Association for Information Systems
AIS Electronic Library (AISeL)

Wirtschaftinformatik Proceedings 2003 | Wirtschaftinformatik

9-1-2003

Kooperative Auftragsabwicklung zwischen Handel und Konsumgüterindustrie

Dimitrios Gizanis
Universität St. Gallen, dimitrios.gizanis@unisg.ch

Christine Legner
Universität St. Gallen

Jürg U. Grau
Hewlett-Packard AG

Follow this and additional works at: http://aisel.aisnet.org/wi2003

Recommended Citation
Gizanis, Dimitrios; Legner, Christine; and Grau, Jürg U., "Kooperative Auftragsabwicklung zwischen Handel und Konsumgüterindustrie" (2003). *Wirtschaftinformatik Proceedings 2003*. Paper 28.
http://aisel.aisnet.org/wi2003/28

This material is brought to you by the Wirtschaftinformatik at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in Wirtschaftinformatik Proceedings 2003 by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

In: Uhr, Wolfgang, Esswein, Werner & Schoop, Eric (Hg.) 2003. *Wirtschaftsinformatik 2003: Medien - Märkte - Mobilität*, 2 Bde. Heidelberg: Physica-Verlag

ISBN: 3-7908-0111-9 (Band 1)
ISBN: 3-7908-0116-X (Band 2)

© Physica-Verlag Heidelberg 2003

Kooperative Auftragsabwicklung zwischen Handel und Konsumgüterindustrie

Dimitrios Gizanis, Christine Legner
Universität St. Gallen

Jörg U. Grau
Hewlett-Packard AG

Zusammenfassung: Kooperative Wertschöpfungsaktivitäten von Handelsunternehmen mit vor- und nachgelagerten Betrieben gewinnen immer mehr an Bedeutung. Die Konzepte Efficient Consumer Response (ECR) und Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR) zeigen Ansatzpunkte. In der Praxis ist man jedoch noch weit von der Umsetzung integrierter und kooperativer Geschäftsprozesse entfernt. Das Konzept der kooperativen Auftragsabwicklung (Collaborative Order Management, COM) erweitert traditionelle Auftragsabwicklungsprozesse aus ERP- und Warenwirtschaftssystemen. Es ist auf die Verbesserung von Schnittstellen mit externen Partnern (Kunden, Lieferanten und Dienstleistern) ausgerichtet und unterstützt die durchgängige Abwicklung von Streckengeschäften mit dem Ziel, Prozesskosten und Durchlaufzeiten zu reduzieren. Der Beitrag zeigt die Perspektiven einer kooperativen Auftragsabwicklung zwischen Handel und Konsumgüterindustrie auf und konkretisiert Einsatzfelder am Beispiel der Rolle des Systemlieferanten.

Schlüsselworte: Interorganisationsprozesse, kooperative Auftragsabwicklung, Handel, Lieferantenintegration, Systemlieferant

1 Einführung

Umsatzeinbussen durch den stagnierenden privaten Konsum bei zunehmenden Konsumentenanforderungen, Konzentrationsbewegungen und die damit einhergehende Verschärfung des Wettbewerbs kennzeichnen das Umfeld des europäischen Einzelhandels [Ahle01, S.3f.; KPEH01, S.5; Schn01, S.29; Bart02, S.20; Egge98]. Diese Rahmenbedingungen führen dazu, dass der Einzelhandel versucht, stagnierenden oder nur leicht wachsenden Umsätzen mit Kostenoptimierungen und somit durch eine Margenstärkung zu begegnen [ScRu02, S.15]. Eine Massnahme ist die Bündelung isolierter Einzelinteressen durch eine verstärkte übergreifende Zusammenarbeit des Handels mit Partnern entlang der

Wertschöpfungskette (Zulieferer, Hersteller, Logistikdienstleister, Filialen und Kunden). Vor diesem Hintergrund sind in den letzten Jahren verschiedene Ansatzpunkte für eine unternehmensübergreifende Zusammenarbeit entstanden [CoPö02, S.27ff.; Fo+00, S.24f.; ScRu02, S.47ff.; Pötz01, S.72ff.]:

- Unter dem Konzept Efficient Consumer Response (ECR) wurden Strategien und Techniken für eine partnerschaftliche Kooperation zwischen Hersteller und Handel entwickelt. Diese zielen vor allem auf eine Umstellung von einer angebots- auf eine nachfragegetriebene Steuerung der Logistikkette ab.
- Mit Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR) ist ein Prozessstandard zur kooperativen Planung und Prognose von Bedarfen sowie Wiederbevorratung von Lagern entwickelt worden. CPFR hat Eingang in mehrere Projekte und Retail-spezifische B2B-Marktplätze wie z.B. WorldWide Retail Exchange und GlobalNexExchange gefunden.[1]

Zentrale Anforderung zur Verbesserung von Prozessen und zur Kostensenkung ist dabei die lückenlose und reibungslose Integration aller Systeme entlang der gesamten Supply Chain [Kell02, S.34]. Neben den erwähnten Kosteneinsparungen in der Logistikkette soll dies zu höherer Produktqualität, -frische, -verfügbarkeit sowie einem besseren Service- und Lieferbereitschaftsgrad führen [CoPö02, S. 46]. Trotz der genannten Ansätze und Initiativen zur Optimierung der gesamten Lieferkette sind Rationalisierungseffekte in der übergreifenden Zusammenarbeit zwischen Hersteller, Handel und Filialen heute noch nicht ausreichend ausgeschöpft [Clem02, S.4; Mcle02, S.13].

Zur Unterstützung zwischenbetrieblicher Kooperationen entwickeln verschiedene Softwarehersteller konkrete Lösungen für die medienbruchfreie unternehmensübergreifende Auftragsabwicklung (Collaborative Order Management, COM). Unter Bezeichnungen wie „kooperative Auftragsabwicklung“, „Extended Order Management“ oder “Distributed Order Management“ bieten Anbieter wie Yantra, Optum, Vizional, SAP oder i2 entsprechende Lösungen an [Huan02, S.6; Newt01, S.9]. Sie realisieren übergreifende Kooperationsprozesse für die Auftragsabwicklung und integrieren Lieferanten und externe Dienstleister wie beispielsweise Banken, Versicherungen und Logistikunternehmen [KeKr02]. Ziel solcher Ansätze ist es, Durchlaufzeiten zu reduzieren, die Transparenz aufgrund elektronisch verteilter Auftrags- und Statusdaten zu erhöhen und Kosten in der verteilten Auftragsabwicklung zu reduzieren. Auftrags- und Lagerkosten lassen sich hierdurch um 10 bis 35% verringern [Puls02; ScHe01].

---

1 CPFR ist ein Subkomittee der Voluntary Inter-industry Commerce Standards Association (VICS). Auf der Homepage von CPFR (http://www.cpfr.org/) sind mehr als hundert Teilnehmer (18.01.2003) wie beispielsweise Wal-Mart, Nestle, Procter & Gamble, Johnson & Johnson, Unilever registriert. Eine Übersicht über mehr als 200 laufende und abgeschlossene Projekte findet sich unter http://www. retail-systems.com/communitycenters/cccc/cpfrmatrix.pdf.

Der vorliegende Beitrag beschreibt Einsatzfelder der kooperativen Auftragsabwicklung zwischen Konsumgüterindustrie und Handel. Hierzu wurden zwölf schweizerische Handelsunternehmen und Konsumgüterproduzenten zu Potenzialen der kooperativen Auftragsabwicklung befragt (s. Tabelle 1). Der Beitrag umfasst drei Teile: Kapitel 2 erläutert das Konzept und den Prozess der kooperativen Auftragsabwicklung. Ausgehend von den durchgeführten Interviews leitet Kapitel 3 Einsatzfelder der kooperativen Auftragsabwicklung im Handelsumfeld ab. Kapitel 4 konkretisiert an einem Fallbeispiel die kooperative Auftragsabwicklung im Handel: Es zeigt die Entwicklung von Lekkerland zu einem Systemlieferanten und stellt den bestehenden Ansatz und Potenziale einer kooperativen Auftragsabwicklung dar.

