

### 2.2.3 Die adaptive, kundenorientierte Value Chain

H. Wildemann

Ein Problem des Supply Chain Managements ist die unzureichende Beherrschung der wachsenden Produkt- und Prozesskomplexität. Die Fixkostenbelastungen in den direkten und indirekten Bereichen erhöhen sich durch den steigenden Koordinationsaufwand mit externen und internen Partnern. Probleme ergeben sich weiterhin bei der Auslastung vorhandener Kapazitäten durch Inkonsistenz der verschiedenen Informations- und Produktionsplanungssysteme. Die verzerrte Weitergabe der Nachfrageinformation entlang der logistischen Kette führt zu Bedarfsschwankungen auf den vorgelagerten logistischen Stufen und damit zu Ineffizienzen. Die in niedrigen Wertschöpfungsstufen zunehmende Prognoseunsicherheit erschwert eine effiziente Logistik durch die Notwendigkeit des Vorhaltens von Sicherheitsbeständen. Die Bündelung von Aufträgen führt zu einer Erhöhung der Losgrößen. Preisschwankungen führen zu Schwankungen der Nachfrage. Viele Kunden bestellen bei ihren Lieferanten mehr oder weniger Material als ihr tatsächlicher Bedarf erfordert. Die Informationen innerhalb einer Logistikkette sind daher verzerrt. Die Folge sind Doppelarbeit in der Organisation, hohe Bestände, unzufriedene Kunden, Umsatzeinbußen sowie ineffektive Produktionsplanung und -steuerung.

Um diese Probleme einzugrenzen und zu beherrschen, ist die Bemühung um Kundenorientierung und Adaptivität in allen Stufen der Wertschöpfungskette vorhanden. Dies zeigt der Einsatz vielfältiger Methoden und Instrumente im Rahmen des Supply Chain Managements. Es stellt sich die Frage, welche Elemente welchen Beitrag zur adaptiven, kundenorientierten Value Chain leisten und welche elektronischen Medien und Technologien eingesetzt werden können, um die Wertschöpfungskette hinsichtlich Kosten, Nutzen und Transparenz zu optimieren.

Der Weg zur adaptiven, kundenorientierten Value Chain stellt sich je nach Unternehmensprofil unterschiedlich dar. Der Unterschied manifestiert sich maßgeblich im Umfang der Optimierungsanstrengungen und der Bereitschaft zur Kollaboration. Viele Unternehmen realisieren nur wenige der möglichen Potenziale, weil teilweise Unklarheit über den Einsatz und

die Wirkung der aktuell diskutierten logistischen Methoden und Instrumente herrscht. Die wesentlichen Fragen sind:

- In welcher Form und mit welchen prozessunterstützenden Methoden und Instrumenten sollten Unternehmen zusammenarbeiten?
- Wie sind die prozessualen und elektronischen Schnittstellen zwischen den Unternehmen auszugestalten und zu optimieren?
- Wie wird eine durchgängige unternehmensübergreifende Kundenorientierung im Rahmen eines Collaboration Managements in der Value Chain gewährleistet?

Die Beantwortung dieser Fragen grenzt den Rahmen einer adaptiven, kundenorientierten Value Chain ab.

### **Die adaptive, kundenorientierte Value Chain und ihre Elemente**

Die Beschleunigung der zeitlichen, mengenmäßigen und qualitativen Leistungsfähigkeit der Unternehmen am Point of Sales erfordert eine neue Arbeitsteilung zwischen den Wertschöpfungspartnern, die die effizientesten materiellen Flexibilitätsreserven ebenso für die gesamte Kette nutzt, wie sie eine schnelle Verarbeitung und Weiterleitung von Informationen beinhaltet. Hinsichtlich der unternehmensübergreifenden Steuerung von individualisierten Bedarfen existiert kein Gesamtkonzept, das den Anforderungen des Supply Chain Managements ganzheitlich Rechnung trägt. Es lassen sich jedoch Elemente identifizieren, die zur Ausgestaltung einer adaptiven, kundenorientierten Value Chain unverzichtbar sind:

- Partnerschaftliche Prozessintegration
- Kundenintegration
- E-Technologien

### **Partnerschaftliche Prozessintegration am Fallbeispiel Just-in-Sequence**

Das Ziel der OEM<sup>1</sup>, die Komplexität auf die Lieferanten zu übertragen, mündet vielfach in der Strategie, die internen Prozesse zu optimieren und

