------------|--------|----------|
| 8,08 | 320 | 0 | 0 | 0 | +320 |
| 8,10 | 300 | 150 | 150 | 1.215 | +150 |
| 8,12 | 280 | 250 | 250 | 2.030 | +30 |
| 8,14 | 180 | 290 | 180 | 1.465 | -110 |
| 8,16 | 0 | 400 | 0 | 0 | -400 |

Festsetzung des Preises mit höchstem Umsatz und geringstem Überhang > farbige Orders entfernen > neu kalkulieren

↑ max ↑ min

- Clearing-House Auction
 - Orders werden über bestimmte Zeitspanne gesammelt
 - danach Feststellung des Preises, der in dieser Zeitspanne den höchsten Umsatz erzielt > Zuteilung der Orders
 - Einheitsnotierung

Zusammenfassung Anbieter / Nachfrager

| | | | |
|----------|---|------------------------|---------|
| | | Nachfrager | |
| | | 1 | N |
| Anbieter | 1 | bilaterale Verhandlung | Auktion |
| | N | umgekehrte Auktion | Börse |

Analyse zu Auktionen (Dissertation)

- Gestaltungsfaktoren für Auktionen
 - Anzahl der Bieter, Auktionsform, Qualität der Bieterauswahl, geographische Entfernung der Bieter, Qualität des Startgebotes, Einsatzgrad von Service Providern, Transparenzgrad in der Auktion
- Situative Einflussfaktoren
 - die Beschreibbarkeit des Auktionsobjektes (technische, kaufmännische, logistische Angaben)
 - die relative Macht des beschaffenden Unternehmens (wie leicht ist Lieferantenwechsel)
- je besser die Beschreibbarkeit und je höher die relative Macht, desto erfolgreicher ist der Einsatz einer Auktion
- der Erfolg von Auktionen steigt mit dem Beschaffungsvolumen, aber bestimmte Mindestvolumina konnten nicht gefunden werden

E-Logistik

E-Logistics

Begrifflichkeiten

- E-Business
 - Planen, Realisieren und Steuern von Geschäftsmodellen und -prozessen
 - basierend auf Internet-Technologien
- Logistik
 - Sachziel: Organisation, Planung, Durchführung und Steuerung von Güterflüssen und der begleitenden Informationsflüsse von der Produktentwicklung, Produktion, Distribution bis hin zum Kunden
 - Formalziel: dauerhafte Befriedigung der Anforderungen des Marktes bei minimalen Kosten und minimalem Kapitaleaufwand
- E-Logistics
 - Umsetzung logistischer Geschäftsmodelle und Prozesse durch Einsatz von Internet-Technologien
 - E-Business ist nur mit E-Logistics komplett → E-Business = E-Procurement + E-Logistics
 - Enabler für Supply Chains und E-Fulfillment

Erwartungen von Logistikern an die E-Logistic

- mehr Erfolg durch geringere Transaktionskosten, besserer und flexibel einstellbarer Lieferservice, E-Handel mit Logistik-Dienstleistungen
- höhere Erlöse und bessere Ressourcennutzung durch harmonisierte Bündelungen in Einkauf und Logistik, Vermeidung von Leerfahrten, optimierte Routen
- mehr Flexibilität und Reaktion z.T. in Echtzeit durch Telematik (GPS, Transponder, Tracking, Tracing), Internettechnologien und mobile Informationssysteme
- verbesserte Prozesseffizienz durch E-Business-Standards, z.B. E-Product-Catalogue und E-Transaktionsstandards, SC-Referenzmodelle, XML Anwendungen in der Logistik

phasenbezogener Bedarf an E-Logistics-Informationen

- Informationsphase: Produktkatalog (Gefahrgutklasse, Gewicht, Verpackung)
- Vereinbarungsphase: Bestellung (Zahlungs-, Lieferbedingungen, Incoterms)
- Abwicklungsphase: Produktzustand, Zusatzkosten, Tracking- und Tracinginformationen

E-Logistics Anwendungen

- Logistik-Web-Portale, Anbindung an E-Marktplätze, Online Auktionen, Transport- und Frachtbörsen, Online-Logistik-Leistungskataloge, E-Cash, Sendungsverfolgung, SC-Management, Dokumentenmanagement, E-Transaktionsstandard, XML-basierte Logistik-Anwendungen

Erfolgsfaktor – E-Business Standards

E-Business Standards auch in der E-Logistics?