Handelsunternehmen	Konsumgüterunternehmen
Genossenschaft Migros Aare	Unilever (Schweiz) AG
Migros Convenience House AG (Betreiber eShop der Migros Schweiz)	Emmi (Schweiz) AG
Coop-Gruppe (Schweiz)	Colgate-Palmolive AG (Schweiz)
Usego AG (Bon appétit Group AG)	Flawa AG
SPAR Management AG	Maestrani AG
Manor AG	
Lekkerland (Schweiz) AG	

Tabelle 1: Untersuchte Handels- und Konsumgüterunternehmen

2 Kooperative Auftragsabwicklung

2.1 Beschreibung des Prozesses der kooperativen Auftragsabwicklung

Die traditionelle Kundenauftragsbearbeitung umfasst die betrieblichen Aktivitäten von der Erfassung einer Bestellung bis hin zur Auslieferung der Waren an den Kunden [Mert93,S.46ff.; Stic97]. Darin involviert sind interne Organisationen wie etwa Vertriebsgesellschaften, Produktionswerke und externe Geschäftspartner wie beispielsweise Lieferanten, Produzenten oder Logistikdienstleister. Zu den Aufgaben gehören sowohl administrative Tätigkeiten wie Auftragsbearbeitung, -über-

wachung und Fakturierung als auch dispositive Arbeiten wie etwa die Versanddisposition und -logistik [StHa97, S.382].

Eine Form der Beschaffung, die in der Aufgabenverteilung zwischen Leistungsintegrator, Produzent und Logistikdienstleister an Bedeutung gewinnt, ist das Streckengeschäft [Somm94, S.171ff.; Hart93, S.478]. Dabei zeichnet sich die Distribution dadurch aus, dass die bestellte Ware von einem Dritten direkt an den Kunden geliefert wird (Abbildung 1). Das den Kundenauftrag entgegennehmende Unternehmen (Leistungsintegrator) hat eine disponierende und vermittelnde Funktion, indem Auftrags-, Rechnungs- und Zahlungsweg über dieses führen. Es bleibt für die Lieferung gegenüber dem Kunden rechtlich verantwortlich. Ein Kundenauftrag löst automatisch Bestellungen bei Lieferanten und/oder Herstellern aus, die diese direkt oder über Dispositions- oder Montagepunkte dem Kunden zustellen. Beispiele sind insbesondere in der Hightech-Industrie wie HP, Dell und Cisco zu finden [Tomp01].

ERP-Systeme wie SAP R/3 unterstützen bereits Streckengeschäfte. Doch ist die Prozessabdeckung in der Praxis gekennzeichnet durch Medienbrüche, asynchrone Schnittstellen (Batch), mangelnde Echtzeitinformationen über Lagerbestände von Lieferanten, eine fehlende übergreifende Auftragstransparenz und mangelnde Durchgängigkeit des Informationsflusses [Newt01, S.6].

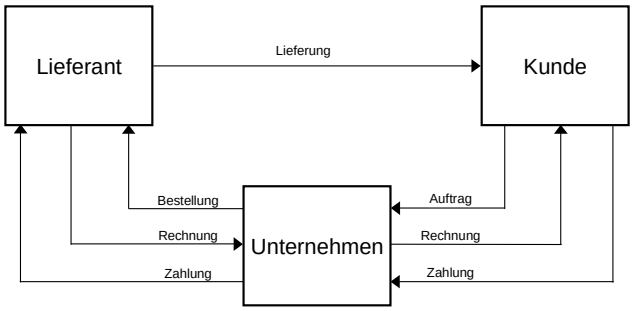

Abbildung 1: Klassisches Streckengeschäft [Be+00, S.19]

Die kooperative Auftragsabwicklung (COM) stellt eine Erweiterung des Streckengeschäfts dar und zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus (s. Tabelle 2):

	COM-Eigenschaften	Beschreibung
prozessspezifisch	Lieferantenzuordnung (Sourcing)	ermittelt gemäß definierter Regeln (zum Beispiel abhängig von einem Produkt oder einer Produktgruppe) pro Auftragsposition einen passenden Lieferanten (Bezugsquellenfindung). Bestehende Einkaufskontrakte und aktuelle Verfügbarkeitsprüfungen beeinflussen die Lieferantenauswahl. Die Auftragspositionen werden anschliessend an die entsprechenden Lieferanten übermittelt.
	Kooperative Rechnungserstellung	rechnet gegenüber dem Kunden die Gesamtleistung ab und verrechnet die Teilleistungen der Lieferanten (kann zum Beispiel durch ein Gutschriftsverfahren vereinfacht werden).
	Koordination der Transportabwicklung	koordiniert die Transportabwicklung über Unternehmen hinweg (zum Beispiel bei Lieferzusammenfassungen) [Al+02, S.74ff.].
	Kooperatives Beschwerde-Management	stellt Funktionen für die übergreifende Reklamationsbearbeitung und das Retouren-Management bereit.
systemspezifisch	Zentraler Auftragseingang	ermöglicht einen zentralen Auftragseingang. Es können verschiedene Zugangskanäle (E-Shops, EDI, mobile Endgeräte etc.) genutzt werden.
	Transaktionsplattform/ Integrierte Schnittstellen	basiert auf einer Transaktionsplattform zur Integration der Beteiligten. Zur Anbindung von Backend-Systemen besitzt diese Partnerverzeichnisse, Prozesslogik, Datenformate etc. [Öste02, S.29ff.].
	Übergreifendes Stammdaten-Management	stellt Werkzeuge für einen integrierten Datenfluss zwischen den beteiligten Partnern bereit.
kontrollspezifisch	Transparenz / Supply Chain Visibility	stellt eine übergreifende Informationsversorgung für alle Partner über (verteilte) Auftrags-, Liefer- und Transportstatus sowie Bestände her [Ki+02].
	Frühwarnmechanismus / Supply Chain Event-Management	Mechanismus, um die übergreifende Abwicklung besser steuern zu können, indem beispielsweise präventiv Informationen im Falle einer Abweichung (z.B. verspätete Anlieferung) bereit gestellt werden [Niss02, S.477ff.].
	Analyse / Supply Chain Reporting	unterstützt übergreifende Auswertungen, um zum Beispiel die Performance von Lieferanten und Transportdienstleistern zu bestimmen.

Tabelle 2: Eigenschaften von Lösungen für die kooperative Auftragsabwicklung (COM)

Durch die kooperative Auftragsabwicklung lassen sich folgende Nutzenpotenziale für Unternehmen (Leistungsintegratoren) erschliessen [Newt01, Puls02]:

- geringere Kosten des Auftragsabwicklungsprozesses,
- verkürzte Auftragsdurchlaufzeiten,
- höhere Transparenz in der Lieferkette,
- besserer Kundenservice durch den zentralen Auftragseingang (bei unterschiedlichen Zugangskanälen), Kostenreduktion durch geringere Lager- bzw. Sicherheitsbestände,
- gezieltes Sourcing, z.B. auf Basis von Echtzeit-Bestandsdaten der Lieferanten,
- geringere Kosten durch niedrigere Lager- und Sicherheitsbestände,
- höhere Umsätze durch erhöhte Verfügbarkeiten von Produkten und Leistungen aufgrund einer verbesserten Einbindung der Lieferanten und
- verbesserte Bewertung von Logistikdienstleistern und Lieferantenperformance.