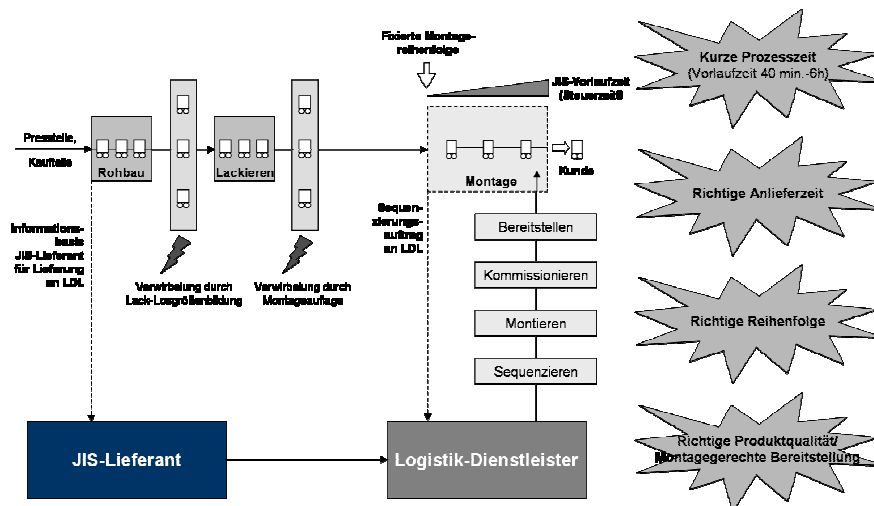
---

<sup>1</sup> Original Equipment Manufacturer

den Lieferanten lediglich das Lastenheft zu überreichen. Die Erfüllung der Anforderungen wird den Lieferanten überlassen. Hieraus können Prozessbrüche an der Kunden-Lieferanten-Schnittstelle resultieren, die zu Fehlern, Wartezeiten und Doppelarbeiten führen können. Fehlen beispielsweise gemeinsam definierte, für den Lieferanten verwertbare Datenübertragungsstandards, kann nicht nur Ineffizienz entstehen, sondern ein Fehlerpotenzial, das zur Falschlieferrung führen kann. Des Weiteren ist die Flexibilität bei Änderungen eingeschränkt, da die nötige Kommunikationsbasis fehlt. Eine ganzheitliche Prozess-Betrachtung ist beispielsweise auch deswegen nötig, da es wenig nützt, ohne Integration des Lieferanten ein Behältermanagement zu verbessern, wenn an der Kunden-Lieferanten-Schnittstelle doch Umpackvorgänge anfallen, die Handlingaufwand und Fehlerquellen darstellen. Die ganzheitliche Prozessverbesserung bedarf jedoch eines Mitwirkens des Lieferanten. Dabei stellt sich natürlich die Frage, warum der Lieferant zur partnerschaftlichen Prozessintegration bereit sein sollte. Druck wirkt in vielen Fällen nicht mehr aufgrund der gestiegenen Abhängigkeit der OEM. Kreativität in der Problemlösung wird durch Zwang ebenfalls nicht gefördert. Der Lieferant wird sich dann einbringen, wenn er einen Eigennutzen sieht. Wirkt sich eine Prozessverbesserung erleichternd in seiner täglichen Arbeit aus, so wird er diese auch unterstützen und forcieren, vorausgesetzt, ihm wird die Möglichkeit dazu gegeben. Eine Win-win-Situation stellt somit eine weitere Leitlinie einer partnerschaftlichen Prozessintegration dar.

Die Explosion der Variantenvielfalt stellt die Automobilindustrie vor eine Herausforderung, die nicht nur Entwicklung und Einkauf betrifft, sondern im besonderen Maße Logistik und Produktion. Für die Montage bedeutet die Variantenvielfalt eine erhöhte Prozesskomplexität, eine gestiegene Fehleranfälligkeit sowie eine exorbitante Bestands- und Flächenproblematik. Allein die begrenzten Flächen am Montageband machen eine reine Vorratslagerung am Band unmöglich. Die Anlieferung der variantenreichen und voluminösen Teile kann unter diesen Umständen nur „**Just-in-Sequence**“ (**JIS**) erfolgen, also zeitpunkt- und reihenfolgenau, montagegerecht bei kürzesten Reaktionszeiten und höchsten Qualitätsanforderungen [Wild00; Wild01a]. Durch eine Just-in-Sequence-Anlieferung von Modulen können Prozesskomplexität und Flächen reduziert werden. Die Montage erfolgt „bestandslos“, da der Eigentumsübergang erst mit dem Einbau erfolgt. Mit JIS sind allerdings auch ausgeprägte Risiken verbunden. Kommt es zu einem Fehlteil, können erhebliche Kosten durch Nachrüstaufwand, Ausschuss oder Bandstillstand entstehen. Eine JIS-Anlieferung ist vor allem deswegen erschwert, da erst kurz vor Einbau des JIS-Moduls die tatsächliche Montagereihenfolge bekannt ist (siehe Abbildung 1). Erst mit Montagebeginn wird dem JIS-Dienstleister der Sequen-

zierungsauftrag erteilt. Die Vorlaufzeit von diesem Zeitpunkt bis zum Einbau des JIS-Moduls, Steuerzeit genannt, beträgt im Extremfall weniger als eine Stunde. Während dieser Zeit hat nicht nur Anlieferung und Bereitstellung zu erfolgen, sondern auch die JIS-Kernaufgabe, die Sequenzierung. Darunter wird die reihenfolgende Belegung der JIS-Gestelle mit den jeweiligen Varianten verstanden. Hierbei bestehen höchste Anforderungen an die Verwechslungssicherheit, da die Vielzahl der Varianten oftmals nicht mehr zu überblicken und unterscheiden ist. Modernste Scan-Technik verbunden mit Quality-Gates-Prinzipien ist hierbei einzusetzen, um die Reihenfolgenqualität zu gewährleisten. Der Zeitdruck steigt weiter, wenn innerhalb der Steuerzeit noch Montage- oder Kommissioniertätigkeiten stattfinden. Hinzu kommt, dass bei jedem Teil, das wieder aus dem JIS-Gestell entnommen wird, ein Fehlerpotenzial besteht.

