

# 1 Supply Chain Management – Erfolgsinstrument im weltweiten Wettbewerb

Unter vernetztem Supply Chain Management versteht man die erfolgreiche Zusammenarbeit der Wertschöpfungskette über den gesamten Produktlebenszyklus.

Die Wertschöpfungskette beginnt bei der Erzeugung des Rohstoffes und reicht bis zum Endkunden. Hierbei werden alle Stufen, vom Lieferanten über den Hersteller bis zum Kunden, mit einbezogen.

Aber auch innerhalb des Unternehmens muss die Zusammenarbeit reibungslos funktionieren. Die einzelnen Bereiche wie Entwicklung, Einkauf, Produktion, Qualitätssicherung, Vertrieb und Controlling müssen integrativ und vorausschauend miteinander zusammenarbeiten.

Die Marktforschungsgesellschaft Forrester erwartet, dass allein in den Vereinigten Staaten zwischen den Jahren 2003 und 2008 insgesamt 19 Mrd. Dollar für die Verbesserung der Wertschöpfungskette ausgegeben werden.

## Praxisbeispiel IBM

Die IBM-Unternehmenssparte Integrated Supply Chain (ISC) hat 19.000 Mitarbeiter in 59 Ländern und ein Jahresbudget von 40 Mrd. Dollar. Durch Verbesserungen in der Wertschöpfungskette wurden im Jahr 2002 ca. 5,6 Mrd. Dollar und im Jahr 2003 ca. sieben Mrd. Dollar eingespart. Von den 5,6 Mrd. Dollar wurden drei Mrd. Einsparungen selbst erarbeitet und 2,6 Mrd. Dollar durch Preissenkungen bei Lieferanten erzielt.

Der Umsatz von IBM durch Beratung anderer Unternehmen zum Thema Wertschöpfungsketten betrug im Jahr 2003 ca. 2,5 Mrd. Dollar. Dies zeigt das Interesse der Unternehmen an der Verbesserung der Supply Chain sowie potenzielle Einsparmöglichkeiten.<sup>1</sup> Folgende interne und externe Entwicklungen haben entscheidenden Einfluss auf die Gestaltung und Optimierung der Wertschöpfungskette.

---

<sup>1</sup> Vgl. FAZ (10.02.2004) S. 16

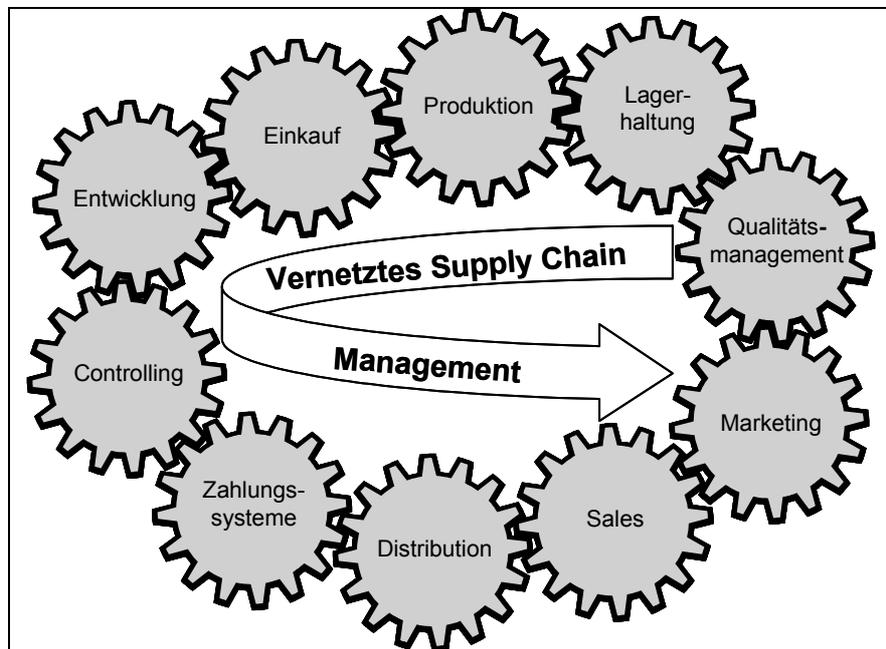


Abb. 1.1. Vernetztes Supply Chain Management

### 1.1 Aufbau einer weltweiten vernetzten Zusammenarbeit

Um konkurrenzfähig zu bleiben werden jährlich ca. 100.000 Arbeitsplätze in das Ausland verlagert. Mittlerweile sind dadurch weltweit ca. eine Million Arbeitsplätze außerhalb der Bundesrepublik Deutschland entstanden.<sup>2</sup> Bereits heute ist jeder fünfte der 45.000 Siemens-VDO Arbeitsplätze in einem Niedriglohnland – mit steigender Tendenz. Der Robert Bosch Konzern in Stuttgart beschäftigt von seinen ca. 232.000 Mitarbeitern bereits über 129.000 Mitarbeiter im Ausland. Auch der im Ausland erwirtschaftete Umsatz soll langfristig von jetzt 32% auf 50% anwachsen.<sup>3</sup>

Der Drang von großen und mittleren Unternehmen, Teile des Unternehmens in das Ausland wie z.B. nach Osteuropa oder nach Asien zu verlagern, hält an. Ausgelagert wird nicht nur die Produktion sondern auch Entwicklung, Transport und sonstige Dienstleistungen. Tabelle 1.1. zeigt die Kosten je geleistete Arbeitsstunde (Industrie und Dienstleistungen) in Euro im Vergleich der einzelnen Länder.

<sup>2</sup> Vgl. Mihm, Knop, in: FAZ (22.03.2004) S. 14

<sup>3</sup> Vgl. FAZ (23.04.2004) S. 20

**Tabelle 1.1.** Kosten je geleistete Arbeitsstunde in Europa

<b>Land</b>	<b>Kosten je Arbeitsstunde in Euro</b>
Westdeutschland	26,50
Ostdeutschland	22,70
Zypern	10,70
Slowenien	9,00
Polen	4,50
Tschechische Republik	3,90
Ungarn	3,80
Slowakische Republik	3,10
Estland	3,00
Litauen	2,70
Lettland	2,40

In Ungarn sind z.B. 80% des investierten Kapitals der Kraftfahrzeugindustrie in ausländischer Hand. Hierbei sind 80% der Unternehmen Hersteller von Originalteilen zur Erstausrüstung (OEM = Original Equipment Manufacturer). Bisher stellen nur 20% der Hersteller Ersatzteile her. Aber auch Ungarn stellt in der Wertschöpfungskette für einige Hersteller nur eine Zwischenlösung dar.

Durch die steigende Nachfrage nach Arbeitskräften steigen auch die Löhne in Ungarn. Dadurch nimmt die Konkurrenzfähigkeit der ungarischen Unternehmen gegenüber andern Ostblockländern wieder ab und ausländische Firmen wandern weiter nach Litauen oder Lettland. Wie in der Bundesrepublik muss sich dann auch Ungarn vermehrt auf die Fertigung von Teilen und Baugruppen mit höherem technischen Anspruch spezialisieren. Die Fertigung von einfachen Teilen und Baugruppen wird zunehmend auf Länder mit noch niedrigeren Lohnkosten verlagert.

Die zum US-Konzern Tenneco gehörende Heinrich Gillet GmbH mit Sitz in Edenkoben/Pfalz, ein bedeutender Automobilzulieferer mit ca. 1.500 Beschäftigten, unterhält in Polen bereits ein Entwicklungszentrum. Während im Jahre 1990 erst 26,5% der Autoproduktion deutscher Hersteller im Ausland erfolgten, wurden im Jahr 2003 bereits 44,5% aller deutschen Autos im Ausland produziert.<sup>4</sup>

Bereits 36% der im Jahre 2003 in China gefertigten Pkws entfallen auf deutsche Hersteller. Der VW-Konzern setzte im Jahre 2003 mehr Pkws in China ab als in der Bundesrepublik Deutschland. Der PKW-Absatz in China stieg vom Jahre 2002 auf 2003 um 75% auf 1,97 Mio. Einheiten.<sup>5</sup> Die Gesamtkapazität in China soll in 2004/2005 bei 6,4 Mio. Einheiten

<sup>4</sup> Vgl. Rheinpfalz (03.05.2004)

<sup>5</sup> Vgl. FAZ (16.09.2004a) S. 12

jährlich liegen, davon 3,2 Mio. Personenwagen. China will spätestens im Jahre 2005 die Bundesrepublik Deutschland als drittgrößtes Automobil-land ablösen.