2.2 Kooperative Auftragsabwicklung mit SAP CRM

SAP entwickelt seit 2001 eine Lösung für die kooperative Auftragsabwicklung (‚Extended Order Management') auf Basis der mySAP-Plattform.

Abbildung 2 zeigt die konzernübergreifende Lösung der SAP und deren Darstellung in Applikationen beziehungsweise Modulen und Systemen. Über verschiedene Auftragseingangskanäle wie Telefon, Fax, EDI, E-Mail oder E-Shop gelangt der Auftrag in das CRM-System von Unternehmen A. Die Positionen eines Kundenauftrags enthalten die relevanten Daten zum Produkt etwa Materialnummer, Bestellmenge, -einheit etc. Das System der Finanzbuchhaltung (SAP FIN) prüft das Kreditlimit. Das CRM-System bestimmt abhängig von definierten Regeln (z.B. je nach Produktgruppe) den liefernden Partner für jede Auftragsposition. Die Beschaffung kann zum Beispiel über interne Lager- bzw. Produktionsorte oder externe Lieferanten erfolgen. Sofern das CRM-System für die verschiedenen Positionen mehrere Lieferanten ermittelt, generiert es mehrere Teilaufträge, die automatisch an die involvierten Unternehmen (hier B und C) weitergeleitet werden (‚Item Dispatching').

Ein ‚Order Split'-Mechanismus zerlegt den Auftrag im System nach definierten Regeln in Teilaufträge – im einfachsten Fall eine strikte Produkt-Lieferanten-Zuordnung. Nachdem der Auftrag in den Systemen der Unternehmen B und C angelegt ist, findet eine Preisfindung statt, und dem Kunden kann anschliessend eine Auftragsbestätigung mit Menge, Preis und Lieferdaten zugestellt werden.

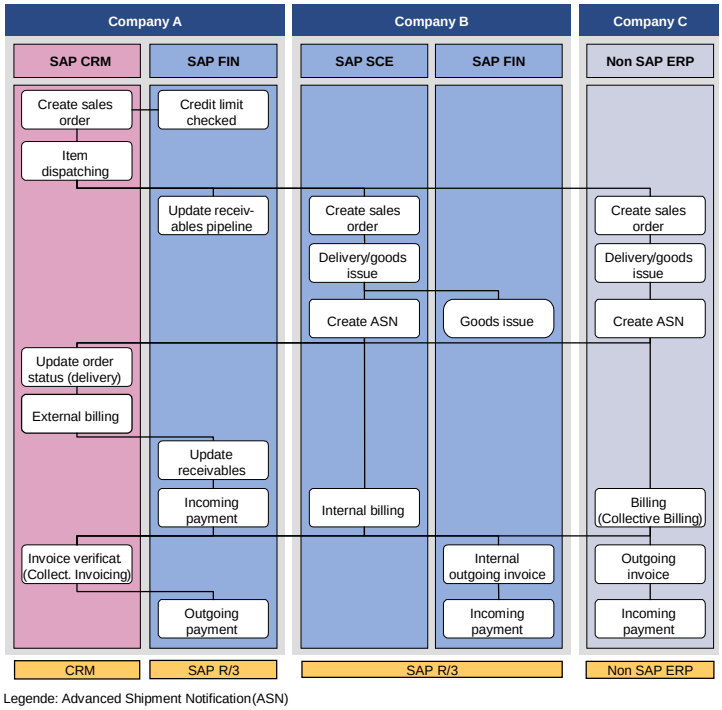

Abbildung 2: Extended Order Management Szenario der SAP AG

Prinzipiell lassen sich Güter auf zwei Arten zustellen: Jeder Lieferant (B und C) bringt die Auftragspositionen, die ihn betreffen, direkt und unabhängig zum Kunden. Alternativ können bei konsolidierten, zusammengesetzten Lieferungen die Sendungen zu den einzelnen Teilaufträgen an einem Ort etwa in einem Umschlagslager zusammengeführt, gemeinsam verarbeitet, verpackt und zum Kunden gebracht werden. Bei der Auslieferung erhält das CRM-System des verkaufenden Unternehmens eine Nachricht (Advanced Shipment Notification, ASN), die der Kunde im Rahmen der Auftragsverfolgung in Echtzeit einsehen kann. Für die Zahlungsabwicklung bestehen u.a. folgende Varianten:

- Die Lieferanten (B und C) erstellen je ‚Teilauftrag' eine eigene Rechnung und senden diese an Unternehmen A. Dieses überweist und schickt eine Gesamtrechnung über alle Positionen (unabhängig vom liefernden Partner) an den Kunden.
- Beim Gutschriftsverfahren stellen Lieferanten keine Teilrechnungen aus. Vielmehr überweist Unternehmen A die Rechnungsbeträge aufgrund der ASN-Informationen umgehend und erstellt so eine Gesamtrechnung. Der Kunde bezahlt wieder an Unternehmen A.

Weitere Varianten in der Zahlungsabwicklung entstehen durch Sammelrechnungen, die auf Basis periodischer ‚Sammelläufe' erzeugt werden. Je nach Absprache werden Rechnungen dann ‚gesammelt' und periodisch (z.B. 14-tägig oder monatlich) an die Geschäftspartner weitergeleitet.

Kapitel 4 veranschaulicht den Einsatz der SAP-Lösung für die kooperative Auftragsabwicklung anhand eines Fallbeispiels aus dem Handel.

3 Kooperative Auftragsabwicklung im Handelsumfeld

Das Kapitel untersucht die Relevanz der kooperativen Auftragsabwicklung für Handels- und Konsumgüterunternehmen. Der erste Teil stellt Streckengeschäfte als Anknüpfungspunkte für eine Zusammenarbeit zwischen Handel und Industrie dar. Der zweite Teil umfasst die Darstellung der Interviewergebnisse anhand der COM-Eigenschaften (s. Tabelle 2) und leitet hieraus Folgerungen für die kooperative Auftragsabwicklung ab.

3.1 Das Geschäftsnetzwerk

Die Kernaufgaben eines Handelsunternehmens bestehen im Beschaffen, Lagern und Verkaufen von Waren. Industrieunternehmen (Lieferanten, Hersteller) übernehmen die eigentliche Erstellung der Waren. Einbezogen sind sowohl rechtlich selbständige als auch im gleichen Konsolidierungskreis des Händlers befindliche Unternehmungen. Aus Sicht des Handelsunternehmens bestehen Berührungs- und Ansatzpunkte für eine Zusammenarbeit v.a. in den beschaffungsbezogenen Aktivitäten. Diese beinhalten logistische Abläufe und Prozeduren [ScRu02, S.44]. Für die Ausgestaltung des Beschaffungsprozesses lassen sich grundlegende Beschaffungsarten klassifizieren [Be^{+}00, S.55ff.]: Lieferung über Zentrallager, klassische Streckenabwicklung und Filial-Streckenabwicklung. In der Praxis werden diese häufig parallel angewendet [ScRu02, S.45]. Bei der Beschaffung über eigene Zentrallager werden Verbrauchsgüter (Kosmetik, Nahrungsmittel, Kolonialwaren etc.) und Gebrauchsgüter (Mode, Möbel, Unterhaltungselektronik etc.) von der Industrie an die Zentrallager bzw. Verteilzentren der Handelsunternehmen versandt und von dort mit Produkten verschiedener Hersteller neu gebündelt an die einzelnen Filialen feinverteilt (Abbildung 3). Diese Distributionsart stellt sicher, dass die Bestandsverantwortung für die angebotenen Sortimente beim Händler selbst liegt. Er kann dadurch seine logistischen Abläufe optimieren. Im günstigsten Fall führt dies dazu, dass Fehl- oder Nichtverkäufe vermieden bzw. auf ein geringes Mass reduziert werden können. Zudem kann die Ware im Zentrallager spezifisch mit Preisauszeichnungen, Produktlabels etc. aufbereitet werden. Eigene Zentrallager (und ggf. regionale Verteilzentren) stellen die am weitesten verbreitete Logistikplattform im Handel dar [ScRu02, S.45].

