

Ralf Wölfle/Petra Schubert (Hrsg.)

# **Prozessexzellenz mit Business Software**

*Praxislösungen im Detail*

*Fallstudien*

*Konzepte*

*Modellierung*

***E*cademy<sup>CH</sup>**

Das Kompetenzwerk der  
Schweizer Fachhochschulen  
für E-Business und E-Government

**HANSER**

Die in diesem Buch enthaltenen Fallstudien wurden für den eXperience Event 2006 in Basel erstellt. Sie wurden wissenschaftlich aufbereitet durch E-Business-Experten der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, der Universität St. Gallen, der Fachhochschule Zentralschweiz, der Berner Fachhochschule, der Universität Fribourg, der Technischen Universität München, der Universität Bern sowie von Experten aus der Praxis. Die Ecademy ([www.ecademy.ch](http://www.ecademy.ch)), das Schweizer Kompetenznetzwerk für E-Business und E-Government, hat durch ihre ideelle und finanzielle Unterstützung zur erfolgreichen Erstellung dieser Publikation beigetragen.

[www.hanser.de](http://www.hanser.de)

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

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.  
Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) – auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2006 Carl Hanser Verlag München Wien  
Redaktionsleitung: Lisa Hoffmann-Bäumli  
Herstellung: Ursula Barche  
Umschlaggestaltung: Büro plan.it, München  
Datenbelichtung, Druck und Bindung: Kösel, Krugzell  
Printed in Germany

ISBN-10: 3-446-40722-7  
ISBN-13: 978-3-446-40722-0

## Vorwort

Geschäftsprozesse verbinden die unzähligen Handlungen der Mitarbeitenden eines Unternehmens zu einer Gesamtleistung, die sich am Markt bewähren muss. In mindestens einem Merkmal muss diese Gesamtleistung exzellent, also im Vergleich zu Leistungen von Wettbewerbern hervorragend sein, sonst würde sie von den Kunden nicht ausgewählt werden. Die Aufgabe von Business Software ist es, durch ihre Funktionen zu einer effizienten Wertschöpfung und einer handlungsorientierten Messung der Geschäftstätigkeit beizutragen. Die bekannteste und in der Praxis am weitesten verbreitete Ausprägung von Business Software ist das ERP-System (Enterprise Resource Planning). Ein ERP-System ist eine modular aufgebaute, betriebswirtschaftliche (Standard)software, die je nach Umfang bereits einen hohen Integrationsgrad innerhalb einer Organisation bewirkt. Technologien und Komponenten des E-Business haben diesen Rahmen erweitert und machen es möglich, die jeweilige Organisation innerhalb einer Unternehmensgruppe oder unternehmensübergreifenden Wertschöpfungskette zu integrieren.

Die Möglichkeiten dieser organisationsübergreifenden Vernetzung und Integration hat für Geschäftsprozesse ein Gestaltungspotenzial erschlossen, das über Effizienzsteigerungen hinausgeht. Das Ausmass der Rückkoppelung des Werkzeugs IT auf die Geschäftsmodelle können wir im Jahr 2006 erst erahnen, da der Transformationsprozess in vollem Gange ist. Informationssysteme entfalten ihren Wert dabei indirekt über die Ermöglichung von Geschäftsprozessen, die eine hervorragende Marktleistung bewirken.

Die in diesem Buch dokumentierten Fallbeispiele zeigen, wie die beschriebenen Unternehmen ihre Kompetenzen in Prozesse überführt haben und welchen Stellenwert dabei Business Software einnimmt. Darüber hinaus wird in allen Fallstudien beschrieben, wie die Unternehmen zu den Lösungskonzepten gekommen sind und wie diese realisiert wurden. Die exemplarischen Fälle können allerdings nicht das gesamte Spektrum an Potenzialfeldern abdecken. Mit den vier Themen „B2B-Integration“, „Kundenbindung“, „Auftragsabwicklung“ und „Logistikketten für Lebensmittel“ wurden Bereiche ausgewählt, in denen Business Software einen grossen Stellenwert für die Prozessgestaltung einnimmt.