- auch Logistiker nutzen zunehmend das Internet
- der Logistikmarkt ist durch viele kurzlebige Geschäftsbeziehungen und hohen Kommunikationsbedarf geprägt
- Logistikleistungen werden komplexer und vielfach kundenspezifisch konfiguriert
- kleinere und mittlere Logistikbetriebe (KMUs) können den gestiegenen Anforderungen an mehr Service und Individualisierung nicht mehr folgen

Ziele der Standardisierung in der E-Logistics

- bestehende E-Business-Standards um Produkt- und Service-bezogene Logistik-Informationen ergänzen
- den elektronischen Handel mit Logistikleistungen durch Standardisierung von Geschäftsdaten ermöglichen
- dem SC-Management operative, standardisierte Logistikdaten aus dem Unternehmen zur Verfügung stellen für
 - die Rationalisierung von Supply-Chains und Logistikprozessen
 - die Planung und Steuerung von Bündelungen
 - die Harmonisierung von Einkaufs- und Logistikkentscheidungen und –prozessen
 - Verkehrsplanungen und –steuerungen
 - Optimierungsrechnungen, Simulationen, Echtzeitsteuerungen

potentieller Einsatz von E-Business-Standards in der E-Logistics

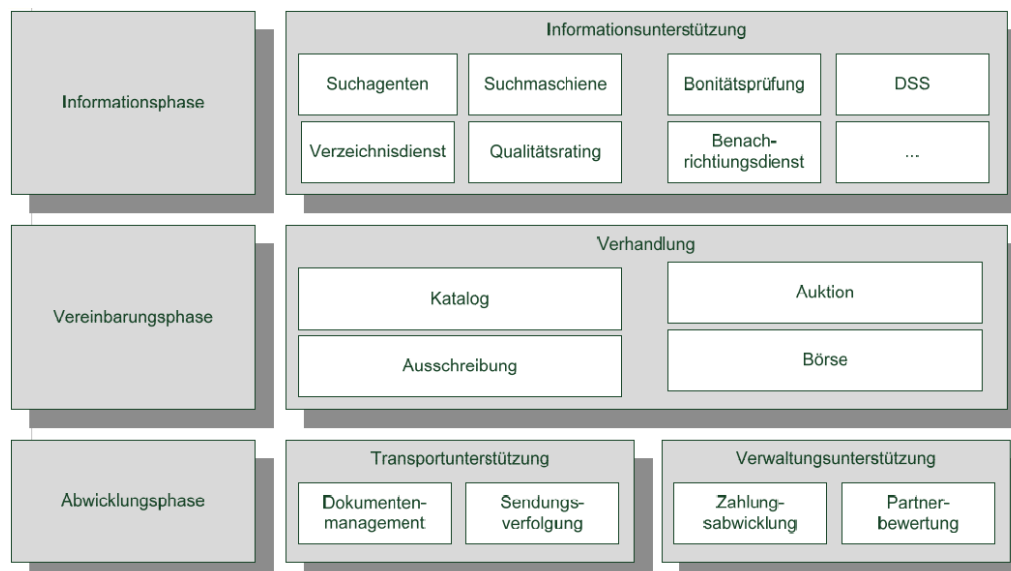
- Ergänzung des E-Business um E-Logistics (bei E-Shop, E-Marketplace und E-Logistics)
- Handel mit E-Logistics-Leistungen
- Integration von E-Logistics in die Supply Chain
- sonstige Anwendungen: Wissens-Portale, E-Collaboration, Integration von Logistik- und Verkehrsinformationen

bli-Schichtenmodell der E-Business-Standardisierung > auch auf die Logistik anwenden