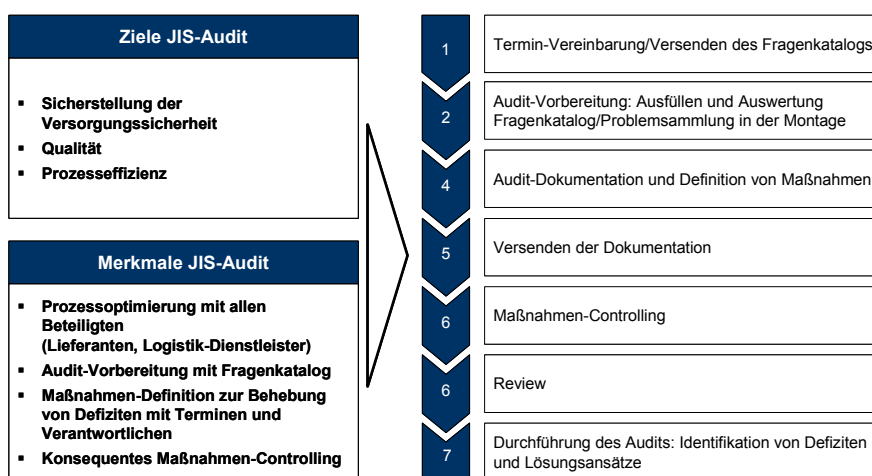


**Abbildung 1:** Just-in-Sequence-Prozess

Aufgrund der Folgewirkungen von Prozessfehlern ist eine entsprechende Abhängigkeit von den externen Prozessbeteiligten gegeben. Aufgrund der spezifischen Ausgestaltung der JIS-Beziehungen entstehen Wechselbarrieren, die eine Abhängigkeit weiter erhöhen. Da an einem JIS-Prozess mehrere Beteiligte mitwirken und damit Schnittstellen gegeben sind, ist zur Verbesserung der Prozessqualität eine ganzheitliche Prozessoptimierung nötig. Da durchaus unterschiedliche Interessenslagen vorhanden sind, stellt sich die Herausforderung, die nötigen Rahmenbedingungen für eine Prozessoptimierung zu schaffen, die durch alle Beteiligten erarbeitet und ge-

tragen wird. In einem Fallbeispiel aus der Automobilindustrie soll gezeigt werden, wie dies durch ein JIS-Audit erreicht werden konnte.

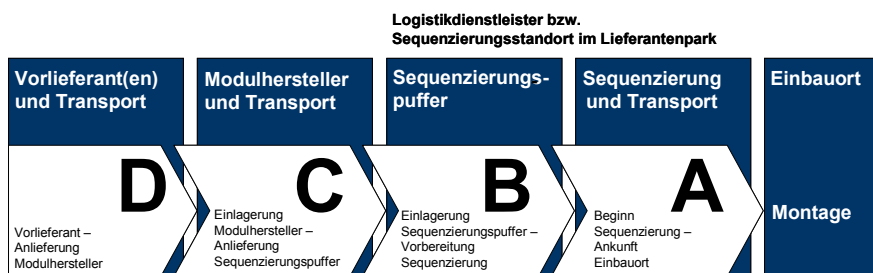
Die Ziele eines JIS-Audits liegen in der Sicherstellung von Teileverfügbarkeit, Prozess-Sicherheit und Prozess-Qualität (siehe Abbildung 2). Das JIS-Audit ist eine Methode in der Umsetzungsphase des JIS-Konzepts. Zwar ist die grundsätzliche JIS-Fähigkeit schon frühzeitig in der Planungsphase zu evaluieren, jedoch erfolgt dies verstärkt aufgrund der Potenzialqualität, während das JIS-Audit in der Umsetzungsphase konkret die Prozessfähigkeit beurteilt.



**Abbildung 2:** Ziele, Merkmale und Vorgehensweise eines JIS-Audits

Das JIS-Audit wird vom JIS-Kunden initiiert. Im Gegensatz zu klassischen Auditierungen ist nicht die Intention vorherrschend, die Fehler und Unzulänglichkeiten der Lieferanten und des Dienstleisters aufzuzeigen und zu beheben. Ziel ist eine Verbesserung des gesamten Prozesses, unabhängig vom Verursachungsbereich. Ein Merkmal des JIS-Audits liegt somit in einer partnerschaftlichen Prozessoptimierung durch alle Beteiligten. Werden im Audit Prozessdefizite identifiziert, deren Ursachen auf Seiten des JIS-Kunden liegen (z. B. unzureichende Datenweitergabe), so sind Maßnahmen zu definieren, deren Abarbeitung im Verantwortungsbereich des Kunden liegt. Dieses Audit-Verständnis erhöht die Akzeptanz bei Dienstleistern und Lieferanten, sich für eine Prozessoptimierung zu öffnen. Die Durchführung des Audits umfasst sowohl für Logistik-Dienstleister als auch für den Lieferanten einen Tag. Um eine zügige und effiziente Bearbeitung der Themen in dieser begrenzten Zeit zu ermöglichen, ist eine gewissenhafte Vorbereitung nötig. Hierfür senden die Auditoren den Beteiligten einen Fragenkatalog zu, der zu beantworten und mit den entspre-

chenden Daten zurückzusenden ist. Vor dem Audit erfolgt eine Auswertung des Fragenkatalogs durch die Auditoren und eine Problemsammlung bei dem eigentlichen Kunden, der Montage. Neben Fehlteilen werden Sequenzfehler, Qualitäts- und Handling-Probleme quantitativ und stichprobenartig erfasst. Anhand der exemplarischen Analyse der Fehlerursachen lassen sich strukturelle Defizite erkennen und beseitigen. Teilnehmer des Audits sind die Personen aus den betroffenen Bereichen beim JIS-Kunden (Disposition, Logistikplanung, Qualität), die Auditoren und die involvierten Know-how-Träger des Lieferanten bzw. beim Dienstleister. Das Audit ist nach den vier JIS-Hauptprozessen strukturiert (siehe Abbildung 3).



**Abbildung 3:** JIS-Hauptprozesse

Im Audit wird der Fragenkatalog mit den entsprechenden Antworten und Daten kritisch hinterfragt und mögliche Lösungsansätze diskutiert. Anschließend erfolgt eine Besichtigung des Fertigungs-, Montage- und Lagerbereichs. Identifizierte Defizite werden festgehalten und im abschließenden Review artikuliert. Zudem werden die Prozesse mit Hilfe einer Ampelsystematik bewertet. Behandelt werden die Bereiche Materialfluss, Infodfluss/EDV, Packmittel, Kapazitäten, Qualität, Qualifikation, Notfallorganisation und Sonderprozesse (Reklamation, Nachbestellung). Die Auditoren und der JIS-Kunde formulieren in der Audit-Nachbereitung Maßnahmen, die Dokumentation wird an alle Beteiligten versendet. Entscheidend ist ein Maßnahmen-Controlling, das nach einigen Wochen durchgeführt und so lange wiederholt wird, bis die Prozess-Sicherheit gegeben ist.