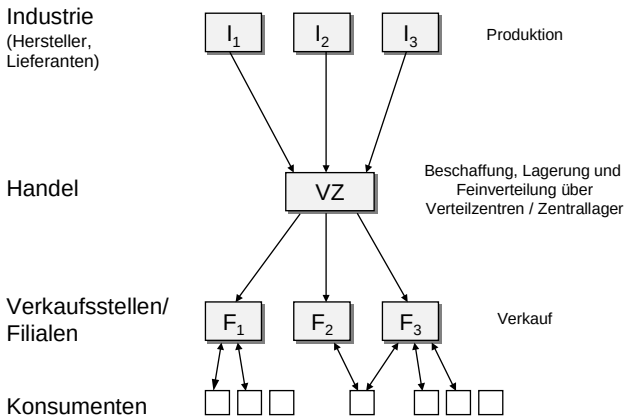

Abbildung 3: Warenflüsse bei der Beschaffung über ein Zentrallager (Filialgeschäft)

Streckengeschäfte stellen aus Sicht des Handels eine weitere Beschaffungsart dar, an welche die kooperative Auftragsabwicklung anknüpft (s. Kapitel 2). Der Warenempfänger kann eine Verkaufsstelle oder im Rahmen des Cross-Docking bzw. Transit-Konzepts ein Zentrallager oder Verteilzentrum sein. Im letzteren Fall werden vorkommissionierte Waren ohne Manipulation durch das Lager bewegt und an die einzelnen Verkaufsstellen verteilt [ScRu02, S.45].

Streckengeschäfte eignen sich für schnelldrehende Ware bei grossflächigen Filialen [ScRu02, S.45] oder bei relativ kleinen Bestellmengen mit hohem Bestellwert: Ein Beispiel aus dem Einzelhandel ist der „dm-drogerie markt“. L’Oreal liefert als Lieferant einige ausgewählte Kosmetikprodukte (z.B. dekorative Kosmetika wie Lippenstifte oder Lidschatten) über Paketdienste im Streckengeschäft direkt an die einzelnen Filialen [ÖsSe03].

Das Filialstreckengeschäft stellt eine Sonderform im Handel dar [Be+00, S.17f.]. Es unterscheidet sich vom klassischen Streckengeschäft dadurch, dass Filialen direkt bei Herstellern/Lieferanten bestellen anstatt bei der Zentrale. Die Rechnung und Zahlung wird hingegen wieder von den Zentrale abgewickelt.

Handelsspezifische Informationssysteme wie *SAP Retail* unterstützen Streckengeschäfte [Wesc01, S.290]. Sie weisen jedoch die in Kapitel 2 dargestellten Schwächen auf, die durch Lösungsansätze für die kooperative Auftragsabwicklung (COM) behoben werden sollen.

3.2 Darstellung der Interview-Ergebnisse und Folgerungen

Im Rahmen der Interviews wurden Unternehmen aus Konsumgüterindustrie und Handel zu aktuellen und geplanten Projektschwerpunkten befragt. Im Mittelpunkt standen dabei die Abwicklung von Streckengeschäften, die in Kapitel 2

aufgeführten Eigenschaften der kooperativen Auftragsabwicklung und die informationssystemtechnische Unterstützung. Tabelle 3 stellt die Ergebnisse zusammengefasst dar. Dabei stellt das Vorhandensein einer COM-Eigenschaft einen im befragten Unternehmen bereits realisierten oder geplanten „Baustein“ dar.

Die Interviews bestätigen, dass die (technische) Anbindung und intensivere (organisatorische) Zusammenarbeit mit Geschäftspartnern, insbesondere mit Lieferanten, ein zentrales Thema für die befragten Unternehmen ist. Das drückt sich in den aktuellen und vorgesehenen VMI (Vendor Managed Inventory)-Projekten[2] und in den geplanten EDI (Electronic Date Interchange)-Aktivitäten zur automatisierten Kommunikation zwischen Handel und Industrie aus. Die Konsumgüterindustrie strebt dazu eine stärkere Integration ihrer Zulieferer an. Besonders hervorzuheben ist die elektronische Rechnungsabwicklung, die von den meisten befragten Unternehmen in der nächsten Zeit mit etablierten EDI-Partnern (Lieferanten) verstärkt werden soll. Die Interviews spiegeln zudem einen eindeutig feststellbaren Trend zur verstärkten Anbindung insbesondere kleinerer Lieferanten ohne Informationssysteme über Lieferantenportale wider.

Unternehmen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
prozess-spezifisch	Lieferantenzuordnung	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
	Kooperative Rechnungserstellung	❑	❑	❑	❑	❑	❑			❑	❑	❑	❑
	Koordination der Transportabwicklung	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑		❑
	Kooperatives Beschwerde-Management	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑
system-spezifisch	Zentraler Auftragseingang	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑		❑	❑	❑	❑
	Transaktionsplattform	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑		❑	❑	❑	❑
	Übergreifendes Stammdaten-Management	❑		❑	❑	❑	❑			❑	❑	❑	
kontroll-spezifisch	Transparenz	❑		❑								❑	
	Frühwarnmechanismus												
	Analyse	❑	❑	❑	❑	❑	❑			❑	❑		

[2] VMI ist ein Konzept zur Umsetzung von Nachschubstrategien auf Basis von Verkaufs- oder Bestandsdaten.

1 Coop (Schweiz)	2 Migros Aare	3 Bon appétit Group (Usego)
4 Spar (Schweiz)	5 Manor	6 Migros Convenience House
7 Flawa	8 Maestrani	9 Emmi
10 Unilever	11 Lekkerland	12 Colgate-Palmolive

Tabelle 3: Übersicht über bereits realisierte oder geplante Projekte im Bereich der kooperativen Auftragsabwicklung

Im Hinblick auf die in Kapitel 2 identifizierten Eigenschaften einer kooperativen Auftragsabwicklung sind einzelne Bausteine in den Unternehmen bereits vorhanden bzw. realisiert (z.B. elektronische Auftragseingangskanäle, gemeinsame Aktivitäten zwischen Handel und Industrie zur Schaffung einheitlicher Nummerierungen für Produkte etc.). Andere jedoch – z.B. übergreifende Liefer-Statusinformationen (Transparenz) oder Frühwarnsysteme (Supply Chain Event Management) – sind deutlich unterrepräsentiert, da aufgrund überwiegend regionaler bzw. nationaler Transporte heute noch kein Bedarf besteht.

Direktlieferungen von Produkten durch die Industrie an Filialen kommen nur zu einem geringen Anteil vor. Im Lebensmittelbereich ergaben die Interviews, dass insbesondere Frischeprodukte (Gemüse, Fleisch etc.) von Drittlieferanten direkt an die Filialen geliefert werden. Der Grund ist deren schnelle Verderblichkeit sowie der Einbezug regionaler Lieferanten. Zudem nannte ein Handelsunternehmen die Direktlieferungen von Getränken, wobei hier eine Zentralbelieferung, die das eigentliche Streckengeschäft ablöst, geplant ist.