In ihren einleitenden Artikeln stellen die Herausgeber die übergeordnete Thematik und die Methodik des Buchs vor. Fachartikel von ausgewiesenen Experten behandeln die vier Fokusthemen. 14 Fallstudien zeigen auf, wie Unternehmen in verschiedenen Branchen mit unterschiedlichen Ansätzen Business-Software-Projekte realisiert haben. Die in den Fallstudien dokumentierten Erfahrungen sollen Entscheidungsträgern Anregungen geben, wie Prozesse im Zusammenspiel mit Anwendungssoftware exzellente Leistungen bewirken können. Die Kapitel werden

jeweils durch eine Schlussbetrachtung abgerundet. Die Hauptideen aus den Beiträgen werden in einem Schlusskapitel zusammengefasst.

Die porträtierten Organisationen stammen aus der Schweiz und aus Liechtenstein. Zu Beginn des Selektionsprozesses erfolgte ein Aufruf zur Teilnahme über eine offene Online-Ausschreibung (Call for Cases), gefolgt von einer sorgfältigen Evaluation durch das Competence Center E-Business der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW unter der Leitung der beiden Herausgeber Ralf Wölfle und Prof. Dr. Petra Schubert.

Die Autoren der Fallstudien sind Experten für Business Software aus schweizerischen und deutschen Hochschulen. Einige Experten sind Dozierende in Mitgliedschulen der Ecademy, dem Schweizer Kompetenznetzwerk für E-Business und E-Government. Acht der dokumentierten 14 Fallstudien wurden im September 2006 am eXperience Event in Basel einem interessierten Publikum von den Projektverantwortlichen und Autoren vorgestellt.

An dieser Stelle möchten die Herausgeber allen Personen danken, die in irgendeiner Weise einen Beitrag zum Entstehen des Buchs geleistet haben: Den Autoren danken wir für ihr Engagement bei den Recherchen und dem Verfassen der einzelnen Beiträge. Den Unternehmen und ihren Vertretern gilt ein besonderer Dank für ihre Bereitschaft, Wissen und Erfahrungen der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Der Hasler Stiftung sei für ihre Förderung des Wissenstransfers zwischen Lehre, Forschung und Wirtschaft gedankt, die sich in diesem Jahr auf die Erweiterung der eXperience-Systematik in der Technischen Sicht konzentrierte. Im Weiteren danken wir den verschiedenen Sponsoren für die Unterstützung des Events und speziell der Ecademy, die dieses Buch massgeblich mitfinanziert hat.

Zu guter Letzt danken wir der Fachhochschule Nordwestschweiz für die wohlwollende Unterstützung dieses Projekts. Ein besonderer Dank geht an Ruth Imhof, die hinter den Kulissen die Projektleitung für die Organisation dieses Projekts inne hatte sowie an Christine Lorgé und Dr. Nele Hackländer, die mit kritischem Auge alle Beiträge Korrektur gelesen haben.

Basel, im September 2006

Ralf Wölfle und Petra Schubert

## Inhalt

*Ralf Wölfle*

Prozessexzellenz mit Business Software ..... 5

*Petra Schubert und Ralf Wölfle*

eXperience-Methodik zur Dokumentation von Fallstudien..... 19

### **B2B-Integration: Geschäftsprozesse unternehmens- übergreifend verbinden**

*Fachbeitrag*

*Peter Herzog*

B2B-Integration: Motivation, Herausforderungen und Nutzen ..... 31

*Fallstudien*

*Michael Pülz*

Wyser AG: Geschäftsübergreifende Prozessintegration  
(ABACUS Research AG/Zehnder Informatik GmbH) ..... 39

*Daniel Risch*

MTF Micomp: Integration mittels Sell-Side-Lösung (io-market AG)..... 53

*Kristin Wende und Philipp Osl*

e + h Services AG: E-Business-Integration mit zentralem ERP-System  
(APOS Informatik AG)..... 67