Mit dem durchgeführten JIS-Audit ließen sich bei einem OEM der Automobilindustrie Vorteile der klassischen Auditierung und der Lieferanten-Integration verbinden. Zum einen wurde der Verbesserungsdruck durch die Evaluation gewährleistet, zum anderen wurde die zur Problemlösung nötige Motivation erzeugt. Im Vordergrund des Audits standen eine ganzheitliche Prozessverbesserung und keine einseitige Schuldzuweisung. Alle Beteiligten zogen einen Nutzen aus der Prozessverbesserung durch Abbau von Verschwendung und Blindleistung.

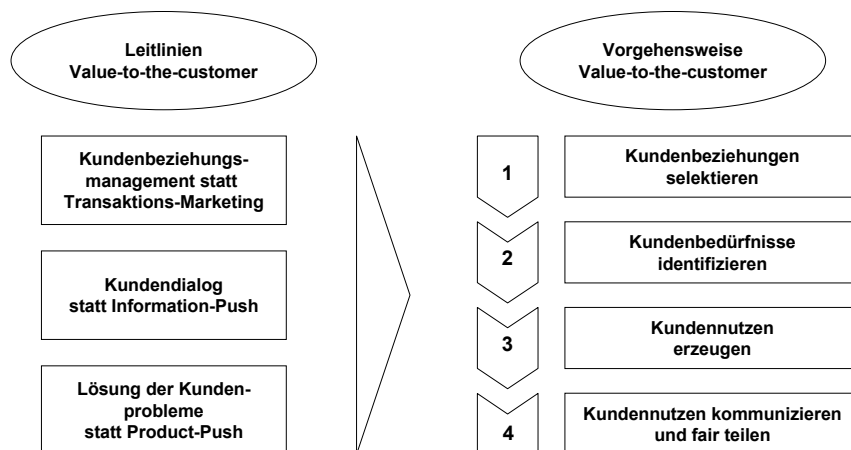
### **Kundenintegration am Fallbeispiel Value-to-the-customer**

Das Prinzip der Kundenorientierung findet sich auch in der Gestaltung logistischer Systeme durch die Bereitstellung individueller Problemlösungen wieder [Wild01c; Wild07a]. Die Konfiguration der Logistikprozesse reicht dabei von der Festlegung kundenindividueller Lieferservicegrade über eine kundenspezifische Auftragsabwicklung oder Bevorratung bis hin zur kundenorientierten Auslegung von Produktionsstrukturen, Fabrik- und Lagerstandorten. In der Vergangenheit hat sich die Logistik zur kundenorientierten und ganzheitlichen Logistik nach dem Pull-Prinzip gewandelt. Der Kunde wird zur Quelle und treibenden Kraft für alle wertschöpfenden Aktivitäten, sein Pull-Signal initiiert und steuert den gesamten Wertschöpfungsprozess [Wild07d]. Gleichzeitig kann er sich über Informations- und Kommunikationssysteme jederzeit über den Status der bestellten Ware informieren. Nach einer Bestands- und Terminprüfung wird bereits bei Auftragseingang ein verbindlicher Liefertermin bestätigt. Nutzen entsteht für den Kunden durch einen Wissensvorsprung, so dass er seine Prozesse frühzeitig steuern kann.

Durch E-Technologien erhöht sich die Flexibilität und das Problemlösungspotenzial des Anbieters, indem sehr individuell, mit begrenztem Aufwand, auf die Bedürfnisse des Kunden eingegangen werden kann. Durch die Transparenz von Kundendaten und die Schnelligkeit, mit der diese mittels E-Technologien übermittelt werden können, sind Käuferprofile und Kaufentscheidungen nahezu in Echtzeit nachvollziehbar und auswertbar und stehen der Entwicklung von innovativen und individuellen Leistungspaketen zur Verfügung. Enterprise-Portale sind beispielsweise individuell auf den Kunden ausgerichtet und können durch ein Application Service Providing genutzt werden: Die Nutzung einer Software wird durch eine kundenindividuelle E-Technologie angeboten.

Den Wandel vom Technologieführer zum kundenindividuellen Systemlöser zeigt das Beispiel Dräger Safety. Es werden nicht mehr ausschließlich sicherheitstechnische Sachprodukte (Atemmasken, Arbeitsschutzkleidung) angeboten, sondern umfassende Service- und Logistikleistungen, die den gesamten Customer Buying Cycle umfassen. Deutlich wird dies bei den angebotenen Schulungen, die von reinen „Pflichtschulungen“ zu einem umfassenden Programm für den gesamten Safety-Bereich erweitert wurden. So wird ein Brandschutz-Container vor Ort angeboten, der optimale Trainingsmöglichkeiten bietet, um Gefahrenpotenziale zu simulieren und abschätzen zu können. Beim Shut-Down-Management wird das gesamte Gefahren- und Schutzmanagement bei der Stilllegung von Industrieanlagen übernommen, das beispielsweise Consulting, Planung, Ablauf-

organisation, Vermietung der Ausrüstung, Personallogistik und Abnahme sicherheitstechnischer Standards beinhaltet. Außerdem wird ein speziell für Feuerwehren zugeschnittenes Fitness-Programm angeboten. In der Erhaltung der Dienstfähigkeit, der Reduzierung der krankheitsbedingten Fehltagel oder einer Verhinderung von Frühpensionierung liegt der Kundennutzen, der dem Kunden transparent gemacht und kommuniziert wird.