Im ersten Halbjahr 2004 wurden Waren aus China im Wert von 13,9 Mrd. Euro eingeführt (+19,6%), gleichzeitig wurden Waren im Wert von 10,9 Mrd. Euro (+27%) nach China ausgeführt.<sup>6</sup>

Welche Auswirkungen haben nun diese Entwicklungen auf die vernetzte Supply Chain? Innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette vom Einkauf über Entwicklung bis zu Verkauf und Transport gewinnt die Internationalisierung immer mehr an Bedeutung. Die einzelnen Prozessglieder der Supply Chain werden umfangreicher und komplizierter. Durch die Fertigung in verschiedenen Werken in unterschiedlichen Ländern und Erdteilen nimmt die Komplexität zu. Informations- und Kommunikationsflüsse müssen aufgebaut und unterhalten werden.

Nach Ansicht von Prof. Dr. Claus E. Heinrich, Vorstand für SCM-Systeme bei der SAP AG Walldorf, müssen Unternehmen heutzutage vorrangig folgende drei Herausforderungen bewältigen, um erfolgreich agieren zu können:

- Aufbau adaptiver Liefernetzwerke,
- Gewinnung und Bindung neuer Kunden,
- Innovation als Treiber von Wachstum.

Nur ca. 33% aller deutschen Unternehmen haben bisher unternehmensübergreifende SCM-Lösungen im Einsatz. Unabhängig von der Größe der Unternehmen bringt nach Ansicht von Experten der Einsatz von SCM folgende Vorteile:

- Reduzierung der Prozesskosten um bis zu 90%,
- Reduktion der Lieferzeit um bis zu 30%,
- Senkung der durchschnittlichen Durchlaufzeit in der Produktion um 10 %,
- Senkung der Bestände um 20%,
- Erhöhung der Kapazitätsauslastung um 10%,
- Kosteneinsparung im Einkauf von ca. 10%.

Durch eine ausgefeilte Beschaffungsstrategie will der IBM-Konzern Einsparungen in Höhe von 276 Mio. US Dollar allein in der Beschaffung produktionsrelevanter Teile erzielen.<sup>7</sup>

In der Distribution gewinnen durch den weltweiten Transport der Güter die Anwendung der Telematik (GPS, Tracing und Tracking, Sendungsver-

---

<sup>6</sup> Vgl. Rheinpfalz (09.09.2004)

<sup>7</sup> Vgl. Heinrich (2004) S 221ff

folgung, RFID) immer mehr an Bedeutung. Kosteneinsparungen in der Auslandsproduktion dürfen aber nicht durch lange Lieferzeiten, hohe Transportkosten und Kommunikationsprobleme wieder zunichte gemacht werden. Die Unternehmen wollen einen Systemspediteur („one focus to the customer“) der den gesamten Warentransport erledigt. Der Spediteur allein ist verantwortlich für Straßen-, Schienen-, Luft- und Schiffstransport. Internationale Speditionen und Transportdienstleister, die weltweit tätig sind, wie z.B. DHL, Schenker und Dachser, haben hier entscheidende Wettbewerbsvorteile. Die Anforderungen an die Mitarbeiter bezüglich Sprachkenntnissen und Verhandlungsführung mit unterschiedlichen Kulturen nimmt dabei zu.<sup>8</sup>

Trotz der Verlagerung von Produktionsstätten in das Ausland erwartet der Kunde ein Produkt von hoher Qualität. Qualität und Kundenservice dürfen nicht schlechter werden, da die ausländische Konkurrenz immer bessere Qualitätsprodukte einführt. Beim Kauf eines Pkws ist der Kunde mittlerweile ab einer Preisdifferenz von 1.500 Euro bereit, die bisherige Automarke gegen ein Konkurrenzprodukt zu tauschen.

Abb. 1.2. zeigt die Produktionsstätten von General Motors in Europa. Die einzelnen Orte sind durch eine Vernetzung des Material- und Informationsflusses untereinander gekennzeichnet. Gleichzeitig stehen die einzelnen Werke teilweise aber auch in Konkurrenz zueinander.



Abb. 1.2. Produktionsstätten von General Motors in Europa

<sup>8</sup> Vgl. Wannewetsch (2004b)

Die Qualität der Produkte wird nicht mehr beim Hersteller sondern bereits bei den Lieferanten und Unterlieferanten geprüft. Ein immer größerer Anteil der Mitarbeiter der Qualitätssicherung der OEM prüft nicht mehr im eigenen Unternehmen sondern „im Außendienst“ bei den Zulieferern.

## 1.2 Die Schlüsselrolle der System-Lieferanten

Bei den Automobilherstellern sind 15% aller Kosten Personalkosten, während bei den Zulieferern 25% aller Kosten aus Personalkosten bestehen. Damit reagieren die Zulieferer sensibler auf niedrige Personalkosten.

Umfragen der Beratungsgesellschaft Ernst & Young im Juni/Juli 2004 unter 200 deutschen Firmen aus der Zulieferbranche bezüglich der Produktionsverlagerung in das Ausland brachten folgende Ergebnisse: von den befragten Unternehmen (36% erzielen mehr als 100 Mio. Euro Jahresumsatz) planen aktuell 39% eine Verlagerung ins osteuropäische Länder, weitere 23% wollen nach China gehen.

Ein Pkw der Mittelklasse setzt sich heute aus Zulieferteilen zusammen, die aus bis zu 80 verschiedenen Ländern kommen.<sup>9</sup> Von den 1.300 Zulieferfirmen in der Pkw-Branche haben bereits rund 500 Firmen ihre Produktionsstätten in Ost- und Zentraleuropa.

**Tabelle 1.2.** Faktoren, die eine Verlagerung in das Ausland attraktiv machen

<b>Faktoren für eine Verlagerung</b>	<b>Prozentsatz der Nennungen</b>
Niedrige Produktionskosten	97 %
Niedrige Lohnkosten	96 %
Qualifikation der Arbeitnehmer	90 %
Flexibilität der Arbeit	89 %
Nähe zu den Absatzmärkten	78 %
Nähe zu den (Automobil)Herstellern	75 %

Neben diesen Chancen bestehen aber auch Risiken für die Lieferanten. Folgenden Problemen sehen sich die Lieferanten ausgesetzt, welche bereits in China engagiert sind (s.a. Wannenwetsch, 2004b). In China werden Milliardenumsätze (in Euro) durch Produktpiraterie erzielt.

In Osteuropa spielt der „Technologieklaue“ mit neun Prozent der Nennungen nicht die Rolle wie in China. Die Einflussnahme vor Ort durch Behörden oder staatliche Organe wird hingegen in Osteuropa als das größte Risiko angesehen.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Vgl. Rheinpfalz (05.03 2004)

<sup>10</sup> Vgl. FAZ (14.09.04)

**Tabelle 1.3.** Risikofaktoren bei der Produktion im Ausland

<b>Risikofaktoren</b>	<b>Prozentsatz der Nennungen</b>
Technologieklau	96 %
Sprachbarrieren	90 %
Korruption	80 %

Eine weitere Tendenz ist die drastische Reduzierung der Anzahl der Lieferanten durch die Hersteller. Der japanische Sony-Konzern will die Zahl seiner Lieferanten von derzeit 4.700 auf 1.000 verringern.<sup>11</sup>

Nach Ansicht der Unternehmensberatung PriceWaterhouseCoopers (PwC) wird die Zahl der direkten Zulieferer („Tier1“ genannt) von 800 im Jahre 2002 auf 35 im Jahre 2010 abnehmen. Die zweite Stufe der indirekten Zulieferer bzw. Sublieferanten (Tier 2) wird sich auf einen Bruchteil der heute ca. 10.000 präsenten Zulieferer reduzieren.<sup>12</sup>

Die Fertigungstiefe in der Automobilindustrie, der Anteil am Gesamtprodukt welche die Hersteller noch selbst fertigen, liegt im Durchschnitt bei 35%. Die Eigenleistung der Hersteller pro Pkw liegt im Durchschnitt bei ca. 4.000 Euro. Nach Untersuchung der Unternehmensberatung Mercer Management und dem Fraunhofer Institut wird der Eigenanteil bis zum Jahre 2015 auf ca. 23% sinken. Dies entspricht einem Wert von 2.670 Euro pro PKW.