*Schlussbetrachtung*

*Petra Schubert und Patrick Rauber*

Schlussbetrachtung: B2B-Integration ..... 81

## **Kundenbindung: Prozessexzellenz als Wettbewerbsvorteil**

### ***Fachbeitrag***

*Ralf Wölfle und Thomas Rogler*

Kundenbindung durch Prozessexzellenz ..... 83

### ***Fallstudien***

*Ute Klotz und André J. Rogger*

Serto AG: Kanban-Lösung als Wettbewerbsvorteil (SAP Schweiz AG) ..... 89

*Rolf Gasenzer*

Aebi & Co. AG: Webbasiertes CRM (Actricity AG) ..... 101

*Raphael Hügli und Petra Schubert*

Lyreco: Convenience durch 1:1-Anbindung von Business Software ..... 115

### ***Schlussbetrachtung***

*Ralf Wölfle*

Schlussbetrachtung: Kundenbindung ..... 129

## **Auftragsabwicklung: Prozessoptimierung und niedrige Kosten**

### ***Fachbeitrag***

*Herbert Ruile*

Prozessoptimierung in der Auftragsabwicklung ..... 131

### ***Fallstudien***

*Uwe Leimstoll*

Neoperl-Gruppe: Internationale Auftrags- und Logistikprozesse  
(Opacc Software AG) ..... 139

*Raphael Hügli*

Otto Fischer AG: Papierloser Warenfluss durch mobile Geräte  
(Polynorm AG) ..... 155

*Raoul Schneider*

felix martin Hi-Fi und Videostudios: SAP im Kleinunternehmen  
(atlantis it solutions GmbH)..... 169

*Henrik Stormer*

MIFA AG: Eindeutige Identifizierung von Materialien (SAP Schweiz AG) ..... 183

*Anke Gericke*

Trisa AG: Logistik mit Kanban und mobiler Datenerfassung (KCS.net AG) ..... 195

***Schlussbetrachtung***

*Petra Schubert*

Schlussbetrachtung: Auftragsabwicklung..... 209

**Logistikketten für Lebensmittel: Nachweisbare Qualität  
ohne Verlust**

***Fachbeitrag***

*Ralf Wölfle und Philippe Matter*

Logistikketten für Lebensmittel ..... 211

***Fallstudien***

*Michael Quade*

Hero AG: Inter Company Supply Chain Hub (Ramco Systems)..... 219

*Michael Koch*

Lagerhäuser Aarau: Kontraktlogistik mit Chargenrückverfolgung  
(GUS Schweiz) ..... 233

*Thomas Myrach*

MGM Group Corporation: ERP aus der Steckdose (atlantis it solutions) ..... 247

***Schlussbetrachtung***

*Ralf Wölfle*

Schlussbetrachtung: Logistikketten für Lebensmittel..... 261

*Zusammenfassung**Petra Schubert*

Prozessexzellenz mit Business Software: Fazit aus den Fallstudien..... 263

Literaturverzeichnis ..... 275

Kurzprofile der Herausgeber und Autoren ..... 279

## 20 Logistikketten für Lebensmittel

*Ralf Wölfle und Philippe Matter*

Die einzelnen Tätigkeiten in der Lebensmittellogistik mögen trivial erscheinen: Ware aus dem Lager entnehmen, Palette packen, Palette in den LKW schieben und, einige Stationen später, Ware ins Regal einräumen. Die Koordination dieser Tätigkeiten ist es aber keinesfalls. In kaum einer Branche hat die „Nebenleistung“ Logistik einen so grossen Stellenwert wie bei Lebensmitteln. Unzählige Einheiten müssen in ständig wiederkehrenden Transaktionen an unzählige Verkaufsstellen verteilt werden, dabei immer frisch sein und auf der Stufe des einzelnen Produkts lückenlos rückverfolgt werden können. Wer bei den knappen Margen in dieser Branche noch Geld verdienen will, muss all diese Einzeltätigkeiten zusammenführen und in der Summe optimieren.

### 20.1 Kein gemütliches Marktumfeld

Der Lebensmittelmarkt hat zwei gewichtige Stärken: er ist sehr gross und ziemlich stabil, da jeder Mensch täglich essen muss. Davon abgesehen ist die Marktentwicklung sehr anspruchsvoll. Das Marktvolumen als Ganzes ist seit fast 20 Jahren beinahe stagnierend. In den Sortimenten gibt es kontinuierlich Umschichtungen und Verlagerungen, z.B. zu mehr Fertigprodukten. Die für die Konsumenten zugängliche Sortimentsbreite wurde dabei ständig ausgeweitet, allein im Jahrzehnt der 90er Jahre dürfte sie sich um etwa 50 % erhöht haben [Biester 1997]. Für die Lebensmittelhersteller heisst das, dass die Absatzmengen je Produkt im Durchschnitt sinken, was tendenziell zu höheren Kosten führt.