**Abbildung 4:** Leitlinien und Vorgehensweise Value-to-the-customer-Konzept

### Selektion von Kundenbeziehungen

Das **Value-to-the-customer-Konzept** basiert auf einer freiwilligen, partnerschaftlichen und langfristigen Zusammenarbeit. Die Leitlinien Kundenbeziehungsmanagement, Kundendialog und Problemlösungsorientierung zeigen die Möglichkeiten einer Realisierung. Die nötigen Wissensflüsse, Vertrauen und Interaktionen bedürfen des Aufbaus einer Kundenbeziehung als Rahmen für das Value-to-the-customer-Konzept. Um diesen zu füllen, bietet sich eine vierstufige Vorgehensweise an (siehe Abbildung 4):

- Kundenbeziehungen selektieren,
- Kundenbedürfnisse identifizieren,
- Kundennutzen erzeugen und
- Kundennutzen kommunizieren und fair teilen.

Value-to-the-customer verlangt Ressourcen für die detaillierte Identifikation von Kundennutzen, für die Erzeugung und Kommunikation von Kundenbeziehungen, so dass eine Anwendung dieses Konzepts für selekti-

ve Kundenbeziehungen sinnvoll erscheint. „Nur bei jenen Kunden oder Kundengruppen, die eine entsprechende Profitabilität aufweisen, lohnen sich Bemühungen um Kundenbegeisterung und Kundenbindung“ [StHi02, S.198]. Weil Kundenbeziehungen nicht nur einmalige Transaktionen umfassen, sondern längerfristig angelegt sind, ist eine kurzfristige Kosten-Nutzen-Rechnung als Grundlage für die Selektion nicht aussagefähig genug. Bei Kundenbeziehungen bietet sich daher eine Lebenszyklus-Betrachtung an, ähnlich der klassischen Investitionsrechnung. Als quantitatives Verfahren zur Berechnung des Kundenbeziehungswerts unter Zeit- und Investitions Gesichtspunkten ist die Customer-Lifetime-Value-Rechnung anzusehen. Sie basiert auf der Erkenntnis, dass über den Lebenszyklus unterschiedliche Ertragsituationen vorzufinden sind. Der Customer-Lifetime-Value errechnet sich aus der Gegenüberstellung von in der Beziehung auftretenden Kosten und Erlösen, die mit einem unternehmensinternen Zinsfuß auf den Gegenwartswert abgezinst werden. Die Berechnung kann dabei auf einer rein vergangenheitsbezogenen, rein zukunftsbezogenen oder auch einer entsprechenden Kombination beider Verfahren beruhen [StHi02; StMa03].

### **Identifikation von Kundenbedürfnissen**

Kundenbeziehungen schaffen die Plattform für eine fundierte Identifikation von Kundenbedürfnissen. In Kundenbeziehungen ist die Bereitschaft und die Akzeptanz der Kunden für Integration erhöht, so dass Methoden der Bedürfnisanalyse zur Anwendung gelangen können. Eine Methode zur Ermittlung von Kundenbedürfnissen, mit der auch ungewöhnliche Lösungen gefunden werden können, stellen Kreativitätstechniken, angewendet in Kunden-Workshops, dar. Bei einer Gebrauchsnutzenanalyse (Field-Value-in-Use) werden Interviews bei Kunden durchgeführt, um eine Aufzählung der Nutzen- und Kostenkomponenten zu erhalten [HoBe00]. Eine weitere Möglichkeit, insbesondere die Heterogenität von Kundenbedürfnissen zu erfassen, bietet die Conjoint-Analyse. Die Grundannahme der Conjoint-Analyse liegt darin, dass Produkte und Dienstleistungen sich als Bündel von Nutzen stiftenden Attributen auffassen lassen. In der realen Kaufsituation entscheidet der Kunde nie allein aufgrund des Preises oder der Leistung: Er wägt Preis und wahrgenommenen Nutzen der Leistung gegeneinander ab. Diese Abwägung steht bei der Conjoint-Analyse im Mittelpunkt der Betrachtung. Es handelt sich um ein Verfahren, das auf der Grundlage empirisch erhobener Gesamtnutzenwerte den Beitrag der einzelnen Komponenten zum Gesamtnutzen ermittelt. Durch Einsatz der Conjoint-Analyse kann Wissen über die Kundenbedürfnisse generiert werden.

Gleichwohl existieren Kunden, zu denen ein direkter Zugang versperrt ist. Hier kann ein bilaterales Benchmarking ansetzen, bei dem mit vornehmlich branchenfremden Partnern ein Austausch über die Anforderungen gleicher oder ähnlicher Kunden vorgenommen werden kann [Wild07b].

Dass es nicht ausreicht, nur gegenwärtige Kundenbedürfnisse zu erkennen, zeigt das Beispiel des Automobil-Zulieferanten Freudenberg. Ziel ist, dass nicht nur existierende Kundenbedürfnisse erfasst, sondern zukünftige antizipiert werden. Ein proaktives Kundenmanagement findet sich dabei in den Unternehmensleitsätzen wieder: „Die Bedürfnisse und Erwartungen unserer Kunden vorausschauend zu erkennen, sie zu verstehen und zufriedenzustellen, bestimmt unser Handeln.“ Diese Leitsätze werden im Projekt Customer Value First umgesetzt, das durch gezielten Aufbau einer Partnerschaft mit dem Kunden eine gemeinsame Kommunikationsplattform ermöglicht und somit die Basis für eine Identifikation zukünftiger Bedürfnisse schafft.