Teilweise übernehmen Systemlieferanten schon die komplette Fertigung der Produkte. Der Sportwagenhersteller Porsche lässt einen Teil der Produktion des Porsche Boxster vom finnischen Systemlieferanten Valmet bauen. Der kanadische Systemlieferant Magna (15,3 Mrd. Umsatz im Jahr 2003) hat das ehemalige Daimler-Chrysler Werk im österreichischen Graz übernommen und fertigt dort den Minivan Chrysler Voyager den BMWX3 sowie das Saab Cabriolet. Zukünftig lässt DaimlerChrysler auch den Chrysler 300C durch Magna in Graz fertigen.<sup>13</sup>

#### **Praxisbeispiel: Kooperationen unter Lieferanten**

Der japanische Zulieferer Yazaki (Umsatz 4,2 Mrd. Dollar), führender Hersteller von Kabelbäumen, kooperiert mit dem Siemens-Konzern, welcher elektronische Teile an die Autoindustrie liefert. Durch die Kooperation bei Entwicklung und Vertrieb verschaffen sich beide Partner eine wesentlich breitere Markt- und Kundenpräsenz bei geringem zusätzlichem Kapitaleinsatz.<sup>14</sup>

<sup>11</sup> Vgl. FAZ (03.11.2003) S. 18

<sup>12</sup> Vgl. FAZ (19.08.2002), s.a. Wannewetsch (2004a) S. 6

<sup>13</sup> Vgl. FAZ (28.10.2004) S. 20

<sup>14</sup> Vgl. FAZ (19.08.2002) S. 21

Die bisherige Supply Chain wird in den nächsten Jahren immer stärker vernetzt werden. Hierbei werden die Systemlieferanten, die bis zum Jahre 2015 ca. 80–90% des Automobils entwickeln, immer mehr an Bedeutung gewinnen. Beim Porsche Geländewagen Cayenne stellt die Firma Porsche nur noch ca. zehn Prozent selbst her. Damit tragen die Zulieferer ca. 90% zum Wert des Pkws bei.<sup>15</sup>

Die gestiegene Bedeutung der Systemlieferanten hat für diese aber nicht immer nur Vorteile. Dadurch, dass die 1-Tier Lieferanten immer mehr in die Entwicklung mit einbezogen werden, sind erhebliche finanzielle Vorleistungen der Lieferanten notwendig. Die Systemlieferanten müssen damit über ausreichende finanzielle Ressourcen verfügen. Werden von manchen Systemlieferanten gleich mehrere Modelle entwickelt, so sind umfangreiche Vorleistungen notwendig, die erst zu einem späteren Zeitpunkt wieder vom Hersteller bezahlt werden.

Der Pkw-Hersteller Porsche hatte im Jahr 2002 eine Spitzenumsatzrendite vor Steuern von 17%. Bei dem Systemlieferanten Magna betrug die Marge aufgrund der Vorleistungen für dem BMWX3 und das Saab 9-3 Cabriolet nur 1,7%.<sup>16</sup>

In Tabelle 1.4. sind die Umsatzrenditen der Automobilhersteller im Vergleich aufgezeigt. Es wird hierbei unterschieden zwischen Fokussierte Unternehmen und Mehrmarken-Unternehmen.

**Tabelle 1.4.** Umsatzrenditen der Automobilhersteller

<b>Fokussierte Unternehmen</b>	<b>Umsatzrendite (Durchschnitt 1998 bis 2003)</b>	<b>Mehrmarken-Unternehmen</b>	<b>Umsatzrendite (Durchschnitt 1998 bis 2003)</b>
Honda	7,7 %	Daimler-Chrysler	3,0 %
Toyota	7,6 %	Volkswagen	2,9 %
Hyundai	7,0 %	Ford	1,3 %
BMW	6,3 %	General Motors	1,2 %
Renault	3,0 %		
Peugeot/Citroen	3,0 %		

Umsatzrendite: Operating Profit/Ergebnis vor Zinsen und Steuern (Ebit) bezogen auf den Konzernumsatz (Quelle: IFA/Global Insight in FAZ)

Im Gesamtdurchschnitt 1998 bis 2004 hat wahrscheinlich der PKW-Hersteller Porsche die höchste Umsatzrendite.

Abbildung 1.3. zeigt den Umfang der Internationalisierung der Automobilkonzerne bei der Produktion am Beispiel China. Alle großen Automo-

<sup>15</sup> Vgl. Financial Times (07.12.2002), s.a. www.aol.de finanzen (07.12.2002)

<sup>16</sup> Vgl. Köhn (2004), in: FAZ (02.09.2004) S. 14

bilkonzerne haben Fertigungsstätten in China mit teilweise höheren Absatzzahlen als in Ihren Heimatländern.<sup>17</sup>



Abb. 1.3. Die großen Autoproduzenten Chinas

Nach Ansicht von Gerald Heine von PwC müssen sich die Zulieferer zwischen drei Alternativen entscheiden, wenn Sie in der Supply Chain überleben wollen.<sup>18</sup>

- Die Lieferanten müssen in der Zuliefererhierarchie der Hersteller aufsteigen und komplette Module und Systeme anbieten. Dies erfordert entweder die Integration bereits produzierter Komponenten oder strategische Akquisitionen und Partnerschaften – d.h. vernetzte Supply Chains. Die Autohersteller haben damit weniger Einzelkomponenten, weniger Zulieferer und somit weniger Beschaffungskosten.

<sup>17</sup> Vgl. Niebel, Walter, Levinger, in: FAZ (16.09.2004a) S. 12

<sup>18</sup> Vgl. FAZ (19.08.2002) S. 21

- Die zweite Alternative ist die Positionierung als Massenhersteller. Dies erfordert eine hohe Effizienz und eine schlanke Kostenstruktur. Ein höherer Gewinn ist hier nur durch größere Volumen zu erzielen. Produktionsverlagerungen in das Ausland mit geringen Lohnkosten sind hier oftmals die Folge.
- Das Besetzen einer Nische ist die dritte Alternative. Hier ist der Preiswettbewerb weniger hart. Die Produkte müssen jedoch einen hohen Zusatznutzen bieten, Alleinstellungsmerkmale zeigen, sowie bei möglichst vielen Herstellern und Modellen etabliert sein. Beispiele sind hier der Einbau von Sensoren oder elektronischen Elementen. Diese Produkte machen das Zulieferprogramm gegenüber der Massenware konkurrenzfähiger und erhöhen zugleich den Wert.

### 1.3 Risikomanagement in der vernetzten Supply Chain

Durch die Verlagerung immer mehr Tätigkeiten an Lieferanten gewinnt das Schlagwort vom „Risk-Management“ in der vernetzten Supply Chain immer mehr an Bedeutung. Der Finanzvorstand des Pkw-Herstellers Porsche erklärte, dass momentan pro Woche durchschnittlich ein Insolvenzfall eines Zulieferers gemeldet wird. Die Anfälligkeit der Supply Chain durch unvorhergesehenen Lieferausfall wird damit größer. Dies führte schon dazu, dass Automobilhersteller der Oberklasse dreistellige Millionenbeträge aufwenden mussten, um in finanzielle Schwierigkeiten geratene Lieferanten zu unterstützen. Die Funktionsfähigkeit der Supply Chain ist damit vom schwächsten Lieferanten abhängig.

Die Unternehmen, vor allem die OEM, geraten in eine immer größere Abhängigkeit zu den 1st-Tier Lieferanten. Heute werden 80–90% der Wertschöpfung eines Pkws von den Zulieferern erbracht. Die Leistungsfähigkeit der Zulieferer gilt als entscheidender Faktor für den Erfolg des Endproduktes.

Obwohl das Qualitätsmanagement teilweise nur noch Fehlerquoten von 50 ppm (parts per million), also 50 zugelassene Fehler pro einer Millionen gelieferter Teile zulässt, nimmt die Anzahl der Rückrufaktionen zu. Viele Rückrufaktionen haben ihre Ursache in der mangelnden Abstimmung zwischen Hersteller und Lieferant. Die Vernetzung der Supply Chain weist Lücken und Mängel auf.<sup>19</sup> Tabelle 1.5. zeigt die Anzahl der Rückrufaktionen der Pkw Hersteller in der Bundesrepublik in den letzten Jahren.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Vgl. Financial Times (07.12.2004), s.a. [www.finanzen.aolsvc.de](http://www.finanzen.aolsvc.de)

<sup>20</sup> Vgl. Köhn, in: FAZ (20.08.2002, 02.09.2004) S. 14 u. Rheinpfalz (29.04.2004)

**Tabelle 1.5.** Anzahl der Rückrufaktionen der Pkw-Hersteller in der BRD

Jahr	PKW-Rückrufaktionen in der Bundesrepublik Deutschland
1993	35
1997	58
1998	82
1999	85
2000	94
2001	113
2003	144

Betroffen von den Rückrufaktionen sind fast alle in- und ausländischen Pkw-Hersteller. Die Liste der Mängel umfasst fast alle Teile eines Pkws wie z.B. mangelhafte Dichtungen, fehlerhafte Steuergeräte, Befestigungsmuttern, elektronische Bremssysteme, Probleme mit den Reifen oder den Airbags. Von den einzelnen Rückrufaktionen sind oft mehrere hunderttausend Fahrzeuge betroffen. Die Kosten dieser Aktionen können dreistellige Millionenbeträge erreichen. Der Imageschaden ist dabei noch gar nicht eingerechnet.<sup>21</sup> Hinzu kommt, dass die Hersteller ihre Lieferanten unter erheblichen Preisdruck setzen.