Eine Folgerung aus den Interviews ist, dass Anwendungsfelder der kooperativen Auftragsabwicklung im Handelsumfeld eher selten sind. Eine Koordination der Auftragsabwicklung geschieht hier über die verschiedenen Handelsstufen, die Lieferungen bündeln und die Verteilung an den Einzelhandel übernehmen. Allerdings wird die kooperative Auftragsabwicklung dann relevant, wenn Einzelhandelsunternehmen durch Bildung von sog. Systemlieferanten versuchen, die Komplexität ihrer Lieferantenbeziehungen zu reduzieren (s. Abbildung 4).

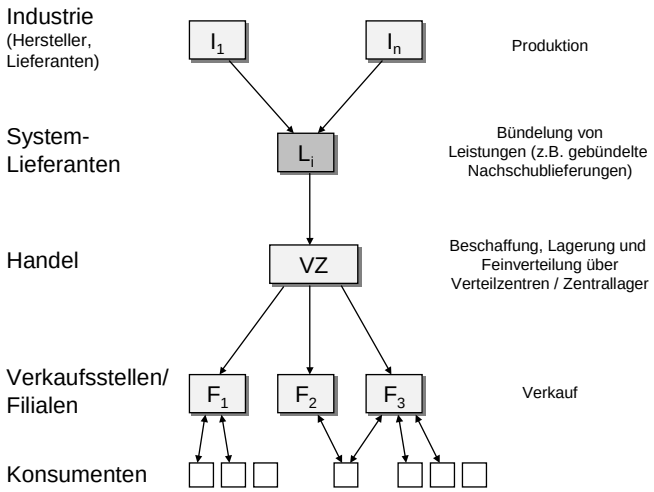

Abbildung 4: Bildung von Systemlieferanten zwischen Handel und Konsumgüterindustrie

Das Konzept des Systemlieferanten findet sich z.B. in der Automobilbranche wieder und bezeichnet einen Lieferanten, "der ganze Systeme oder Systeme für seinen Auftraggeber (typischerweise den Fertigprodukte-Hersteller) konstruiert, montiert und anliefert" [KlKr00, S.462]. Für den Handelsbereich bedeutet dies, dass ein zentraler Lieferant als Leistungsintegrator auftritt, der die Lieferungen mehrerer anderer Lieferanten bündelt und dabei gegebenenfalls auch die physische Lagerhaltung der Produkte verantwortet. Der Systemlieferant übernimmt somit den Warenfluss für eine bestimmte Anzahl von Lieferanten an den Einzelhändler (Verteilzentren oder Verkaufspunkte) und stellt sicher, dass der Informationsfluss aus Sicht des Einzelhändlers auf diesen konzentriert wird. Einer der offensichtlichen Vorteile für den Einzelhandel ist dabei, dass Bezugsquellen für die Sortimentsgestaltung „zentralisiert" werden.

Die Rolle eines konkreten Systemlieferanten und die damit verbundenen Auswirkungen auf die kooperative Auftragsabwicklung werden anhand des befragten Unternehmens Lekkerland (Schweiz) detailliert. Das Fallbeispiel konkretisiert die in Tabelle 3 abgeleiteten Charakteristika der kooperativen Auftragsabwicklung bei Lekkerland.

4 Lekkerland: Fallbeispiel für die Umsetzung einer kooperativen Auftragsabwicklung im Handel

4.1 Unternehmen und Ausgangssituation

Lekkerland (Schweiz) AG ist ein Anbieter von Dienstleistungen im Convenience-Markt[3] der Schweiz und ist aus der Zusammenarbeit zwischen der Usego AG, heute zur Bon appétit Gruppe[4] gehörend, und Lekkerland International[5] hervorgegangen. Lekkerland (Schweiz) mit Sitz in Volketswil/Schweiz übernimmt mit 38 Mitarbeitern Verkaufs- und Marketingaufgaben und somit die Kundenbetreuung. Die Usego AG stellt die Infrastruktur für die logistische Abwicklung bereit. Dazu gehören Verteilzentren für die Bewirtschaftung eines grossen Warensortiments und die Transportlogistik.

Lekkerland (Schweiz) hat etwa 750 Kunden, wovon Tankstellenshops mit einem Anteil von ca. 80 Prozent die Hauptkundengruppe bilden. Lekkerland beliefert die Tankstellenshops mit einem Sortiment von ca. 3600 Artikeln. Dazu gehören:

- Trockensortimentsartikel (Getränke, Süsswaren, Snacks etc.),
- Frischprodukte (Milchprodukte, Käse, Fleischwaren, Brot- und Backwaren) sowie
- Früchte und Gemüse.

Den Ausgangspunkt einer Geschäftsbeziehung zwischen Lekkerland (Schweiz) und seinen Kunden stellen Rahmenverträge dar, die eine Laufzeit von etwa 3 bis 5 Jahren haben. Sie regeln die zu liefernden Sortimentskategorien (z.B. Süsswaren, Tabak), die Konditionen, den Bestellrhythmus (Lieferfrequenzen) und die

---

3 Der Convenience-Markt umfasst Lebensmittel und Waren, die sich einerseits bequem und in freundlicher Atmosphäre einkaufen lassen und andererseits sofort, unterwegs und ohne Zubereitung verzehren lassen. Eine besondere Stellung in diesem Markt nehmen Tankstellenshops ein, die sich zunehmend zu Komplettanbietern entwickeln [Egge98, S.169ff.]. Daneben spielen ebenfalls Kioske, Hotels, Cafés, Bäckereien und Getränkemärkte eine Rolle, die mit Zusatzsortimenten die Nahversorgerfunktion übernehmen. Die Umsätze von Tankstellen- und Convenience-Shops erreichten 2001 in der Schweiz einen Umsatz von 1 Mrd. Franken [Deta02, S.303].

4 Die Bon appétit Gruppe ist in der Schweiz eines der führenden börsennotierten Unternehmen im Lebensmittelhandel. Ihre Kernkompetenzen liegen im Lebensmittelhandel und den damit verbundenen Dienstleistungen für Gastronomie und Detailhandel. Die Usego AG gestaltet als Tochterunternehmen der Bon appétit Gruppe deren Unternehmensbereich Logistik-Services.

5 Lekkerland International ist ein in Europa führendes Grosshandels-, Distributions- und Service-Unternehmen für den Convenience-Markt.

Zeitfenster für die Anlieferung. Die Verträge werden in der Regel mit den Zentralen der Mineralölgesellschaften abgeschlossen.

Lekkerland deckt als Hauptlieferant in der Regel etwa 70-80 Prozent des gewünschten Shopsortiments einer Tankstelle ab. Der restliche Anteil kommt von Drittlieferanten, die sog. Ergänzungssortimente (z.B. Tiefkühlprodukte, Presse-Erzeugnisse) direkt an die Tankstellenshops ausliefern. Jeder Tankstellenshop wird dadurch insgesamt von etwa 15 bis 20 verschiedenen Lieferanten beliefert (s. Abbildung 5).