### **Erzeugung von Kundennutzen**

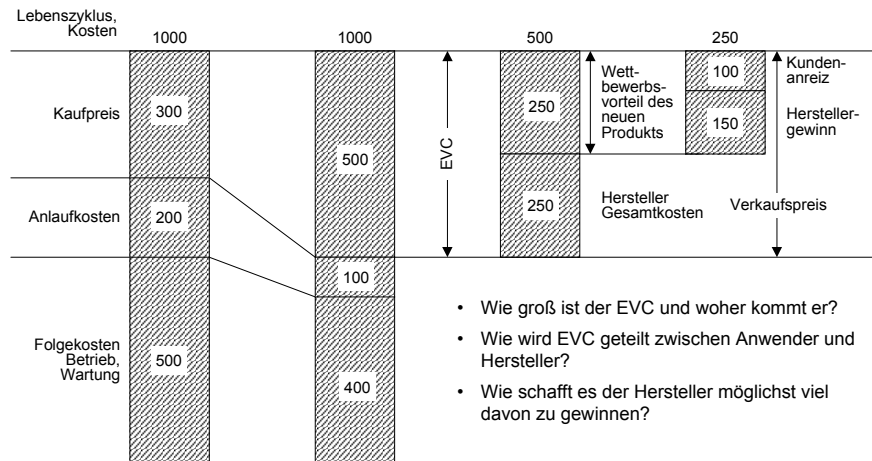
Value-to-the-customer benötigt auch zur Erzeugung von Kundennutzen einen sinnvollen Methodeneinsatz. Dieser beginnt bei der Umsetzung der Kundenanforderungen in technische Produktmerkmale und Prozesse. Hierzu eignet sich der Einsatz eines Quality Function Deployments (QFD). Systematisch lassen sich Kundenanforderungen und -erwartungen in messbare Produkt- und Prozessparameter transformieren. Vorstellungen der Nachfrager werden mittels interdisziplinärer Arbeitsgruppen in Anforderungen für die Produktgestaltung übertragen. Im Mittelpunkt des QFD-Konzeptes steht das „House of Quality“. Mit diesem Instrument gelingt die Quantifizierung der relativen Bedeutung der einzelnen Merkmale für die Nachfrager.

Potenziale zur Erzeugung von Kundennutzen bestehen nicht nur durch ein materielles Produkt: Nutzen kann an allen Schnittstellen zum Kunden, an den Kundenkontaktpunkten, generiert werden. Dabei ist der Produktbegriff erweitert zu verstehen, indem der Kundendialog als Nutzenpotenzial zu betrachten ist. Die Bedeutung des Kundendialogs spiegelt sich im kommunikativen CRM (Customer Relationship Management) wider, das die gesamte Steuerung und Unterstützung sowie die Synchronisation aller Kommunikationskanäle zum Kunden (Telefon, Internet, E-Mail, Mailings, Außendienst) umfasst. Von besonderer Bedeutung ist dabei der zielgerichtete und abgestimmte Einsatz, der im Customer Interaction Center als multimedialer Kommunikationsschnittstelle Ausdruck findet [HiWi01]. Ein Kundendialog, der im Rahmen des kommunikativen CRM kommunikat-

onsbedürfnisse des Kunden erfüllt und zu einem gezielteren Leistungseinsatz beiträgt, ist somit Bestandteil des Value-to-the-customer-Konzepts.

### **Kundennutzen kommunizieren und fair aufteilen**

Es ist durchaus nicht selbstverständlich, dass ein generierter Kundennutzen dem Kunden bewusst ist. Eine Kommunikation des Kundennutzens ist dabei über verschiedene Phasen des Customer Buying Cycle anzuwenden. Es beginnt bei der Akquise, indem der erwartete Nutzen des Produkts detailliert darzustellen ist. Hierbei ist es oftmals nötig, sich bis auf die Prozessebene des Kunden zu begeben. Um den Nutzen quantifizieren und den entsprechenden Preis definieren zu können, bietet sich der Einsatz der Methode „Nutzenbasierte Preisfindung“ an. Bei der „Nutzenbasierten Preisfindung“ wird vom Nachfragernutzen ausgegangen: Der in Geldeinheiten ausgedrückte Nutzen gibt an, wieviel ein Nachfrager bereit ist, für die einzelnen Produkte oder für das Güterbündel zu zahlen. Mit Hilfe dieser Zahlungsbereitschaft lässt sich die optimale Angebotsstruktur ermitteln. Der Preis wird somit als Gegenwert des wahrgenommenen Nutzens einer Sach- oder Dienstleistung verstanden. Zu berücksichtigen ist dabei, dass der Nutzen eines Produktes immer subjektiven Wahrnehmungen des Kunden unterliegt. Somit ist es die Hauptaufgabe, die subjektiven Wahrnehmungen zu kennen, um eine Nutzenbasierte Preisfindung durchführen zu können: Erfolgreiches Pricing beginnt deshalb mit besserem Wissen über die Kunden [Rein97]. Ein Beispiel einer Nutzenbasierten Preisfindung ist bei Siemens vorzufinden: Im High-Tech-Marketing richtet sich die Preisgestaltung nach dem „Economic value to the customer“ (EVC). Diese Zielgröße stellt im Vergleich zur Produkt-Preis-Orientierung den Nutzen für den Kunden in den Mittelpunkt (siehe Abbildung 5). Das bedeutet für Siemens, den Kunden zu verstehen, wie er sein Geld verdient, ihm an den wichtigsten Hebeln zu helfen, sein Geschäft zu verbessern, ihn zu unterstützen, mehr Geld zu verdienen, ihn möglichst effizient zu bedienen und den geschaffenen wirtschaftlichen Nutzen fair zu teilen. Erst die Kommunikation des generierten Nutzens erzeugt beim Kunden die Bereitschaft zur Entrichtung eines fair empfundenen Preisentgelts, so dass Kundennutzen zu einem Anbieternutzen beiträgt [Wild02; Wild07b].



**Abbildung 5:** Aufteilung des geschaffenen Nutzens

## E-Technologien am Fallbeispiel E-KANBAN

E-Technologien dienen zur Erfassung, Speicherung und Verteilung von explizierter Information und produzieren durch Verknüpfung und Analyse der explizierten Daten neue Informationen für verschiedene Supply Chain-Partner. In diesem Sinn können E-Technologien als Enabler für neue Ansätze des Supply Chain Managements gesehen werden [Wild01b; Wild01c].