#### **Praxisbeispiel: Preisreduzierung bei Lieferanten**

Opel verlangte an den deutschen Standorten einen Preisnachlass von 20%, DaimlerChrysler und der VW-Konzern fordern 15% von ihren Lieferanten. Der Ford-Konzern strebt über drei Jahre insgesamt 18% Preisnachlass von seinen Lieferanten an. Die Zulieferer erreichten nach ihrer Aussage pro Jahr drei Prozent Rationalisierungsgewinne und geben diese an die Hersteller weiter. Eine vernetzte Supply Chain erfordert auch, dass zukunftsfähige Gewinnmargen auf Hersteller- wie auf Lieferantenseite möglich sind, um das notwendige Kapital für den Kauf neuer Maschinen, Anlagen und die Qualifizierung von Mitarbeitern zu haben.<sup>22</sup>

#### **US Trade Act**

Aufgrund der Bestimmungen des amerikanischen Trade Act sind seit Dezember 2003 für deutsche Automobilhersteller und Lieferanten weitere Kosten- und Risikofaktoren entstanden. Deutsche Autohersteller und Zulieferer, deren Produkte in den USA verkauft werden, sind verpflichtet, auftretende Mängel bei Fahrzeugen an die US-Sicherheitsbehörde NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration) zu melden. Unternehmen, die gegen diese Berichtspflicht verstoßen drohen Bußgelder bis zu

<sup>21</sup> Vgl. FAZ (16.09.2004b) S. 15 u. ADACmotorwelt (08/2004) S. 16

<sup>22</sup> Vgl. FAZ (13.12.2003)

15 Mio. Dollar und Freiheitsstrafen bis 15 Jahren. Hohe Strafen drohen vor allem dann, wenn schwere Unfälle, die auf entwicklungs- oder produktionsbedingte Fehler zurückgehen, nicht gemeldet werden. Als schwere Unfälle gelten nach der Tread Act Vorfälle mit Todesfolge und Verletzungen sowie Schäden über 1.000 Dollar.<sup>23</sup>

Ausländische Hersteller und Lieferanten haben gemäß der Tread Act folgende Berichtspflichten.

### **Pflichten für Hersteller**

Die „umfassende Berichtspflicht“ betrifft Autohersteller, Hersteller von Anhängern, Reifen und Kindersitzen.

Pflicht zur vierteljährlichen Ablieferung von Berichten über Gewährleistungsfälle sowie zu Sachschäden und Kundenbeschwerden an die NHTSA. Zu melden sind Unfälle mit Toten und Verletzten, die möglicherweise auf Entwicklungs- oder Produktionsmängel zurückzuführen sind

### **Pflichten für Zulieferer**

Für Zulieferer gilt die eingeschränkte Berichtspflicht.

Vierteljährliche Meldung über Unfälle mit Toten und Verletzten, wenn der Verdacht besteht, dass der Unfall auf Produktionsversagen zurückzuführen ist. Die Berichtspflicht gilt nur dann, wenn ein gleiches oder ähnliches Bauteil des Zulieferers auch in den USA verkauft wird

### **Rückrufaktionen**

Hersteller und Zulieferer aus dem Bereich der Automobilindustrie sind verpflichtet, Rückrufaktionen innerhalb von fünf Tagen an die US-Behörde NHTSA zu melden.

Dies gilt ebenfalls, wenn die Rückrufaktion nicht in den USA stattfindet, jedoch gleiche oder ähnliche Fahrzeuge oder Fahrzeugteile betroffen sind, die in den USA verkauft werden.<sup>24</sup>

Durch den hohen Lieferantenanteil am Endprodukt kommt den Zulieferern in der Supply Chain eine besondere Bedeutung zu. Die Zertifizierung der Wertschöpfungspartner durch Qualitätsmanagement-Systeme wie DIN EN ISO 9000:2000 oder TS ISO 16949 wird als Zugangsvoraussetzung angesehen, um bei den Herstellern überhaupt in die potenzielle Lieferantenliste mit aufgenommen zu werden (siehe Abschnitt Qualitätsmanagement).

---

<sup>23</sup> Vgl. Logistik inside (08/2004) S. 36ff

<sup>24</sup> Vgl. Logistik inside (08/2004) S. 37

## 1.4 Vorteile durch innerbetriebliche Vernetzung

Die Vernetzung der Supply Chain muss an der Schnittstelle zwischen den Unternehmen, aber auch innerhalb des Unternehmens, optimal sein. Zwischen den Unternehmen ist z.B. ein funktionierender Informations- und Kommunikationsfluss von großer Bedeutung wie z.B. aufeinander abgestimmte EDV-Systeme.

Innerbetrieblich müssen die einzelnen Unternehmensbereiche wie Marketing, Entwicklung, Einkauf, Finanzen und Produktion miteinander reibungslos agieren. In vielen Unternehmen ist innerhalb der Bereiche oftmals mehr Konkurrenzverhalten als notwendige Partnerschaft festzustellen.

### 1.4.1 Vertrieb und Marketing, Kundendienst, After Sales

Die Ausgaben für Marketing betragen zwischen fünf und zehn Prozent der Gesamtausgaben eines Unternehmens.<sup>25</sup> Die Werbeausgaben der zehn größten Werbetreibenden der Automobilindustrie (Platz drei der werbestärksten Branchen hinter Massenmedien und Handel) im ersten Quartal 2004 zeigt Tabelle 1.6.<sup>26</sup>

**Tabelle 1.6.** Werbeausgaben der Pkw-Hersteller

<b>Hersteller</b>	<b>Jahr 2002 Werbung in Mio. Euro</b>	<b>Jahr 2003 Werbung in Mio. Euro</b>	<b>Jahr 2004 Werbung in Mio. Euro</b>	<b>Verkäufe in Deutschland Marktanteil 1. Quartal 2004</b>
VW	33,3	30,9	35,4	18,3 %
Opel	28,1	31,5	28,1	10,2 %
Ford	23,8	20,0	26,9	7,6 %
Toyota	22,4	19,0	24,1	4,4 %
Renault	26,3	29,5	23,6	5,1 %
Audi	15,2	11,7	20,8	7,1 %
Peugeot	22,3	20,6	20,4	3,5 %
Citroen	20,8	18,6	20,1	2,1 %
BMW-Mini	24,9	20,0	19,0	8,2 %
Mercedes	22,3	24,5	16,8	11,3 %
<b>Summen</b>	<b>239,4</b>	<b>227,2</b>	<b>235,2</b>	–

Nach Untersuchungen des Instituts für Marken- und Kommunikationsforschung der Universität Gießen verpuffen 90% der Werbeausgaben wir-

<sup>25</sup> Vgl. Pulic, in: procurement letter (07/2004) S. 1ff

<sup>26</sup> Vgl. FAZ (07.06.2004) S. 24, B&D Forecast

kungslos, weil die Kunden die Schlüsselmotschaften nicht wahrnehmen oder nicht verstehen.

Für 72,2% der Befragten ist das Image eine wichtige Größe beim Kauf von Logistikdienstleistungen. Nach einer im Jahre 2003 von der Zeitschrift „LOGISTIK Inside“<sup>27</sup> in Auftrag gegebenen Untersuchung sind die drei wichtigsten Einflusskriterien für das Image:

- Kundenorientierung: 95,0 % (Jahr 2002: 91,7 %),
- Preis-Leistungs-Verhältnis: 93,1 % (Jahr 2002: 90,4 %),
- Produktqualität: 92,6 % (Jahr 2002: 91,7 %).

Im Image-Ranking des Jahres 2003 belegten von den 99 Top-Anbietern logistischer Produkte und Dienstleistungen folgende Unternehmen Rang eins bis sieben:

1. Mercedes Benz: Nutzfahrzeuge,
2. MAN: Nutzfahrzeuge,
3. UPS: Logistikdienstleistungen,
4. Still: Lager- und Fördertechnik,
5. Linde: Lager- und Fördertechnik,
6. SSI Schäfer: Lager- und Fördertechnik,
7. Lufthansa Cargo: Luftfracht.

Auch hier ist ersichtlich, dass erst die Kombination mehrerer Faktoren, die von unterschiedlichen Unternehmensbereichen „produziert und vernetzt werden“, zum verkaufsfördernden Image führen.

Eines der wichtigsten Aufgaben des Marketing in der vernetzten Supply Chain ist, die Kunden wirkungsvoll anzusprechen, um letztendlich einen hohen Absatz zu erreichen.

Je genauer der Absatz bestimmbar ist, desto besser kann die Produktion und die Beschaffung planen und einkaufen. Vorteilhaft ist es, wenn frühzeitig genaue Informationen über folgende Punkte vorliegen:

- Wann ist mit einem Kundenbedarf zu rechnen (Tag, Woche, Monat)?
- Welche Produkte werden in welcher Menge bestellt?
- Welche Sonderwünsche sind zusätzlich zu berücksichtigen?