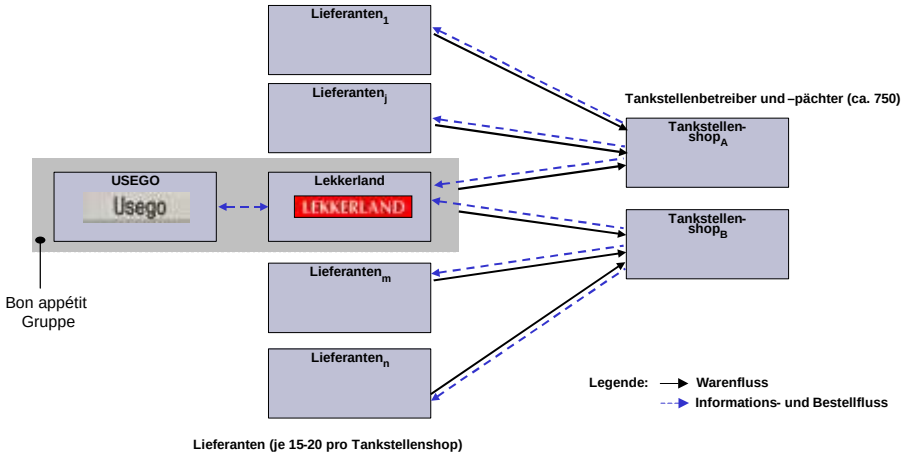

Abbildung 5: Traditionelle Auftragsabwicklung bei Tankstellenshops

Der Auftragseingang bei Lekkerland erfolgt grossteils elektronisch. Nur 30 Prozent aller Bestellungen gehen bei Lekkerland heute noch per Fax, Post und Telefon ein. Mit mobilen Datenerfassungsgeräten lesen die Tankstellenbetreiber die Barcodes der benötigten Produkte ein und bündeln sie mit der Bestellmenge zu einer Bestellung, die im Durchschnitt 100-150 Positionen umfasst. Die abgeschlossene Bestellung sendet der Tankstellenbetreiber anschliessend direkt an das Warenwirtschaftssystem der Usego.

In der Vergangenheit war ein direkter Kundenkontakt zu den Kunden von Lekkerland („One-Face-to-the-Customer“) nicht gegeben. Dies führte dazu, dass die Tankstellenbetreiber nicht direkt bei Lekkerland, sondern beim Kundendienst der Usego reklamierten. Die Bestimmung der Ursache war dadurch mit einem hohen Aufwand verbunden und erschwerte die zentrale Betreuung der Kunden. Diese Situation verstärkte aus Sicht von Lekkerland die Notwendigkeit, einen verbesserten Kundenkontakt und eine wirkungsvollere Kundenbindung zu schaffen. Mit dem bevorstehenden IT-Plattformwechsel (Einführung von SAP R/3) in der Unternehmensgruppe sollte eine Lösung zur Verbesserung dieser Aspekte erarbeitet werden.

4.2 Kooperative Auftragsabwicklung mit dem Projekt "LEPO"

Anfang 2001 startete Lekkerland das Projekt „LEPO" (Lekkerland-Portal) mit dem Ziel, den Kundenservice zu verbessern und dadurch seine Kunden stärker an sich zu binden.

Aus Sicht der Tankstellenbetreiber liess vor allem die Bestellungsabwicklung bei den weiteren 15 bis 20 Lieferanten zu Wünschen übrig, da sie die von ihnen gewünschten Sortimentskategorien auf unterschiedlichem Wege und zu einem hohen Anteil papierbasiert sowie zu unterschiedlichen Zeitpunkten bestellen. Dadurch entstand eine grosse Papierflut und ein hoher Administrationsaufwand (z.B. für die Rechnungsabwicklung), die für Tankstellenbetreiber und -pächter nur schwer handhabbar sind. Workshops bestätigten das Bedürfnis der Tankstellenbetreiber nach einer „Plattform", durch die ihr Beschaffungswesen vereinfacht werden soll.

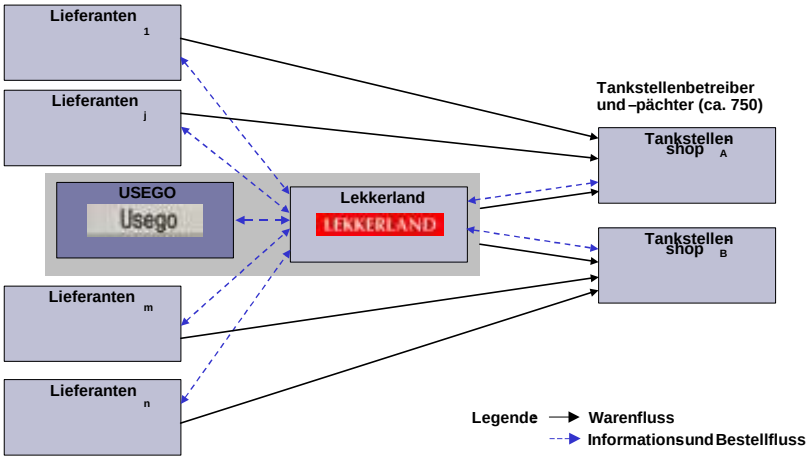

Abbildung 6: Kooperative Auftragsabwicklung - Lekkerland als Systemlieferant für Tankstellenshops

Lekkerland leitete daraus folgende zentralen Ziele für das Projekt ab, die jedem Beteiligten zusätzlichen Nutzen schaffen soll:

- Tankstellenbetreiber sollen mit Ausnahme regionaler Spezialitäten alle Waren, d.h. 90-95% ihres Sortiments, in einer einzigen Bestellung erfassen und elektronisch erteilen können.
- Lekkerland soll zwischen den Lieferanten von Teilsortimenten und dem Kunden verstärkt die Rolle des Intermediärs einnehmen (s. Abbildung 6).

- Mineralölgesellschaften sollen in Form von Services mit verbesserten Informationen über Informations-, Werte- und Warenflüsse ihrer Tankstellenshops versorgt werden, die sie informationstechnisch weiterverarbeiten können.

Der Entwurf und die Umsetzung des Prototypen fand innerhalb von vier Monaten statt (Juli bis Oktober 2002). Die Umsetzung von LEPO sah im ersten Schritt lediglich die Anbindung des Haupt-Kunden und -Lieferanten an die Plattform vor, um die Praktikabilität der Lösung zu prüfen und deren Akzeptanz zu sichern. Der angebundene Lieferant ist Usego. Tabelle 4 führt die Vorteile für die beteiligten Partner auf.

LEPO basiert auf dem SAP CRM System (s. Kapitel 2) und verwendet verschiedene Standardfunktionen:

- Autorisierungsfunktion zur Anmeldung von Tankstellenshops.
- Elektronischer Produktkatalog mit tankstellenspezifischen Sichten auf Sortimente.
- Elektronischer Einkaufskorb zur Anzeige des Bestellwerts und Zwischenspeicherung von Bestellungen.
- Papierlose Auftragserteilung und automatischer Auftragseingang.
- Aktuelle Statusverfolgung von Bestellungen durch den Shopbetreiber.

Eine Besonderheit des Lekkerland-Portals ist ein *WebPad*, ein mobiles Datenerfassungsgerät, das dem Tankstellenbetreiber zur Verfügung gestellt wird.[6] Damit kann der Betreiber – mit einem Scanner am Regal oder manuell über die Tastatur – Bestellungen nach Wunsch offline oder online erfassen und diese elektronisch an das CRM-System von Lekkerland übertragen. Erfasst der Betreiber die Bestellungen offline, so können diese jederzeit online synchronisiert werden. Rechnungen bekommt der Kunde je nach Vereinbarung zugestellt (z.B. wöchentliche oder 14-tägige Sammelrechnungen).

Seit November 2002 ist der erste Pilotkunde und der wichtigste Lieferant in die Plattform von Lekkerland integriert. Innerhalb der nächsten zwei Jahre sollen mindestens 3 Vertragslieferanten und ca. 350 Tankstellen sukzessive angebunden werden. In der nächsten Phase des Projekts sollen weitere Funktionen der Standardlösung SAP CRM aktiviert werden (z.B. Aktivierung der Verfügbarkeitsprüfung für Usego-Artikel und Bereitstellung verbesserter Status-Informationen für die Kunden), Möglichkeiten zu statistischen Auswertungen bereitgestellt und erste Vertragslieferanten integriert werden. Ein Update auf einen höheren SAP CRM Releasestand ist vorgesehen, um die nötige „Order-Split“-Funktion zu realisieren.