elektronische Transportmärkte

- Funktionen



- Gestaltungsparameter

| Marktstruktur | Merkmale | Merkmalsausprägung | | | | | |
|--|--|--------------------|-----|-------------------------|-------------------|------------------------|-----|
| | Betreiberstruktur | Neutral | | | Privat | | |
| | Marktzugang | Geschlossen | | | Offen | | |
| | Teilnehmermodell | V2S | V2F | S2F | S2V | F2V | F2S |
| Erlösmodell | Transaktions-Abhängig | | | Transaktions-Unabhängig | | Indirekter/ kein Erlös | |
| transportlogistische Leistungsstruktur | Verhandlungsgegenstand | Transportorg. | | Laderaum | Frachten | Lagerfläche | |
| | Zeitlicher Umfang der Geschäftsbeziehung | Spotaufträge | | | Kontrakttaufträge | | |
| | Abgedeckte Verkehrsträger | Straßengüterver. | | Seeverkehr | Luftverkehr | | |
| | Geographische Abdeckung | National | | International | Global | | |
| Umfang Geschäftsprozessintegration | Unterstützte Transaktionsphasen | Informationsphase | | Vereinbarungsphase | | Abwicklungsphase | |
| | Preisbildungsmechanismus | Katalog/Keine | | Auktion | Ausschreibung | Börse | |

(Logistik-)Dienstleistungen auf elektronischen Märkten

- Potenziale elektronischer Märkte: höhere Transparenz, geringere Transaktionskosten, insb. geringere Informationskosten
- Voraussetzungen für die E-Handelbarkeit von Dienstleistungen: Aufnahme in elektronische Verzeichnisse, DL werden beschrieben, Suchen & Browsen, DL sind bestellbar
- Vision: elektronische Börse + Leistende für Logistik- und Verkehrs-Dienstleistungen

Logistik-Defizite bei derzeitigen E-Business-Standards

- in EB-Standards können Logistikdienstleistungen derzeit nicht bzw. unzureichend in standardisierter Form beschrieben werden (z.B. in elektronischen Produktkatalogen)
- daher fehlen derzeit in elektronischen Produktkatalogen vielfach wichtige „Produkt“-bezogene Logistikinformationen (z.B. Gewicht, Gefahrgutklasse, Transportart)
- grundlegende Voraussetzung für EB-Standards sind
 - eine gemeinsame (formale) Sprache für Einkauf und Logistik
 - operative E-Logistics-Daten für die Integration von Einkaufs- und Logistikprozessen (bzgl. Bestellung, Produktabmessungen, Transportmittel, Route, ...)

Thesen zur E-Logistics und zur Standardisierung

- der Bedarf an kundenangepassten Logistik-Dienstleistungen steigt
- der elektronische Handel mit Logistik-Dienstleistungen wird zunehmen
- E-Business-Standards werden zu einem der wichtigsten Enabler für das E-Business
- erfolgreiche Konzepte und Modelle des E-Procurement lassen sich prinzipiell auf den Handel mit Logistikdienstleistungen anwenden
- E-Logistics-Standards lassen sich in bestehende E-Business-Standards integrieren

Findings: Potentiale von E-Logistics-Standards

- bieten Transparenz durch Abbildung und Austauschbarkeit von Logistik-Produkten und -Dienstleistungen
- vereinfachen und beschleunigen Prozesse
- reduzieren Transaktionskosten
- unterstützen es, auch komplexere Leistungen qualitätssicher und kostengünstig anzubieten
- öffnen Logistik-Märkte auch für KMUs, schaffen so mehr Wettbewerb
- sind grundlegende Voraussetzung für die Entwicklung effizienter kooperativer EB-Systeme

E-Supply Chain Management

Begriff und Ziel der Unternehmens-Logistik

- Logistik umfasst alle Tätigkeiten zur „marktorientierten, integrierten Planung, Gestaltung, Abwicklung und Kontrolle des gesamten Material- und des dazugehörigen Informationsflusses zwischen einem Unternehmen und seinen Lieferanten, innerhalb eines Unternehmens sowie zwischen einem Unternehmen und seinen Kunden
- > betriebliche Sicht + direkte Schnittstellen zu Geschäftspartnern
- Ziel dieser Logistik ist es, das vom Markt/Produktion gewünschte Produkt/Material in der individuellen Bedarfsmenge, in der gewünschten Qualität, im Zeitpunkt und am Ort des Bedarfs bereitzustellen und dabei nachhaltig Erfolg zu erzielen