Vertrieb und Marketing haben verschiedene Möglichkeiten, um verlässliche Absatz- und Produktionszahlen zu erlangen, wie z.B.:

- Außendienstbefragung, Kundengespräche und Kundenumfragen,
- Marktforschung, Konkurrenzanalysen, Marktanteil,
- Konjunktur, Branche.

---

<sup>27</sup> Vgl. Kranke, in: Sonderdruck Logistik Inside (15/2003)

Die einzelnen nachgelagerten Bereiche können dann ihre Aktivitäten darauf abstimmen, wie beispielsweise:

#### **Einkauf**

- Bündelung des Bedarfs
- Verhandlung mit Lieferanten
- Abschluss von Rahmenverträgen

#### **Produktionsplanung**

- Festlegung des Produktionsprogramms
- Bestimmung der Auftragsreihenfolge
- Planung der Kapazitäten

#### **Transport und Distribution**

- Bindung der Transportkapazität
- Festlegung der Beladungsreihenfolge
- Tourenplanung

#### **Kundendienst und After Sales**

Neben dem Preis sind für den Kunden aber noch andere Faktoren wichtig, für die der After Sales Service die Verantwortung trägt. Dies sind z.B.:

- klare Produktbeschreibung und Dokumentation,
- leichte Reparatur und einfache Bedienbarkeit,
- Schulung für Kundendienst und Kunden,
- Austauschbarkeit der Ersatzteile und schnelle Ersatzteilverfügbarkeit,
- schneller Service rund um die Uhr.

Sind Verkaufsaktionen oder Promotionaktivitäten des Vertriebs für bestimmte Produkte geplant, so sind die Bereiche Lager, Distribution und Produktion zeitgerecht vorher zu informieren. Das Lager muss die Teile bereithalten und schnell kommissionieren. Die Distribution hat die zusätzlichen Transporte einzuplanen und für eine schnelle Auslieferung zu sorgen. Die beste Marketingaktivität verliert ihre Wirkung, wenn die zusätzlichen Aufträge nicht termingerecht bereitgestellt und geliefert werden können.

### **1.4.2 Entwicklung und Qualitätssicherung**

In der Entwicklungsphase werden bis zu 80% der Kosten festgelegt. Entschieden sich die Entwicklung für ein Produkt teure Materialien von hoher Qualität zu verwenden, so wird das Endprodukt teurer, als wenn billigere Materialien zum Einsatz kommen. Gleichzeitig werden in der Entwicklungsphase aber auch bis zu 70% der späteren Fehler festgelegt.

Durch die Zusammenarbeit von Entwicklung mit Produktion und Qualitätssicherung können folgende Fragen frühzeitig beantwortet werden:

- Erfordern neue Produkte neue zusätzliche Maschinen und Werkzeuge?
- Müssen die Mitarbeiter vorher geschult werden?
- Welche produktionstechnischen und qualitativen Voraussetzungen erfordern die neuen Materialien und Produkte?
- Welche Produkte können standardisiert werden?
- Müssen umweltschonende und wiederverwertbare Produkte entwickelt werden?
- Werden Teile der Produktion outgesourct?

Die Vorgabe bestimmter Qualitätsstandards hat wiederum Auswirkungen auf die Entwicklung und die Materialauswahl. Durch Standardisierung, Gleichteile- oder Plattformstrategie sind weitere Kosteneinsparungen schon in der Entwicklungsphase möglich.

#### **Praxisbeispiel Fahrzeug-Varianten**

In der Automobilproduktion sind z.B. bei einem Pkw der BMW-Baureihe aus 20.000 Einzelteilen über zwei Mio. Varianten möglich. Bei der Produktion von Audi in Neckarsulm rechnet man, dass von 100.000 produzierten Pkws nur zwei Pkw völlig identisch sind. Bei DaimlerChrysler in Stuttgart/Sindelfingen wird davon ausgegangen, dass von 430.00 jährlich produzierten Pkws nur 22 Fahrzeuge völlig identisch sind. Bis zu 75% des gesamten Teilespektrums sind dabei Sonderwunschabhängig. Beim Traktoren-Hersteller John Deere in Mannheim werden im Durchschnitt nur alle sieben Jahre zwei genau gleiche Fahrzeuge gefertigt.

### **1.4.3 Einkauf und Disposition**

Je nach Branche bestehen 40–60% der Herstellkosten aus Materialkosten. Die Einsparung von einem Prozent an Materialkosten hat in Branchen wie der Automobilindustrie den gleichen Effekt, wie eine Gewinnerhöhung um 10–20%. Wichtig ist, dass der Einkauf von allen Unternehmensbereichen die Einkaufskompetenz erhält.

Nach den neuesten Umfragen des Enterprise Spend Management-Unternehmens Ariba tappen europäische Einkaufsabteilungen im Dunkeln darüber, wie viel Geld und wofür ihre Marketingabteilungen das Budget ausgeben.<sup>28</sup> Die Umfrage wurde unter 120 Einkaufsleitern der ausgabenstärksten Unternehmen aus allen Branchen der Industrie durchgeführt.

Es wurde festgestellt, das Marketing und Einkauf bei Projekten zwar zusammenarbeiten, die Marketing-Ausgaben sind für 40% der Einkaufsleiter aber nicht transparent. Trotzdem sind 90% der europäischen Einkaufsleiter der Meinung, dass durch eine enge Zusammenarbeit mit der Marketingabteilung bessere Ergebnisse erzielt werden können. Nach Ansicht der Marketingabteilung hat der Einkauf wenig Verständnis für die kreativen Prozesse des Marketing, so die Meinung der Einkaufsleiter.

Die Marketingausgaben betragen ca. 5–10% der Gesamtausgaben eines Unternehmens. Dies bedeutet einen hohen Ausgabenfaktor und erfordert eine enge Zusammenarbeit mit dem Einkauf. Nur 20% der Einkaufsleiter sind der Meinung, dass die Marketing-Abteilung bereit ist, Einkaufspraktiken einzuhalten. In der Praxis sehen 40% der europäischen Unternehmen die Hauptrolle des Einkaufs darin, das Marketing bei Preisen und Verträgen zu beraten. Dagegen sind 40% der Unternehmen der Meinung, die Marketingmitarbeiter sehen im Einkauf nur ein notwendiges Übel.

Oftmals ist beim Einkauf von Marketingleistungen der Preis nachrangig, es wird der „gute Name“ einer Agentur bezahlt. Auf der einen Seite sind Ausschreibungsverfahren für Kreativleistungen nicht immer anwendbar, andererseits sind auch Marketingausgaben verhandelbar und beinhalten ein hohes Einsparpotenzial.

Oft verhandeln die Bereiche Entwicklung und Produktion schon im Vorfeld mit den Lieferanten, ohne den Einkauf mit einzubeziehen. Hier ist eine spätere effiziente Preisverhandlung durch den Einkauf nur schwer möglich.

In der vernetzten Supply Chain nimmt der Einkauf teilweise eine koordinierende Funktion ein. Bei der Entwicklung der Produkte muss er dafür Sorge tragen, dass die entwickelten Produkte auf dem Beschaffungsmarkt vorhanden sind. Gleichzeitig muss der Einkauf die Belange von Produktion, Qualitätssicherung und Vertrieb bei der Beschaffung mit berücksichtigen.

Die Materialdisposition kann durch eine genaue und frühzeitige Bedarfsermittlung den Einkauf wirkungsvoll entlasten.

Durch Maverick Buying, Beschaffung außerhalb standardisierter Beschaffungswege, entstehen Unternehmen im Durchschnitt bis zu 15% hö-

---

<sup>28</sup> Vgl. procurement letter (07/2004)

here Kosten.<sup>29</sup> Infolge schlechter Planung und Bedarfsvorhersagen werden durchschnittlich 30% aller C-Teile außerhalb von Rahmenverträgen bestellt. Dadurch entstehen höhere Transportkosten und Einkaufspreise, zusätzliche Reklamationen und Lieferengpässe.

Der Einkauf hat in der vernetzten Supply Chain folgende Koordinationsaufgaben:

- Zusammenarbeit mit Entwicklung, Produktion, Qualitätssicherung und Vorlieferanten bereits in der Entwicklungsphase,
- Festlegung von Anlieferungsstrategien (Just-in-Time, wöchentlich, alle 14 Tage etc.),
- Bedarfsblockung, Losgrößenoptimierung, Festlegung von Sicherheitsbeständen und optimalen Transporteinheiten,
- Auswahl von System- und Modullieferanten,
- Festlegung der Lagerhaltungsstrategien (Lieferantenlager, Speditionslager, Konsignationslager).

Nach dem Einkauf der Teile übernimmt das Lagermanagement die Einlagerung. Innerhalb der Supply Chain hat auch das Lagermanagement eine wichtige Informations- und Mitwirkungsfunktion um z.B. unnötige Kapitalbindungskosten zu vermeiden.