---

6 Tankstellen bekommen das WebPad in Form einer Miete von Lekkerland bereitgestellt.

Partner	**Nutzen/Vorteile**
Lekkerland (Schweiz) AG	• stärkere Kundenbindung durch wirksame Positionierung als Mittler • verbesserter Kundenkontakt („One-face to the customer“) • verbesserte Transparenz und somit bessere Reaktionsmöglichkeiten • erhöhter Kundenservice (z.B. durch Bereitstellung konsolidierter Auswertungen)
Mineralöl-gesellschaften	• Transparenz über Informations-, Werte- und Warenflüsse • zeitnahe Verfolgung aktueller Trends in den Shops • verbesserte Steuerungsmassnahmen (z.B. Sortimentskategorien) durch eine zentrale Plattform (kürzere Kommunikationswege)
Shop-Betreiber	• zentrale Beschaffung aus einer Hand • vereinfachter Bestellprozess und dadurch verbesserte Abwicklung des Tagesgeschäfts • geringerer Administrationsaufwand durch eine reduzierte Anzahl von Rechnungen und Zahlungsvorgängen • Verringerung der auf der Verkaufsfläche eines Tankstellenshops vorhandenen Bestände durch eine verbesserte Transparenz (Status- und Verfügbarkeitsinformationen)
Lieferanten	• Reduktion des Administrationsaufwandes und somit geringere Prozesskosten • kurze Reaktionszeiten bei Sortiments- und Preisänderungen aufgrund eines zentralen Produktkatalogs • Erhöhung des Umsatzes durch potenzielle Neukunden

Tabelle 4: Vorteile der Lekkerland-Lösung für die beteiligten Partner

4.3 Bewertung

	COM-Bausteine	Ausprägung bei Lekkerland
prozessspezifisch	Lieferantenzu-ordnung	- "Order-Split" soll auf Basis einer "Produkt-Lieferanten-Zuordnung" implementiert werden
	Kooperative Rechnungs-erstellung	- Rechnungen mit Kunden gemäss Vereinbarungen (z.B. Sammelrechnungen für alle Teilbestellungen) - automatische Weiterverrechnung mit Drittlieferanten
	Koordination der Transportabw.	- Lieferanten übernehmen die Auslieferung unabhängig voneinander und ohne zentrale Kontrolle durch Lekkerland
	Kooperatives Beschwerde-Management	- auf Basis von Vereinbarungen mit den Lieferanten bestimmt der Kundendienst von Lekkerland die Verantwortlichkeiten im Reklamationsfall und regelt die Gutschriftsabwicklung
systemspezifisch	Zentraler Auftragseingang	- elektronischer Auftragseingang durch den E-Shop - Offline-Erfassung durch WebPad und Synchronisation mit E-Shop - vollautomatische Bestellung auf Basis von Abverkaufsdaten durch Integration mit dem Kassensystem ist geplant
	Transaktions-plattform	- intern auf Basis von *SAP CRM Middleware* und extern (Drittlieferanten) mit *SAP Business Connector*. Teilaufträge an Lieferanten sollen per XML bereitgestellt werden
	Übergreifendes Stammdaten-Management	- Pflege von Artikeln aller Drittlieferanten im zentralen Produkt-katalog von Lekkerland - Auftragsweiterleitung an Lieferanten erfolgt auf Basis abge-stimmter Produktnummern
kontrollspezifisch	Transparenz	- zunächst sollen nur Auftragsstatusinformationen des Hauptlieferanten für den Kunden sichtbar sein
	Frühwarn-mechanismus	- z. Zt. nicht vorgesehen
	Analyse	- wird aufgrund strikter Vorgaben durch die Rahmenverträge nicht benötigt (Zeitfensteranlieferungen)

Tabelle 5: Ausprägungen der kooperativen Auftragsabwicklung bei Lekkerland

Das Fallbeispiel Lekkerland ist ein Beispiel für die kooperative Auftragsabwicklung zwischen Konsumgüterindustrie und Handel. Als Systemlieferant bietet das Unternehmen seinen Kunden ein verbessertes Leistungsangebot an: Tankstellenbetreiber bestellen ihr komplettes Sortiment zentral über die Lekkerland-Plattform, anstatt Teilsortimente über verschiedene Lieferanten und deren heterogenes Bestellwesen zu beschaffen. Auf der anderen Seite integriert Lekkerland Lieferanten in die Plattform. Tabelle 5 fasst die Ausprägungen der COM-Lösung bei Lekkerland zusammen.

Hervorzuheben sind die Herausforderungen einer übergreifenden Integration mit Lieferanten: Zur Schaffung einer übergreifenden Transparenz für den Kunden, deren Sicherstellung ein zentrales Ziel von Lekkerland ist, sind Stammdaten (Produkte, Preise) sowie zeitnahe Statusinformationen (Lieferbestätigungen, Tourenpläne) von allen angebundenen Lieferanten in die Plattform von Lekkerland zu integrieren. Dies setzt eine übergreifende Transaktionsplattform und abgestimmte Daten mit den Lieferanten voraus. Darüber hinaus sind auch Prozesse für die übergreifende Retourenabwicklung anzupassen. Klare Vereinbarungen zwischen Lekkerland und seinen Lieferanten bestimmen die Verantwortlichkeiten im Falle einer Reklamation und definieren, unter welchen Umständen Lekkerland dem Kunden eine Gutschrift erteilen kann.

Das Beispiel zeigt die Komplexität übergreifender, durchgängiger Auftragsabwicklungsprozesse auf, die eine Kopplung der angebundenen Partner auf Prozess- und Systemebene bedingen. Es belegt aber zugleich, dass COM-Lösungen umgesetzt werden können, indem einzelne Bausteine sukzessive eingeführt und ausgebaut werden.

5 Zusammenfassung

Erkenntnisse aus den Interviews unterstreichen den Trend nach einer verstärkten Zusammenarbeit zwischen Handelsunternehmen und Industrie. Bei grösseren Lieferanten steht die weiterführende Nutzung von EDI für die Rechnungsabwicklung und zur Umsetzung von VMI- bzw. Continuous Replenishment-Konzepten im Mittelpunkt. Die kleineren Lieferanten, für die der Einsatz von EDI zu kostspielig ist, sollen durch „Lieferantenportale“ stärker an die Systeme des Einzelhandels integriert werden. Zusammengefasst ist eine stärkere Verlagerung von Verantwortung auf Lieferanten zu erkennen.

Hieran knüpft die zentrale Erkenntnis im Hinblick auf die kooperative Auftragsabwicklung an. Diese Ansätze eignen sich im Handelsumfeld insbesondere für Systemlieferanten, die damit die Rolle eines Leistungsintegrators übernehmen. Sie sind vor allem im Bereich der Schnelldreher und damit der Verbrauchsgüter zu finden. Als Intermediäre bündeln sie Leistungen (insbesondere) kleinerer

Lieferanten für einen Auftraggeber. Dadurch reduzieren sie für diesen die Komplexität im Hinblick auf die organisatorische und technische Anbindung dieser Lieferanten und tragen so zur Kostensenkung bei. Gründe für ihre Entstehung ergeben sich einerseits durch den Marktdruck von Seiten des Handels, andererseits durch den Wunsch nach einer wirksamen Marktpositionierung hin zum Kunden (Kundenbindung). Das Resultat in beiden Fällen ist eine vereinfachte und effizientere Beschaffung für den Kunden. Für einen Systemlieferanten bedeutet dies jedoch eine Anpassung seiner bestehenden Prozesse. In diesem Zusammenhang bestehen auch konkrete Einsatzfelder für die kooperative Auftragsabwicklung, wie das Beispiel Lekkerland gezeigt hat.