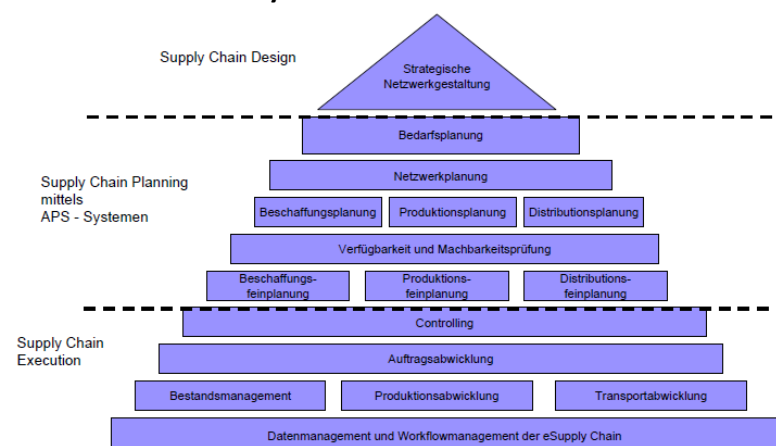
zwischenbetriebliche Informationssysteme in der Logistik

- Definition: zwischenbetriebliche IS dienen zur Planung, Steuerung und Koordination der GPs zwischen Unternehmen
- Ziele (Beispiele)
 - Verbesserung des Material- und Informationsflusses zur Unterstützung von standortübergreifenden Transaktionen zwischen den beteiligten Partnern
 - Erhöhung der Liefertreue und der Kundenorientierung
 - Verringerung der Gesamtdurchlaufzeiten

SCM

- SCM analysiert die Wirkungszusammenhänge und die Schnittstellen zwischen den Prozessen und optimiert die gesamte logistische Versorgungskette
- die SC umfasst alle Prozesse, die direkt mit der Erstellung und Lieferung des Produktes zusammenhängen einschließlich der Informations- und Finanzströme
- Ziel des SCM ist es, die Ziele der Unternehmenslogistik für alle an einer Wertschöpfungskette beteiligten Partner durch Organisation, Planung und Koordination sowie durch Einsatz geeigneter Konzepte und Technologien noch effizienter zu erreichen
 - es geht hier um über- und zwischenbetriebliche Logistik, auch weltweite Logistik
 - deutlich erhöhte Anforderungen an Koordination und zugehörige IuK-Systeme
- Aufgaben
 - Konfiguration und Optimierung der Lieferkette
 - überbetriebliche Planung (z.B. Absatz- und Bestandsplanung)
 - überbetriebliches Informationsmanagement zur schnellen Störungsreaktion

Framework zu SCM-Systemen > Ebenen und Module

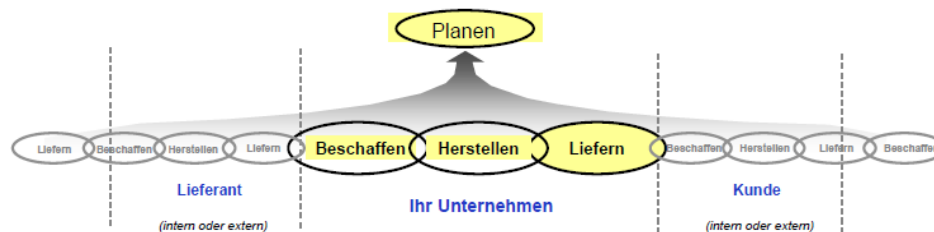


Supply Chain-Typen

- Supply Chain Typ 1: Handel von marktfähigen „Standardgütern“
 - beschaffen, ggf. bearbeiten und transportieren von Commodities > E-Commerce
- Supply Chain Typ 2: produktionsgetriebene Logistik
 - die Produktion dominiert Einkauf, Beschaffungs- und Distributionslogistik, z.B. in der Automobilindustrie
- Supply Chain Typ 3: projektorientierte Logistik
 - projektgesteuerte Prozesse, z.B. Maschinen- und Anlagenbau, Großprojekte

SCOR-Modell

- die 4 Managementprozesse



- Ebenen
 - Top Level
 - definiert den Umfang und Inhalt der Supply Chain
 - Konfiguration
 - Konfiguration der Supply Chain auf Basis von Kern-Prozessen entsprechend der Geschäftsstrategie und Markterfordernisse
 - Prozess Elemente
 - Definition der Prozesselemente, Input und Output je Prozesselemente
 - Benchmarks, Best Practices und deren Voraussetzungen, Applikationen, Tools
 - Implementierung (nicht Bestandteil des SCOR-Modells!)
 - Konfigurationsebene der ERP und APS-Systeme