#### **1.4.4 Lagermanagement**

Folgende Informationen sind im Lagermanagement für die Organisation der Teile wichtig:

- Umschlagshäufigkeit der Produkte (Schnelldreher, Langsamdreher),
- Gefahrgut, Verderblichkeit, sonstige Einlagerungsvorschriften,
- Saisonartikel, Trendprodukt, Standardprodukt,
- Mitwirkung an Sicherheitsbestand und Lagerreichweite,
- Behälterart, Transporthilfsmittel.

Ein weiterer Problempunkt sind die Verkehrsstaus auf dem Betriebsgelände. Durch unabhängige Be- und Entladezeiten zum gleichen Zeitpunkt behindern die Lkws der Speditionen und Zulieferer sich gegenseitig und den innerbetrieblichen Transport des Herstellers. Dies bringt verlängerte Ein- und Auslagerungszeiten, Engpasssituationen im Warenein- und Warenausgang und gestresste Logistikmitarbeiter mit sich.

In der Praxis werden den Lkws oft genaue Zeiten für das Be- und Entladen der Fahrzeuge vorgegeben. Fahrzeuge, die sich nicht an die Zeiten

---

<sup>29</sup> Vgl. Wannowetsch (2004a) S. 194

halten, werden mit „Bußgeldern“ belegt. Einige Unternehmen haben schon über 100.000 Euro Strafen bezahlt. Diese System wurde bereits im Bau-management der beengten Großbaustelle Potsdamer Platz in Berlin mit Erfolg durchgeführt.

Die gelieferte Ware wird in vielen Unternehmen bereits beim Pfortner überprüft und dann termingerecht an die betrieblichen Stellen dirigiert. Der Wareneingang wird dadurch entlastet.

Voraussetzung für eine schnelle Ein- und Auslagerung ist die lückenlose und fehlerfreie Erfassung der Waren. Dies ist mit modernen Informationstechnologien wie Barcodes, Scanning und RFID problemlos möglich.

### **1.4.5 Verpackung, Kommissionierung und Transport**

Vor allem in der innerbetrieblichen Logistik können durch eine vernetzte Logistik erhebliche Kosten eingespart werden. Folgende Einsparmöglichkeiten werden in der Praxis genutzt:

- Standardisierung der Transportbehälter,
- Anpassung der Behälter auf die Transportmittel,
- Reduzierung der Behältervarianten,
- Einführung eines Paletten-Tausch-Systems,
- Reduzierung der inner- und außerbetrieblichen Leerfahrten,
- Vermeidung von Umverpackungen.

Durch die Reduzierung der Behältervarianten kann eine größere Anzahl von Behältern zu günstigeren Bedingungen eingekauft werden. Gleichzeitig werden weniger Sicherheits- und Umlaufbestände benötigt. Immer mehr Firmen erkennen den Kostenfaktor Transport- und Transporthilfsmittel als Einsparpotenzial. Es wird festgestellt wie viele Paletten stark verschmutzt oder beschädigt werden oder ob die Paletten von den Lieferanten und Spediteuren einbehalten werden. Durch Verfahren wie dem „Milk-Run“ bzw. Tausch-System erhält das Unternehmen eine bessere Kontrolle über die Container.

#### **Praxisbeispiel VW-Konzern**

Der VW-Konzern besitzt für ca. 200 Mio. Euro Behälter, Paletten etc. Jedes Jahr werden für ca. 15 Mio. Euro neue Verpackungs- und Transportmittel benötigt. Eine Europalette kostet ca. 5 Euro.

Bei der Entwicklung der Teile beziehen viele Firmen schon die zukünftigen Transportbehälter mit ein. Kann ein Produkt kostengünstig in einem Container transportiert werden, so ergeben sich geringere Transportkosten,

als wenn spezielle Einzelbehälter gefertigt werden müssen, die nicht so rationell gestapelt, umgeschlagen und transportiert werden können.

#### **1.4.6 eBusiness und eCommerce für Klein-, Mittel- und Großbetriebe (KMU)**

Weltweit lag der Umsatz mit eCommerce im Jahr 2002 bei 1.000 Mrd. Euro (1 Billion). Für das Jahr 2004 wird ein Umsatz von 3.000 Mrd. Euro angestrebt.

Das Wachstum im gesamten eCommerce-Markt wird mit einem Anteil von 80% vom B2B-Bereich getragen.<sup>30</sup>

Insgesamt 26% der Europäer haben im Jahre 2003 im Internet eingekauft. Nach einer Untersuchung von Forrester kaufen 60 Mio. Online-Nutzer (81% der Nutzer) die Produkte erst im Laden, nachdem sie Online-Recherchen und Preisvergleiche durchgeführt haben.<sup>31</sup>

In Deutschland wird der Umsatz im Internethandel im Jahr 2004 auf 17 Mrd. Euro geschätzt.<sup>32</sup> Die Zahl der Internetnutzer ist vom Jahr 2002 auf 2003 um knapp 2 Mio. auf 35 Mio. oder 55% der Bevölkerung, angestiegen. Der Zuwachs ist überproportional auf ältere Menschen vom 50. Lebensjahr an zurückzuführen.

Der größte Umsatz im elektronischen Geschäftsverkehr wird im B2B (Business-to-Business)-Bereich erzielt.

#### **Praxisbeispiel BASF und Siemens**

Das Unternehmen BASF erzielte im ersten Halbjahr 2004 über den elektronischen Handel einen Umsatz von rund 2,65 Mrd. Euro. Dies entspricht einem Gesamtumsatz von 17% (ohne Öl- und Gasgeschäft) und einem Anstieg von 70% im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. Für das Gesamtjahr 2004 wird ein Gesamtumsatz über eCommerce von 20% angestrebt.<sup>33</sup>

Der Elektronikkonzern Siemens bestellt 17% des gesamten Beschaffungsvolumens momentan über das Internet. Dank guter Erfahrungen soll dieser Anteil bis auf 50% in den nächsten Jahren steigen. Auch hier sinken die Prozesskosten um bis zu 50%, während sich die Einkaufspreise um 10–20% reduzieren lassen

#### **Praxisbeispiel Einkaufsportale**

In den verschiedensten Branchen bestehen momentan Einkaufsportale. So wurden über das Einkaufsportale FreeMarkets in den vergangenen Jahren Waren und

---

<sup>30</sup> Vgl. [www.presseportal.de/story](http://www.presseportal.de/story) (09.09.2004) NEW media nrw vom 29.01.2003

<sup>31</sup> Vgl. Wannewetsch, Nicolai (2004a) u. FAZ (09.02.2004) S. 17

<sup>32</sup> Vgl. FAZ (18.10.2004) S. 23

<sup>33</sup> Vgl. e-procure Online-Newsletter (20.09.2004) S. 1ff

Dienstleistungen im Wert von über 20 Mrd. US Dollar beschafft. Dabei sind nachweislich Einsparungen von mehr als 3,5 Mrd. US Dollar erzielt worden.<sup>34</sup>

Die deutschen Unternehmen geben ca. 20% ihres IT-Budgets für eBusiness aus. Knapp die Hälfte der Projekte dient der Optimierung der Wertschöpfungskette. Anwendungen wie Portale oder elektronische Marktplätze erreichen dabei weniger als ein Drittel der Investitionen. Nach Untersuchungen von A.T. Kerney bestehen Defizite in der Implementierung. Ein Drittel der Befragten war auch der Meinung, dass die neu eingesetzte Technologie nicht die Erwartung der Anwender abdecke.<sup>35</sup>

In der Entlastung von administrativen Aufgaben sehen 72% der Einkaufsverantwortlichen in IT-nutzenden Unternehmen starkes bis sehr starkes Verbesserungspotenzial. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt eine Studie der Beratungsgesellschaft Accenture. Demnach könnten deutsche Unternehmen, Bund und Länder von jedem Euro, den sie für ihre Verwaltungsprozesse ausgeben, 11,6 Cent einsparen. Dies würde rechnerisch eine Einsparung von 40 Mrd. Euro betragen.<sup>36</sup>

### ***Kleine- und mittelständische Unternehmen (KMU)***

Um die Kommunikation mit Partnern und Zulieferern zu verbessern, planen 35% der KMU Investitionen zwischen 50.000 und 250.000 Euro. Mehr als 250.000 Euro wollen 25% der Betriebe investieren. Mit der stärkeren Vernetzung soll folgende Vorteile erzielt werden:

- kürzere Reaktionszeiten,
- sinkende Lagerbestände,
- höhere Kundenzufriedenheit,
- verbesserte Wettbewerbsfähigkeit.