Lekkerland (Schweiz) ist ein konkretes Beispiel für die Entstehung eines Systemlieferanten. Das Fallbeispiel zeigt konkrete Schritte zur Umsetzung einer kooperativen Auftragsabwicklung im Handelsumfeld. Lekkerland bindet auf der einen Seite Vertragslieferanten an die eigene Plattform an, wodurch diese aufgrund einer stärkeren Automatisierung Prozesskosten reduzieren können. Auf der anderen Seite bietet das Unternehmen seinen Kunden ein verbessertes Leistungsangebot an: Tankstellenbetreiber bestellen ihr komplettes Sortiment zentral über die Lekkerland-Plattform, anstatt Teilsortimente über verschiedene Lieferanten und deren heterogenes Bestellwesen zu beschaffen. Durch die Leistung von Lekkerland reduziert sich der administrative Aufwand der Tankstellenbetreiber. Dieser drückt sich vor allem in einer verringerten Anzahl von Rechnungen und Zahlungen aus.

Literatur

[Ahle01] Ahlert, D.: Implikationen des Electronic Commerce für die Akteure in der Wertschöpfungskette. In Ahlert, D.; Becker, J.; Kenning, P., Schütte, R. (Hrsg.): Internet & Co. im Handel, Springer: Berlin, 2001, S. 3-27.

[Al+02] Alt, R.; Gizanis, D.; Österle, H.; Gründel, K.: Logistik WebServices zur Unterstützung des Distributed Order Management. In: Hampe, J. F.; Schwabe, G. (Hrsg.): Mobile and Collaborative Business 2002, GI: Bonn, 2002, S. 69-82.

[Bart02] Bartsch, A.: HandelsMonitor Band 6: Neuorientierung des Beschaffungsmanagements – Multi Channel Sourcing. In Zentes (Hrsg.): Marketing- und Management-Transfer, http://www.wiwi.uni-sb.de/him/index.html, 2002, Zugriff am 2002-11-27.

[Be+00] Becker, J.; Uhr, W.; Vering, O.: Integrierte Informationssysteme in Handelsunternehmen auf der Basis von SAP-Systemen. Springer: Berlin, 2000.

[Clem02] Clements, A.: It's a vision thing. In RetailWeek - Supply Chain Guide 2002. http://us.cgey.com/ind_serv/industry/cprd/, 2002, Abruf am 2002-12-17, S. 4.

[CoPö02] Corsten, D.; Pötzl, J.: ECR – Efficient Consumer Response. 2. Auflage, Hanser Verlag: München, 2002.

[Deta02] Detailhandel Schweiz 2002/03. Publikation des Schweiz. Marketing-Forums. IHA-GfK: Hergiswil, 2002.

[Egge98] Eggert, U.: Der Handel im 21. Jahrhundert. Metropolitan-Verlag: Düsseldorf, 1998.

[Fo+00] Foscht, T.; Jungwirth, G.; Schnedlitz, P.: Konturen eines künftigen Handelsmanagements. In: Foscht, T.; Jungwirth, P.; Schnedlitz, P. (Hrsg.): Zukunftsperspektiven für das Handelsmanagement, Deutscher Verlag: Frankfurt a.M., 2000.

[Hart93] Hartmann, H.: Materialwirtschaft, Taylorix Fachverlag: Stuttgart, 1993.

[Huan02] Huang, K.: Unlocking the Potential for Distributed Order Management. Yankee Group Report, Business Applications and Commerce, 2002.

[Kell02] Keller, W.: Ganz dicht am Kunden handeln, Computerwoche, Ausgabe 31: 2002, S. 34-35.

[KeKr02] Keltz, H., Kraus, B.: The State of Order Management Applications. AMR Research. Report. October 2002.

[KlKr00] Klaus, P., Krieger, W. (Hrsg.): Gabler Logistik Lexikon: Management logistischer Netzwerke und Flüsse. 2. Auflage, Gabler: Wiesbaden, 2000.

[Ki+02] Kilgore, S. S.; Orlov, L. M.; Nakashima, T.: Grading Apps For Inventory and Order Visibility, Forrester Research, 2002.

[KPEH01] KPMG/EHI Köln, Status quo und Perspektiven im deutschen Lebensmittelhandel – Eine Marktanalyse von KPMG und des EHI Köln: 1991.

[Mcle02] McLeod, M.: Open Exchange. In: RetailWeek - Supply Chain Guide 2002. http://us.cgey.com/ind_serv/industry/cprd/, 2002, Abruf am 2002-12-17, S. 12-13.

[Mert93] Mertens, P.: Integrierte Informationsverarbeitung, Band 1: Administrations- und Dispositionssysteme in der Industrie, 9. Auflage, Gabler: Wiesbaden, 1993.

[Newt01] Newton, C. J.: Managing Order Fulfillment Across the Supply Chain, AMR Research, 2001.

[Niss02] Nissen, V.: Supply Chain Event Management, Wirtschaftsinformatik 44 (2002) 5: S.477-480.

[ÖsSe03] Österle, H.; Senger, E.: Realtime Management – 5 Fallstudien, Arbeitsbericht, Universität St. Gallen, 2003.

[Öste02] Österle, H.: Geschäftsmodell des Informationszeitalters. In: Österle, H.; Flesich, E.; Alt, R.: Business Networking in der Praxis, Springer: Berlin, 2002, S.17-37

[Pötz01] Pötzl, J.: Strategien zur vertikalen Hersteller-Händler Kooperation in der Konsumgüterindustrie. Difo-Druck GmbH: Bamberg, 2001

[Puls02] Pulsipher, S.: Distributed Commerce Management, http://www.line56.com/articles/default.asp?ArticleID=3536, 2002, Abruf am 2002-04-01.

[ScHe01] Schömer, R.; Hebsaker, H.: Optimierung gesucht und gefunden. In: Logistik-Heute, 11/2001: S.46-47.

[Schn01] Schnetkamp, G.: Aktuelle und zukünftige Entwicklungsplattformen des Electronic Shoppinng. In: Ahlert, D.; Becker, J.; Kenning, P., Schütte, R. (Hrsg.): Internet & Co. im Handel, Springer: Berlin, 2001, S. 29-50.

[ScRu02] Schmickler, M.; Rudolph, T.: Erfolgreiche ECR-Kooperationen, Luchterhand: Neuwied, 2002.

[StHa97] Stahlknecht, P.; Hasenkamp, U.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Springer: Berlin, 1997.

[Stic97] Stickel, E. (Hrsg.): Gabler-Wirtschaftsinformatik-Lexikon, Gabler: Wiesbaden, 1997.

[Somm94] Sommerer, G.: Materielle Versorgungs- und Bereitstellunsgprozesse für die industrielle Fertigung – Instrumentarien zur Entscheidungsfindung. In: Isermann, H. (Hrsg.): Beschaffung, Produktion, Distribution, Verl. Moderne Industrie: Landsberg/Lech, 1994, S. 157-180.

[Tomp01] Tompkins, J.A.: E-Manufacturing: Made to Order, http://business.cisco.com/prod/tree.taf%3Fpublic_view=true&kbns=1&asset_id=57815.html, 2001, Abruf am 2003-01-27.

[Wesc01] Wesche, P.: mySAP Retail – Branchenlösung für Handelsunternehmen. In Kagermann, H.; Keller, G. (Hrsg.): SAP Branchenlösungen, 2. Auflage, Galileo-Press: Bonn, 2001, S. 275-293.