Auf der Seite des Handels wurden, parallel zu dieser Entwicklung des Sortiments, die Absatzkanäle ausgeweitet und immer neue Einzelhandelsformate (Ladentypen) entwickelt. Wir finden es heute selbstverständlich, um 21:00 Uhr abends im Bahnhof oder an der Tankstelle noch etwas zu Essen kaufen zu können. Sogar das Geschäftsmodell der via Internet verkauften Lebensmittel ist im Jahr 2006 – bei mar-

ginalem Marktanteil – so weit entwickelt, dass man damit Geld verdienen kann [LeShop 2006]. Das stagnierende Marktvolumen wird auf einer in der Summe vergrößerten Verkaufsfläche angeboten. Der durchschnittliche Umsatz je Quadratmeter Verkaufsfläche sinkt deshalb. Kein Wunder also, dass der Handel den Druck auf seine Zulieferer erhöht. Dabei nimmt er auch die Logistikkonditionen immer stärker ins Visier.

Ein weiteres Merkmal des Lebensmittelhandels ist die starke Regulierung. Produkte werden subventioniert, kontingentiert und mit Zöllen belegt. Das politische Dauerthema löst immer wieder Aktionen aus, die zwar nicht grundsätzlich an der Regulierung rütteln, für einzelne Produkte aber dramatische Umschwünge darstellen können. Ein Beispiel ist die vollständige Liberalisierung des Käsehandels zwischen der EU und der Schweiz. Für den in anderen Branchen selbstverständlichen grenzüberschreitenden Warenverkehr gibt es weitere Hürden. Eine davon sind die heterogenen Vorschriften für die Warendeklaration auf den Etiketten. Sie betrifft Angaben zu Inhaltsstoffen, die unterschiedlich ausgewiesen werden müssen, oder Vorschriften zur Preisumrechnung, die den Kunden die Preisvergleichbarkeit erleichtern sollen (z.B. durch einen Preis je 100 g). Für den Handel mit der Schweiz kommen die marktspezifischen Gegebenheiten hinzu: die eigene Währung und drei Landessprachen bei einer Bevölkerung von „nur“ gut 7 Millionen Einwohnern.

## 20.2 Chargenrückverfolgung

Die EU-Verordnung 178/2002 schreibt für Lebensmittel seit 2005 die lückenlose Rückverfolgbarkeit der Warenströme über alle Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen in der EU vor. Auch in der Schweiz orientieren sich viele Unternehmen an dieser Verordnung, obwohl sie im Schweizer Binnenverkehr keine Gültigkeit hat. Die EU-Verordnung sagt nichts darüber aus, welche Daten die Beteiligten für die Erfüllung der Verordnung im Einzelnen erheben müssen, wie die Datenerhebung zu erfolgen hat und wie die Daten archiviert werden müssen. Diese Festlegungen bleiben den Unternehmen überlassen. Das führt zu unterschiedlichen Lösungen, die sich auch in Bezug auf Effizienz und Zuverlässigkeit unterscheiden.

Verlässliche Lösungen für eine Chargenrückverfolgbarkeit liegen aber auch im Interesse der Unternehmen selbst. Neben der Erfüllung von Gesetzen und Vorgaben sowie dem allgemeinen Interesse des Verbraucherschutzes schafft sie im Fall von Qualitätsproblemen die Voraussetzungen für gezielte und „stille“ Rückzüge. Diese begrenzen den materiellen Schaden eines Rückzugs und erhalten den Markenwert. Die durchgängige Chargenverfolgung schafft die Voraussetzungen dafür, dass bei Feststellung eines Mangels in irgendeiner Vorstufe der Fertigung die Auswirkung überhaupt wirksam bis zum Endprodukt weiterverfolgt werden kann.