Innerhalb der Unternehmen kommunizieren heute bereits 68% durch totale Integration (automatisierter Informationsaustausch zweier Systeme). Die Nahrungs- und Genussmittelindustrie erreicht mit 48% den höchsten Branchenwert an klassischer Kommunikation (Telefon, Fax, E-Mail). Demgegenüber hat der Handel mit 28% den höchsten Wert an totaler Integration aufzuweisen.<sup>37</sup>

### **IT-Sicherheit bei KMU**

Bei Umfragen unter 600 Unternehmen aller Branchen mit bis zu fünf Mio. Umsatz stellte sich heraus, dass die meisten kleineren Unternehmen nur maximal 1.000 Euro zur Verbesserung ihrer Computer- und Internet-

---

<sup>34</sup> Vgl. e-procure Online-Newsletter (12.01.2004)

<sup>35</sup> Vgl. e-Procure Online-Newsletter (08.12.2003) S. 2

<sup>36</sup> Vgl. e-procure Online-Newsletter (20.09.2004 u. 22.02.2004)

<sup>37</sup> Vgl. e-procure Online-Newsletter (28.06.2004)

sicherheit ausgeben wollen. Drei Viertel der Betriebe hatten noch nie eine professionelle Überprüfung ihrer Sicherheitsverhältnisse durchführen lassen. Die meisten Unternehmen (69%) wollen in eigener Regie die Schwächen analysieren und beseitigen.<sup>38</sup> Das Beratungsunternehmen Ernst & Young rät, mehr Geld für Personal und Organisation und weniger für Technik auszugeben. Vielfach liege das Problem in einer falschen Organisation oder einer fehlenden Kenntnis der Mitarbeiter.<sup>39</sup>

In der Bundesrepublik Deutschland sind ca. 40% des Mittelstandes digital vernetzt, haben einen Online-Shop oder eine elektronische Lieferkette.

### Internet im Handel

Die nachgefragtesten Produkte im Jahre 2004 im Internet waren:

Bücher	9,45 Mio. Käufer,
Bahn-/Flugtickets	8,26 Mio. Käufer,
Buchung von Reisen	7,65 Mio. Käufer,
Hotelreservierungen	6,74 Mio. Käufer,
CDs/Tonträger	6,12 Mio. Käufer,
Karten für Kino/Veranstaltungen	6,08 Mio. Käufer,
Hardware	4,51 Mio. Käufer,
Bekleidung	4,42 Mio. Käufer,
DVDs, VHS-Videos	4,07 Mio. Käufer,
Downloaden von Software/Spiele	2,72 Mio. Käufer,
Spielwaren/Spielzeug	2,57 Mio. Käufer.

Die Teilnehmerzahl an Online-Auktionen steigerte sich von 3,2 Mio. im Jahr 2001 auf 20,9 Mio. im Jahr 2004.

Tabelle 1.7. zeigt, für welche Produkte eine Produktrecherche im Internet durchgeführt wurde.

**Tabelle 1.7.** Produkte, für die eine Recherche im Internet durchgeführt wurde.

Produkte	Prozentwerte	Produkte	Prozentwerte
Reisen	54,0	Telekommunikation	25,6
Bücher	35,3	Kleidung/Mode/ Schuhe	19,3
Kraftfahrzeuge	33,0	Unterhaltungselektronik	19,1
Theater/Konzerte	29,3	Einrichtungsgegenstände	13,8
Computer	28,0	Sportartikel/Sportgeräte	13,7
		Spielwaren	10,1

Quelle: FAZ (26.01.2004) S. 18

<sup>38</sup> Vgl. e-procure Online-Newsletter (30.08.2004 u. 08.12.2003)

<sup>39</sup> Vgl. FAZ (27.09.2004) S.21

Für die vernetzte Supply Chain ist es natürlich wichtig zu wissen, welche Produkte nach Online-Informationen auch Online gekauft werden. Die Bereiche Distribution, Auftragsabwicklung, Kommissionierung, Lager und Transport müssen sich dementsprechend darauf einstellen (siehe Abschnitt Distributionslogistik).

In der Supply Chain muss ein lückenloser und aktueller Informationsfluss unternehmensübergreifend stattfinden, damit nach dem Kauf die Ware im Lager verfügbar ist und sofort ausgeliefert werden kann. Die besten Unternehmen erreichen einen Lieferbereitschaftsgrad von 99%.

**Tabelle 1.8.** Online-Käufe nach Online-Informationen<sup>40</sup>

Produkt	in Prozent	Produkt	in Prozent
Bücher	69,9	Sportartikel/Sportgeräte	34,1
Reisen	58,8	Telekommunikation	26,7
Spielwaren	55,0	Kraftfahrzeuge	26,5
Theater/Konzerte	49,8	Einrichtungsgegenstände	25,0
Kleidung/Mode/Schuhe	49,0	Unterhaltungselektronik	21,8
Computer	44,7		

### 1.4.7 Controlling, Finanz- und Rechnungswesen

Controlling, Finanz- und Rechnungswesen haben in der vernetzten Supply Chain mehrere Aufgaben wahrzunehmen.

Zusammen mit den einzelnen Bereichen wie Einkauf, Produktion und Vertrieb sind konkurrenzfähige Verkaufspreise festzulegen. Weiterhin hat das Controlling und Rechnungswesen ein Frühwarnsystem mit zu installieren und bei der Ermittlung und Informationsweitergabe von Daten mitzuwirken. Gleichzeitig sollen aber auch Prozesse verschlankt werden. Hierbei fallen an:

- Ermittlung von Umschlagshäufigkeit sowie Errechnung der Bestandsreichweiten und der Kapitalbindung,
- Ermittlung von Umsatz und Absatzzahlen, Gewinn und Verlust,
- Einführung rationeller Zahlungs- und Rechnungsabwicklungen.

Durch Einführung von Purchasing Card und Desktop Purchasing kann der Bestellprozess und die Zahlungsabwicklung rationeller durchgeführt werden (siehe Abschnitt Beschaffung).

<sup>40</sup> Vgl. FAZ (26.01.2004) S. 18

### **Hersteller als Finanzdienstleister**

Das Geschäft mit Finanzdienstleistungen und Versicherungen bringt den Herstellern von Fahrzeugen hohe Gewinne. Heute werden nahezu 80% aller neuen Fahrzeuge geleast oder finanziert. Eine günstige Finanzierung über Kredite oder Leasing ist oft das entscheidende Argument für den Kauf eines Neuwagens. Beim VW-Konzern wird im Durchschnitt jeder dritte Pkw finanziert. Bei Privatkunden werden 60% aller verkauften Pkws finanziert. Beim VW-Konzern betrug der Anteil der Kundenfinanzierungen im Jahr 2003 insgesamt 13,7 Mrd. Euro.<sup>41</sup>

#### **Praxisbeispiel Daimler Chrysler**

Beim DaimlerChrysler Konzern ist das Neugeschäft mit Leasing und Finanzierung im Jahr 2003 um 17% auf 7,5 Mrd. Euro gestiegen. Studien haben ergeben, dass für einen Mercedes Benz der neu 39.000 Euro kostet, während zehn Jahren Betriebsdauer insgesamt 100.000 Euro ausgegeben werden müssen (einschließlich Kraftstoff, Reparatur, Wartung). Bezogen auf den Umsatz haben die Finanzierungs- und Versicherungsleistungen daran zwar nur einen Anteil von 30%. Der Gewinnanteil der Finanzierung und Versicherung beträgt aber über 46%.<sup>42</sup>

## **1.5 Supply-Chain Champions – Messung mit den Besten**

Für die Profis ist es natürlich wichtig zu wissen, welches erfolgreiche Unternehmen in der vernetzten Supply Chain sind, und wie gut diese Unternehmen und ihre messbaren Ergebnisse sind. Die Ergebnisse der Untersuchungen beziehen sich auf die Konsumgüterhersteller in der Bundesrepublik Deutschland.<sup>43</sup> In den folgenden Tabellen wird die Spitzenleistung der fünf besten Hersteller (Top 5) jeweils mit der Durchschnittsleistung der anderen Unternehmen verglichen.

Tabelle 1.9. zeigt im Benchmarking die Bereich Servicelevel, Lieferzeit, Logistikkosten sowie Fertigwarenbestand und die Auswirkungen auf die Umsatzrendite.

Wäre ein Unternehmen in allen vier Bereichen Spitzenperformer, so hätte er eine um vier Prozent höhere Umsatzrendite. Dies ist beträchtlich, da viele Unternehmen nur eine Gesamtumsatzrendite zwischen ein bis vier Prozent haben.