Der Abbau von Informationsasymmetrien führt zu weniger Koordinations- und Fehlleistungsaufwand und reduziert somit nachhaltig die Kosten. Durch Informationstransparenz über Kundenwünsche kann in der Supply Chain der Kundennutzen in den Mittelpunkt der Prozessorganisation gestellt werden, um so eine engere Kundenbindung zu erreichen. Die Reduzierung von internen sowie unternehmensübergreifenden Informationsbarrieren trägt durch zwei Faktoren zur Leistungsverbesserung bei. E-Technologien können eingesetzt werden, um die Wettbewerbsposition zu verbessern, um die Prozesse beherrschbar zu machen, ihre Geschwindigkeit zu erhöhen und am Markt umzusetzen.

Aufgrund effektiverer Informationsbereitstellung können Komplexitäten in den Unternehmensprozessen reduziert und somit die Produktivität erhöht werden. Weiterhin werden dadurch die Produktions- und Unternehmensprozesse hinsichtlich der Durchlaufzeit verkürzt und die Position im Vergleich zum Wettbewerb verbessert. Um diese Wettbewerbsvorteile auf

lange Sicht zu sichern, können elektronische Kommunikationsmedien ebenso dazu benutzt werden, die Fähigkeiten des Unternehmens zu steuern, um damit Barrieren zum Schutz vor Imitation durch die Konkurrenz zu schaffen. E-Technologien ermöglichen demnach eine Evolution hin zu vernetzten, problemorientierten und flexiblen Supply Chain Strukturen.

In den letzten Jahren zeigte sich, dass PPS- und ERP-Systeme oftmals nicht in der Lage sind, den tatsächlichen Kundenbedarf in Produktions- oder Lieferprogrammen abzubilden. Diese Systeme basieren auf einer zentralen planbezogenen Steuerungsphilosophie. Ausgehend von Prognosen erfolgen Fertigungsaufträge, die nach dem Bring-Prinzip bearbeitet werden. Die Folge ist eine Produktion, die nicht dem tatsächlichen Kundenbedarf entspricht: Es wird auf Lager produziert und somit Bestand aufgebaut. Wie sich aber in der Praxis zeigt, kann damit die Teileverfügbarkeit meist nicht gewährleistet werden. Oft ist zu hören: „Die Lager laufen über, aber das, was gebraucht wird, fehlt.“ Diese Problematik gilt umso mehr bei Kaufteilen, da Unsicherheiten und Risiken einer Teile-Nichtverfügbarkeit aufgrund der größeren Abhängigkeiten verstärkt sind. Eine Fallstudie aus der Automobilbranche zeigt, wie dieser Problematik durch Einführung von **KANBAN** an der Kunden-Lieferanten-Schnittstelle begegnet wurde. Um einen einfachen, sicheren und zügigen Informationsfluss zu gewährleisten, wurde eine Internet-Lösung implementiert.

Bei einem OEM war die Situation vorzufinden, dass den Lieferanten eine Vorausschau zur Verfügung gestellt wurde, die im Vergleich mit der tatsächlichen Produktion des Kunden erhebliche Abweichungen aufwies. Des Weiteren zeigte sich, dass die Disziplin der Lieferanten hinsichtlich Mengen- und Termintreue begrenzt war. So kam es immer wieder trotz hoher Bestände partiell zu Engpasssituationen, die Expressaufträge auslösten („Helikopter-Aufträge“) und sogar zum Bandstillstand führten.

KANBAN ist eine dezentrale Produktionssteuerung, die auf dem Pull-Prinzip basiert. Das bedeutet, eine Produktion wird nur durch Verbrauch in der nachgelagerten Stelle ausgelöst. Ausgangspunkt für einen Lieferauftrag ist somit der Kunde – die Anlieferung bzw. Produktion erfolgt kundenorientiert. Dies geschieht über Selbststeuerung des liefernden Bereichs durch klare Regeln und visuelle Anzeigen.

Durch eine elektronische Unterstützung kann KANBAN selbst bei großen räumlichen Entfernungen oder einer hohen Variantenvielfalt realisiert werden [Wild07c]. Die Datenübertragung lässt sich durch Nutzung des Internets mit begrenztem Aufwand realisieren, ohne eine investitionsbedingte Abhängigkeit zum Lieferanten aufzubauen. E-KANBAN ermöglicht dem Lieferanten, über Passwort-Zugang den aktuellen Auftrag einzusehen. Bei Entnahme aus dem KANBAN-Puffer durch den Kunden werden die Behälter gescannt. Der Verbrauch wird täglich in einer Datenbank gesamt-

melt und zu einem definierten Zeitpunkt auf der Internet-Seite freigegeben. Der Lieferant ist verpflichtet, die verbrauchte Menge in einer definierten Wiederbeschaffungszeit zu liefern (siehe Abbildung 6).