Ein Vergleich mit den Handlungsoptionen ohne Chargenerfassung macht den Nutzen am besten sichtbar. Angenommen, mehrere Wochen nach der Herstellung einer Einsatzkomponente wird festgestellt, dass eine Qualitätsabweichung eines Rohstoffes die Temperaturstabilität eines Produktes reduziert hat. Werden Produkte mit dieser Einsatzkomponente 40 Grad warm oder mehr – was im Sommer in Autos ohne weiteres vorkommen kann –, kann ihr Verzehr gesundheitlich negative Folgen haben. Die Einsatzkomponente wurde in diversen Produkten verwendet. Welche Handlungsoptionen hat der Hersteller dieser Komponente? Wird er zu seinen Kunden gehen, den Herstellern der Lebensmittel, um ihnen zu sagen, dass sie ihre Produkte, die möglicherweise unter mehreren Markennamen laufen, zurückrufen müssen? Welche Produkte genau sind betroffen? Wenn das nicht eindeutig beantwortet werden kann, besteht nur die Möglichkeit, alle Produkte, die theoretisch betroffen sein könnten, zurückzurufen. Wahrscheinlich ein Vielfaches der tatsächlich betroffenen Menge, wenn sich diese nicht klar identifizieren lässt. Der Schaden könnte für den Hersteller eine existenzbedrohende Dimension annehmen.

Sofern eine Chargenrückverfolgung möglich ist, lassen sich die betroffenen Produkte zweifelsfrei benennen. Zunächst ist ihr aktueller Standort zu identifizieren: Sind sie noch nicht im Verkaufsregal des Einzelhandels, sondern lediglich auf dem Weg dorthin, ist ein «stiller» Rückruf möglich, d.h. ohne Öffentlichkeit und Schlagzeilen in der Presse. Aufgrund der beschleunigten Reaktionszeit ist die Chance eines „stillen“ Rückrufs höher. Chargenrückverfolgung ist damit auch eine Investition in den Markenschutz. Und schlussendlich muss nur die tatsächlich betroffene Ware zurückgezogen und vernichtet werden, was die Kosten dafür auf einen Bruchteil reduziert und den Abverkauf der einwandfreien Produkte sicherstellt. Und last but not least kann die Verursacherfrage mit Chargenrückverfolgung genauer beantwortet werden [vgl. auch Wölfl/Brossok 2005].

### 20.3 Noch mehr Kundenorientierung

Margendruck als Folge sinkender Produktivität im Handel, regulative Anforderungen wie Chargenrückverfolgung und landesspezifische Produktauszeichnungen sowie die sich tendenziell öffnenden Landesgrenzen erfordern Lösungsstrategien, die über das einzelne Unternehmen hinausgehen. Die Lösungsansätze der Branche zielen einerseits auf noch mehr Kundenorientierung, andererseits auf eine schnelle und hocheffiziente Logistik.

Mehr Kundenorientierung aus Sicht des Handels bedeutet, dass er immer genau die Artikel bereit hält, die der Kunde gerade zu kaufen bereit ist. Nicht mehr, denn das bedeutet Kapitalkosten und das Risiko von Verderb oder Abschreibungen. Und nicht weniger, denn das hiesse, das teuer erschlossene Umsatzpotenzial nicht abzuschöpfen und womöglich an den Wettbewerb zu verlieren. Aber, was zu kaufen ist

der Kunde gerade bereit? Und wie kann diese Vorhersage so gestaltet und logistisch umgesetzt werden, dass mit ausreichend Vorlauf und in grossen Mengen eingekauft werden kann, um von günstigen Einstandspreisen und geringem Overhead zu profitieren?

Die Antwort muss täglich neu gefunden werden: die kultige Fernsehserie, der Lebensmittelskandal, der unerwartet kühle August, das alles war schliesslich nicht vorhersehbar und wirkt sich dennoch auf das Kaufverhalten der Konsumenten aus. Je kurzfristiger der Handel bei seinen Lieferanten bestellen kann, desto eher können die Erfahrungen aus dem unmittelbar vorausgegangenen Abverkauf und neueste Trendänderungen in den Nachbestellungen berücksichtigt werden. Grundlage dafür sind die Verkaufszahlen der Vergangenheit, ggf. mit ihrem Kontext wie Saison, Wetter und Sondereinflüsse, das aktuelle Kaufverhalten der Kunden und die Erfahrungen über die Hebelwirkung von Verkaufsförderungsmaßnahmen. Wie ein Pilot beim Landeanflug auf einen Flughafen, so hat der Disponent mit der Annäherung an einen Verkaufstag eine immer kleiner werdende Toleranz in Bezug auf seine Warenpositionen. Die Produktion der Ware erfolgt dann so weit wie möglich absatzgesteuert (Pull-Prinzip). Die Folge sind minimale Fertigwarenbestände und geringere Abschreibungen, was sich positiv auf die Rendite auswirkt.