Software-Konzepte

IS-orientierte Supply Chain Konzepte

- Advanced Planning and Scheduling (APS) / Advanced Planning and Optimization (APO)
 - Systeme zur Planung und Entscheidungsunterstützung der gesamten SC
 - keine sequentielle Planung, sondern simultane Betrachtung aller relevanten Teilprozesse
 - Ziel ist die Optimierung des Ressourceneinsatzes über die gesamte Logistikkette
 - interagieren oftmals mit ERP-Systemen, wobei diese als Datenquelle von unternehmensübergreifenden Informationen dienen und SCM ausschließlich als Planungsinstrument agiert
 - Methoden z.B. simultane Mengen-, Termin- und Kapazitätsplanung, mittels genetischer Algorithmen, linearer Optimierung u.a.)
- Efficient Consumer Response (ECR)
 - Management-System zur Verbesserung der Kundenorientierung in der Konsumgüterbranche
 - Beim Händler werden die Abverkäufe an der Kasse elektronisch erfasst und direkt online an den Hersteller oder Distributor übermittelt. Dieser prognostiziert den Bedarf, beliefert den Kunden und füllt evtl. das Regal auf.
- Available-to-Promise (ATP)
 - Verfügbarkeitsprüfung unter Rückgriff auf eine Echtzeit-Kundenauftrags-Simulation
 - Einsatz z.B. für Lieferterminberechnungen bei Online-Bestellungen

- Order Tracking
 - Auftrags- und Sendungsverfolgung, Voraussetzung ist die Erfassung logistischer Vorgänge und die zentrale Bereitstellung von Ort- und Zeitangaben zur Ware
- Vendor Management Inventory (VMI)
 - Beschaffungskonzept, bei dem die Verantwortung für Warenbestände eines Kunden beim Lieferanten liegt (Synonym: Konsignationslagerung)
 - der Kunde überträgt täglich seine Bestands-, Absatz- bzw. Verbrauchs- und Fehlmengen an den Lieferanten
 - der Lieferant prognostiziert den Absatz und plant seine Produktion
 - er ist verantwortlich für die Bestandshöhe und die Verfügbarkeit im Lager
- Continuous Replenishment Process (CRP)
 - Beschaffungskonzept, bei dem die Verantwortung für Warenbestände eines Kunden beim Lieferanten liegt
 - durch Erhöhung der Lieferfrequenzen bei gleichzeitiger Verringerung der Liefermengen wird der Warenfluss verkontinuierlicht und schneller an Bedarfsveränderungen angepasst

SCM-Systemanbieter

| | | | |
|---|---|--|--|
| Typ 1: Anbieter strategischer SCM-Planungssysteme | i2 Technologies | | |
| Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> • Supply Chain Konfiguration • Optimierung der Lieferketten Technische Merkmale: <ul style="list-style-type: none"> • Lieferkettenübergreifende Optimierung • Zusätzliche Transaktionssysteme erforderlich |  |  |  |
| |  | |  |
| Typ 2: Anbieter von SCM-Optimierungstools | | | |
| Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> • Angepaßte Algorithmen • Fokus auf überbetriebliche Optimierung Technische Merkmale: <ul style="list-style-type: none"> • Constraint-based Optimization • Zusätzliche Transaktionssysteme erforderlich |  |  |   |
| | | | |
| Typ 3: Anbieter von SCM-Systemen als ERP-Module | | | |
| Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> • Available-to-promise Bearbeitung • Produktionsauftragsabwicklung • Transportauftragsabwicklung Technische Merkmale: <ul style="list-style-type: none"> • Integration in ERP-System |  |  |  |
| | | | |

SAP: Advanced Planning and Optimization (APO) – Kernfunktionen

- Planning
 - Design der Supply Chain
 - Absatz-, Material-, Kapazitäts-, Distributions- und Transportplanung
- Integration
 - Zusammenarbeit
 - Synchronisation & Transparenz
 - organisations-, länder- und informationsübergreifend
- Optimization
 - Engpässe, Bezugsentscheidungen, Reihenfolgeplanung
- Execution
 - z.B. globale Verfügbarkeitskontrolle, Tracking & Tracing
- Performance Monitoring
 - z.B. Schlüsselkennzahlen online abfragbar (any place, any time)