---

<sup>41</sup> Vgl. FAZ (09.03.2004) S. 13

<sup>42</sup> Vgl. FAZ (23.03.2004) S. 16

<sup>43</sup> Vgl. Thonemann et al. (2003) S. 20ff

**Tabelle 1.9.** Benchmarking der Bereiche Servicelevel, Lieferzeit, Logistikkosten, Fertigwarenbestand – Auswirkungen auf die Umsatzrendite

Leistungs-Kennzahlen	Top 5	Durchschnitt	Auswirkung auf die Umsatzrendite der Top 5 im Vergleich zum Durchschnitt in Prozentpunkten
Servicelevel in %	99,8	97,5	+ 0,5 – 1,0
Lieferzeit in Tagen	1,7	3,5	?
Logistikkosten in % v. H.	3,2	5,0	+ 1,0 – 2,0
Fertigwarenbestand in Tagen Reichweite	6,5	30,6	+ 1,0 – 1,5

Die Spitzenreiter erreichen einen Servicelevel von 99% bei einer Lieferzeit von weniger als 2,5 Tagen, Logistikkosten von 4,1% und einer Bestandsreichweite von elf Tagen. Ist ein Produkt im Handel nicht vorhanden, so kaufen nach einer ECR-Studie, 37% der untersuchten Verbraucher ein Konkurrenzprodukt.

Die nachfolgende Gruppe (Verfolgergruppe) investierte durchschnittlich 5,2% ihres Umsatzes in die Logistik, und hatte eine Bestandsreichweite von 35 Tagen. Die Lieferzeit beträgt durchschnittlich vier Tage, der Servicelevel erreichte nur 97,2%.

Die Verfolger-Gruppe arbeitete mit wesentlich schlechteren „Service-Aufwands-Relationen“. Dazu passt der Satz des ehemaligen Toyota-Vorstandsvorsitzenden: „Je mehr Artikel man auf Lager hat, desto unwahrscheinlicher ist es, genau den Artikel vorrätig zu haben, den der Kunde gerade will“.

Die Boston Consulting Group kam bei Industriebetrieben zu folgenden Ergebnissen: „wird die Produktvielfalt um 50% gesenkt, so steigt die Produktivität um 31%, die Kosten sinken um 17%. Eine weitere Reduktion der Teile um 50% auf nunmehr 25% führt zu einem Ansteigen der Produktivität um 72% im Vergleich zum Anfangsbestand. Die Kosten sinken nunmehr auf 31%“.

Neben den Herstellern bestehen auch bei den Handelsunternehmen große Unterschiede zwischen den Champions und dem Durchschnitt. Gemessen wurden folgende Kennzahlen:

- *Regalverfügbarkeit*: Anteil durchschnittlich verfügbarer regulärer Artikel in Prozent aller regulären Artikel (ohne Distributionslücken)
- *Interne Lieferzeit*: durchschnittliche Lieferzeit in Tagen von der Filialdisposition an das Zentrallager bis zum Einräumen in das Regal

- *Gesamtbestand*: Bestandsreichweite in Tagen von Zentrallager und Filialen (Gesamtfertigwarenbestand wurde für das Trockensortiment Food ohne Frisch- und Kühlware gemessen).
- *Kosten*: Subjektive Einschätzung der eigenen Kostensituation durch die Unternehmen auf einer Skala von 0 (kein Kostensenkungspotenzial mehr) bis 100 (hohes Kostensenkungspotenzial) für die Bereiche Zentrallogistik, Filiallogistik und Auftragsbearbeitung.

Tabelle 1.10. zeigt die Top 3 und den Durchschnitt im Handel entsprechend der Untersuchung.<sup>44</sup>

**Tabelle 1.10.** Kennzahlen Handelsunternehmen – Auswirkungen auf die Umsatzrendite

Kennzahl	Top 3	Durchschnitt	Auswirkung auf Umsatzrendite Top 3 im Vergleich zum Durchschnitt in Prozentpunkten
Regalverfügbarkeit in %	98,8	96,4	+ 1,0 bis 3,0
Interne Lieferzeit in Tagen	1,0	1,8	?
Gesamtbestand	19,1	34,4	+0,5 – 1,0
Reichweite in Tagen			
Kosten	16,0	36,0	?
Subjektive Skala von 0–100			

Bei den Handelsunternehmen wirkt sich die Regalverfügbarkeit sehr stark auf die Rendite aus. Fehlende Produkte können hier durch keinen nachfolgenden Puffer mehr ausgeglichen werden. Wenn die Kunden das gewünschte Produkt nicht im Regal vorfinden, so wandern sie früher oder später zum Wettbewerber ab, und zwar mit ihrem gesamten Warenkorb.

### Praxisbeispiel

Eine ECR-Studie zur Warenverfügbarkeit besagt, dass durchschnittlich 21% der Verbraucher das Geschäft wechseln, wenn ihre bevorzugte Marke nicht bevorratet ist (mit Unterschieden je nach Produkt und Kategorie). Weitere 26% verzichten auf den Einkauf oder verschieben ihn.<sup>45</sup>

Was sind die Erfolgskriterien der besten Hersteller- und Handelsunternehmen?

<sup>44</sup> Vgl. Thonemann et al. (2003) S. 25ff

<sup>45</sup> Vgl. Thonemann et al. (2003) S. 29ff

Nachfolgend werden die wichtigsten Erfolgsfaktoren der Hersteller aufgeführt. Je höher der Korrelationskoeffizient ist, desto deutlicher die Ausprägung (Maximum = 1).

**Tabelle 1.11.** Erfolgsfaktoren der Hersteller

Erfolgsfaktoren	Korrelationskoeffizient	Beispiele für Praktiken der Champions
Supply Chain Kooperation	0,40	Intensive informelle Kontakte zu Partnern
Flexible Produktion	0,35	Hoher Anteil von Artikeln mit wöchentlicher Produktion
Integrierte Supply Chain Organisation	0,30	Hoher Integrationsgrad mit klaren Verantwortlichen
Segmentierungsstrategie	0,30	Produktgenaue, detaillierte Zuordnung der Kosten
Supply Chain Planung	0,27	Transparente und klare Planungsprozess
Supply Chain Controlling	0,22	Weitgehende Messung von Key Performance Indicators wie z.B. Servicelevel

Im Handel waren die wichtigsten Erfolgsfaktoren:

- *Supply Chain Planung (0,53%):*  
Transparente Planungsprozesse für Promotions,
- *Supply Chain Controlling (0,43%):*  
Weitgehende Messung von KPIs wie z.B. Regalverfügbarkeit,
- *Integrierte Supply Chain Organisation (0,22%):*  
Zentrale Logistik koordiniert Disposition,
- *Segmentierungsstrategie (0,17%):*  
Detaillierte Zuordnung von Kosten für Promotions,
- *Supply Chain Kooperation (0,14%):*  
Intensive informelle Kontakte zu Partnern.

Zu den Champions auf der Seite der Hersteller wie des Handels gehören Mittelbetriebe genauso wie Großbetriebe.

Ein wichtiges Gremium für den Austausch von Informationen und für Kooperationen zwischen Industrie und Handel ist die Efficient Consumer Response (ECR)-Initiative. Durch eine bessere Kooperation zwischen Industrie und Handel sind bei schnelldrehenden Konsumgütern Einsparungen in Höhe von mehr als fünf Prozent der Endverbrauchspreise zu erzielen. In Pilot- und Einzelprojekten sind 50–80% niedrigere Bestandskosten, zehn Prozent mehr Umsatz und fünf Prozent mehr Ertrag erzielt worden.

Zwischen Industrie und Handel ist in vielen Bereichen gegenseitiges Misstrauen vorhanden sowie die Angst, dass der andere durch zuviel Offenheit einseitig Vorteil erzielt. In der Praxis hat sich eine „hohe Anspruchshaltung und eine grundsätzlich konstruktive, aber inhaltlich fordernde Beziehung zwischen den Partnern“ als effektive Grundlage herausgestellt.

## **1.6 Aufgaben**

### **Aufgabe 1–1**

Wie können schon in der Entwicklungsphase durch vernetzte Zusammenarbeit Kosten eingespart werden?

### **Aufgabe 1–2**

Welche Vorteile ergeben sich durch die Reduzierung der Fertigungstiefe?

### **Aufgabe 1–3**

Durch welche Kompetenzen zeichnen sich „Supply Champions“ aus?

### **Lösung 1–1**

Durch übergreifende interne und externe Zusammenarbeit kann eine bessere Abstimmung und Zeitersparnis erzielt werden. Einkauf frühzeitig für Beschaffung neuer Teile informieren, Produktion über neue Produktionsprozesse und Materialien unterrichten. Lieferanten über zu produzierende Teile oder selbständige Entwicklungen vorab einbinden.

### **Lösung 1–2**

Verlagerung von Lagerbeständen, Kapitalbindung, Entwicklungskosten und Verantwortung auf den Lieferanten. Weniger Fixkosten und flexiblere Reaktion bei Änderungen der Nachfrage.

### **Lösung 1–3**

Intensive informelle Kontakte zu Partnern und Lieferanten, hohe Lieferbereitschaft, geringe Bestände, flexible Produktion, transparente Prozesse, Messung der Key Performance Indicators (KPIs).