Eine zweite Entwicklung ist die zunehmende Bedeutung von Saison- und Aktionsartikeln. Sie werden nicht dauerhaft bewirtschaftet und müssen logistisch deshalb gänzlich anders gesteuert werden (Push-Prinzip). Bei ihnen ist die Absatzprognose dadurch erschwert, dass keine kontinuierlichen Vergangenheitsdaten über die absetzbaren Mengen verfügbar sind.

## 20.4 Logistikketten für Lebensmittel

Eine Logistik, die diesen Anforderungen gerecht wird und gleichzeitig hocheffizient sein soll, muss die einzelnen Wertschöpfungsstufen miteinander verbinden und in der Summe das Optimum finden. Wobei hierfür die Lösung bei jedem Unternehmen unterschiedlich sein wird.

Die Probleme, die aus den aufgeteilten Versorgungswegen erwachsen, liegen nicht nur in den kumulierten Handlingkosten. Von jeder Stufe zur nächsten entsteht einerseits eine Verzögerung durch das Handling und die einzukalkulierenden Pufferzeiten, andererseits Intransparenz über die Nachfrageentwicklung. Um immer lieferfähig zu sein, werden auf jeder Stufe Sicherheitsbestände geführt, was zu unnötiger Kapitalbindung und erhöhtem Produktverderb führt. Nachfrageschwankungen werden bei den Zulieferern erst verspätet registriert – und wenn sie reagieren, ist der Schwankungsauslöser längst vorbei (Peitscheneffekt). Den Erfolg gegenüber dem Konsumenten kann deshalb nur die Versorgungskette als Ganzes bewirken.

<b>Efficient Replenishment</b> Nachfrage- gesteuerte Versorgung für Basisartikel	<b>Continuous Merchandising</b> Angebots- gesteuerte Versorgung für Mode-/Aktionsartikel
<b>Vendor Managed Inventory</b>	<b>Vendor Managed Merchandising</b>
<b>EDI – Automatisierter elektronischer Datenaustausch</b>	
<b>EAN – Identifikationsnummernsystem (v.a. Artikel u. Unternehmen)</b>	
<b>SSCC – Identifikationsnummer für Transporteinheiten</b>	
<b>Cross Docking – Verzicht auf Zwischenlager</b>	
<b>Tracking &amp; Tracing – Jederzeitige Warenlokalisierung</b>	

Abb. 20.1: Begriffe und Methoden im Supply Chain Management (SCM)

Wettbewerb besteht nicht nur zwischen den einzelnen Unternehmen, sondern auch zwischen einer Wertschöpfungskette mit ihrer konkurrierenden. Verbesserungsmöglichkeiten werden deshalb in der stufenübergreifenden Logistikoptimierung gesucht, wofür zahlreiche Begriffe und Konzepte unter dem Dachbegriff Supply Chain Management stehen (Abb. 20.1). Die Ziele liegen auf der Hand: optimale Warenverfügbarkeit bei möglichst geringen Kosten. Die Warenverfügbarkeit oder das Out-of-stock-Problem sollte nicht unterschätzt werden. Im internationalen Durchschnitt wird davon ausgegangen, dass dem Handel etwa 4 % Umsatz entgeht, weil gesuchte Produkte gerade nicht verfügbar sind. Stimmt diese Zahl auch für die Schweiz, sprechen wir von einem Umsatzvolumen von über einer Milliarde CHF! Auf der anderen Seite stehen die Kosten. Alleine beim Einzelhandel machen die Logistikkosten ein Viertel der Gesamtkosten aus. Das in den Beständen gebundene Kapital beträgt in der Regel deutlich über 10 % des Umsatzvolumens. Bei jeder vorgelagerten Stufe fallen wiederum Logistikkosten an, genau so wie Kapitalbindung durch Warenbestände. Schliesslich gibt es noch Kosten, weil Produkte das Verfallsdatum erreichen, bevor sie verkauft worden sind. Die Herausforderung besteht also darin, die Versorgung trotz aller Nachfrageschwankungen sicherzustellen, eine möglichst kurze Nachlieferungsdauer mit möglichst wenigen Zwischenlagern sicherzustellen und trotzdem keine Überkapazitäten in der Produktion zu haben. Die Herausforderung mag der Quadratur des Kreises ähneln, ist letztendlich aber vor allem eine Koordinationsaufgabe. Aus der optimalen Koordination von an und für sich trivialen Einzeltätigkeiten in einer Versorgungskette können Spitzenleistungen und zusätzliche Erträge entstehen.

## 20.5 Stellenwert der Informatik

Eine Schlüsselressource zur Bewältigung der Herausforderungen ist die Informatik. Die Daten stehen am Anfang und am Ende des Versorgungskreislaufs. Denn über Scannerkassen verfügt der Handel heute über zeitnahe und ortsgenaue Abverkaufszahlen. Diese Abgänge wieder aufzufüllen ist Aufgabe der ganzen Logistikkette.

Die Bestellungen der Einzelhandelszentralen an ihre Zulieferer erfolgen je nach Stellenwert des Sortiments konventionell über disponierte Einzelbestellungen oder vollautomatisierte Regelzyklen, in denen der Lieferant regelmässig filialgerecht nachliefert. Daneben gibt es eine grosse Bandbreite an Zwischenformen. Das Konzept des Vendor Managed Inventory sieht vor, dass der Lieferant die Disposition der Nachlieferung vornimmt, während der Handel lediglich die Bandbreite seines Lagerbestandes definiert. Dazu müssen Bestandszahlen ausgetauscht werden – sinnvollerweise elektronisch und automatisiert. Aus diesem Grund hat sich die Datenübermittlung über EDI nach EANCOM – ein verbreiteter EDIFACT-Standard in der Konsumgüterindustrie – durchgesetzt. EDI steht für den automatisierten Austausch standardisierter elektronischer Nachrichten zwischen Computern, wobei auch Internettechnologien zum Einsatz kommen können. In der Konsumgüterindustrie kommen v.a. Nachrichten für folgende Zwecke zum Einsatz: Stammdatenaustausch, Bestellungen und Bestellbestätigungen, Lieferankündigungen, Rechnungen sowie Austausch von Abverkaufs- und Bestandsdaten.

Um an diesen Austauschprozessen teilnehmen zu können, sind einige Voraussetzungen zu erfüllen:

- Das eingesetzte Warenwirtschaftssystem muss EDI-fähig sein resp. über eine geeignete Schnittstelle verfügen.
- Das Kassensystem des Händlers muss Barcodes verarbeiten können.
- Die Hersteller müssen ihre Artikel eindeutig identifizieren, z.B. mit EAN.
- Die beteiligten Unternehmen und ihre Lokationen müssen eindeutig identifizierbar sein, dafür wird eine EAN.UCC Basisnummer benötigt (in Deutschland auch ILN Basisnummer genannt).
- Hersteller und Händler müssen Artikelstammdaten austauschen können, dazu müssen Hersteller über konsistente Artikelstammdaten verfügen. Ggf. kann der Stammdatenaustausch über einen Dienstleister erfolgen.
- Für den Nachrichtenaustausch ist eine Kommunikationsinfrastruktur erforderlich, sei es über eine eigene klassische EDI-Infrastruktur, sei es über entsprechende Service-Provider. Web-EDI – ein browsergestützter EDI-Zugang – kommt aufgrund der fehlenden Automatisierung nur bei geringem Nachrichtenaufkommen in Betracht.

Für weitergehende Anwendungen, z.B. die partnerübergreifende Disposition und Steuerung mit eigener Geschäftslogik, sind noch umfassendere Lösungen erforderlich. Sie werden an einem beliebigen Ort als Hub betrieben und zeichnen sich durch ihre Kommunikations- und Integrationsfähigkeit mit den bestehenden Systemen der Partner aus. Dabei wird zunehmend auf offene, d.h. anbieterunabhängige und lizenzfreie Standards gesetzt. Der Datenaustausch des Hubs mit seinen angeschlossenen Systemen erfolgt dabei in aller Regel automatisch. Geschieht dies asynchron, d.h. der Austausch erfolgt über voneinander unabhängige Einzelschritte mit Zwischenspeicherung wie bei einer E-Mail-Kommunikation, so spricht man von EDI, auch wenn die Übertragung XML-Strukturen nutzt und über das Internet erfolgt. Ein Web Service ist dagegen ein synchrones Verfahren, bei dem Anfrage und Antwort zwischen zwei Systemen als eine Einheit abgehandelt werden und die Grenzen der Einzelsysteme bedeutungslos werden.

Die Business Software und ihre Fähigkeit zur Integration mit den Systemen der Partner ist für die Durchgängigkeit der Geschäftsprozesse von zentraler Bedeutung. Aufgrund der relativ geringen Zahl unterschiedlicher Geschäftsnachrichten und internationaler Normen könnte davon ausgegangen werden, dass diese Integration ohne Weiteres umzusetzen wäre. Die Realität ist allerdings komplexer. Die Prozesse müssen laufend an geänderte Anforderungen angepasst werden, was auch zusätzliche Daten erfordert. Ein Beispiel dafür sind die Daten, die im Zusammenhang mit der Chargenrückverfolgung anfallen. Verschiedene Unternehmen finden für neue Anforderungen unterschiedliche Lösungen, die sie oft schon implementieren, bevor es einen Standard gibt. Bis die Standards nachziehen, hat sich bereits eine heterogene installierte Basis im Markt herausgebildet. Es wird also nie einen Standard geben, der alle Anforderungen abdeckt. Ausserdem hat ein Standard über seinen Lebenszyklus verschiedene Versionen. Das bedeutet, dass sich Unternehmen in der Lebensmittelindustrie trotz Standardisierung auf ein heterogenes Umfeld einstellen und mit verschiedenen Partnern unterschiedliche Lösungen implementieren müssen. Da sich die Unterschiedlichkeit nicht auf eins zu eins übersetzbare Datendefinitionen, sondern auch auf Datenstrukturen und ganze Prozesse auswirken kann, muss die Business Software eine entsprechende Vielfalt durch ein entsprechend offenes Daten- und Prozessmodell ermöglichen.

## 20.6 Kontraktlogistik

Hersteller und Händler, die die komplexen Aufgaben der Logistik und ihrer Steuerung nicht selbst bewältigen wollen oder können, haben die Möglichkeit, diese Tätigkeiten an spezialisierte Logistikdienstleister auszulagern. Diese können Leistungen erbringen, die weit über Lagerhaltung, Kommissionierung und Transport hinausgehen. Unter dem Begriff Kontraktlogistik erfüllen sie im Rahmen eines

Business Process Outsourcing Funktionen eigenverantwortlich und mit eigenem Gestaltungsspielraum. Zu den erweiterten Funktionen können gehören:

- Auftragsannahme durch Mail-/Call Center oder E-Commerce-Check-out
- Order-Management
- Bestandsmanagement und Disposition
- Datenmanagement, z.B. Qualitätsdaten, Haltbarkeitsdaten, Chargendaten
- Datenaustausch zwischen den beteiligten Geschäftspartnern
- Qualitätskontrolle
- Konfektionierung, z.B. in Form von Produktendmontage, Verpackung und Produktauszeichnung mit individuellen Kundendaten oder Bestücken von Aktionsdisplays
- Lieferschein-/Rechnungsausdruck und Versand auf Kundenbriefpapier
- Bonitätsprüfung, Debitorenmanagement und Inkasso bei Endabnehmern

Logistikdienstleister mit einem erweiterten Leistungsspektrum werden auch 3<sup>rd</sup> Party Logistics Provider (3PL) genannt. Sie erfüllen neben klassischen logistischen Aufgaben zusätzlich Steuerungs- und Optimierungsfunktionen innerhalb einer unternehmensübergreifenden Wertschöpfungskette. Eine zentrale Kompetenz liegt deshalb in der Integration der operativen EDV-Systeme der beteiligten Partner und in der Optimierung des kollaborativen Gesamtsystems (vgl. Fallstudie Lagerhäuser Aarau S. 233).

4<sup>th</sup> Party Logistics Provider (4PL) haben sich dagegen ganz auf Gestaltung, Konfiguration und Betrieb solcher IT-Plattformen spezialisiert. Dazu binden sie möglicherweise elektronische Transaktionsplattformen oder virtuelle Marktplätze mit ein. 4<sup>th</sup> Party Logistics Provider führen selbst keine physischen Dienstleistungen mehr aus.