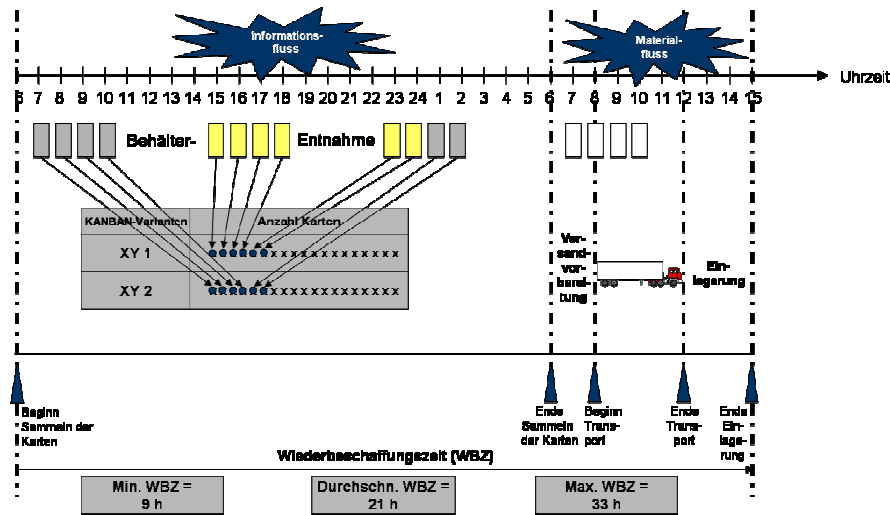
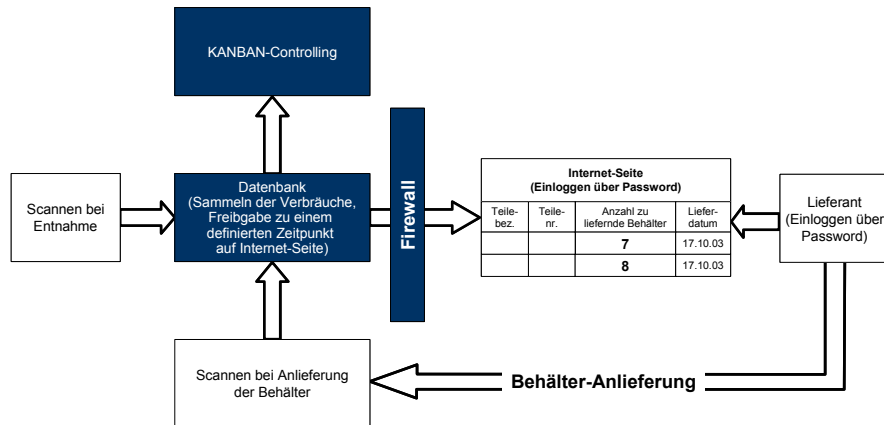


Abbildung 6: Informations- und Materialfluss bei KANBAN

Transportentfernung und wirtschaftliche Transportlosgröße gehen in die Bestimmung der Wiederbeschaffungszeit ein. Die gelieferten Behälter werden gescannt – die Daten werden in einem KANBAN-Controlling-Tool ausgewertet, so dass Termin- und Mengentreue des Lieferanten in einer übersichtlichen Form beim Kunden einzusehen sind (siehe Abbildung 7). Erfolgsentscheidend ist die Lieferdisziplin des Lieferanten. Deshalb ist es nötig, ihn frühzeitig in das Projekt zu integrieren und ihm seine Vorteile auch zu kommunizieren (Value-to-the-supplier).

In der vorliegenden Fallstudie wurde nach einer Fax-KANBAN-Einführung ein E-KANBAN konzipiert. Im ersten Schritt der KANBAN-Einführung steht die Untersuchung der KANBAN-Fähigkeit von Baugruppen durch eine Verbrauchsstetigkeits- und Wertigkeitsanalyse. Die Lieferanten-KANBAN-Fähigkeit wurde auf Basis der bestehenden Erfahrungen und einer Abschätzung des Lieferantenentwicklungspotenzials ermittelt.



**Abbildung 7:** E-KANBAN

Im zweiten Schritt wurde die KANBAN-Einführung vorbereitet. Es erfolgte eine Regelkreis-Systemdimensionierung, die Verbrauchsschwankungs- und Sicherheitsaspekte berücksichtigt. Als Informationsmedium für die KANBAN-Aufträge wurde ein Portal konzipiert, das komfortabel und sicher (Absicherung der internen Datenbank durch eine Firewall) die Verbrauchsdaten zur Verfügung stellt. Ein wichtiger Aspekt stellte die Lieferantenintegration und die Schulung der internen Mitarbeiter durch Workshops und Training dar, da die Einhaltung der KANBAN-Regeln einen entscheidenden Erfolgsfaktor des Projektes darstellt.

### Quantifizierung des Nutzens logistischer Systeme

Die ganzheitliche Optimierung der Supply Chain erfordert intelligente Logistiksysteme. Diese Systeme ziehen allerdings einen Investitionsaufwand mit sich, dem sich vielfältige und bislang nur ansatzweise quantifizierbare Nutzen in der Kette gegenüberstellen lässt. Bei vielen dieser logistischen Investitionen herrscht a priori große Unsicherheit bezüglich des zu erwartenden Nutzenbeitrags. Diese Unsicherheiten zeichnen sich durch Verhaltensweisen in der Wertschöpfungspartnerschaft ab. Der Ansatz einer nachvollziehbaren, transparenten und konzeptspezifischen Kosten- und Nutzenbewertung ist daher essenziell (siehe Abbildung 8).

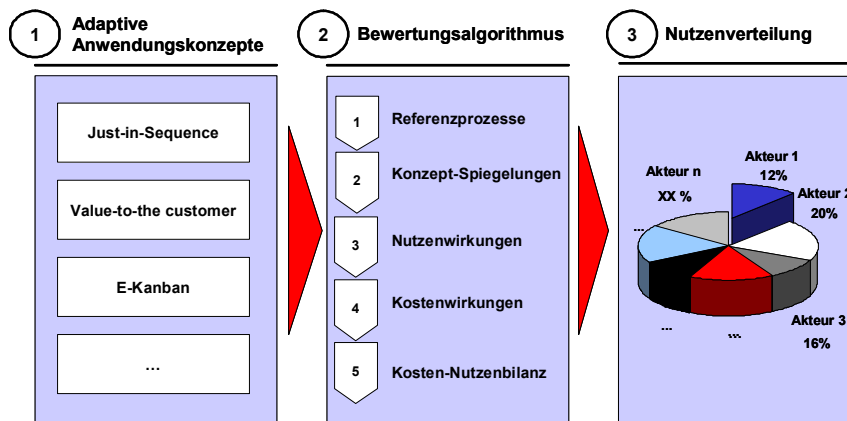


Abbildung 8: Nutzenverteilungsmodell

Einzelne logistische Konzepte am Anfang der Wertschöpfungskette können erhebliche Effekte auf nachgelagerte Prozessschritte haben und umgekehrt. Der betriebswirtschaftliche „Gegenspieler“ des logistischen Nutzens wird durch die Summe der auftretenden Kosten dargestellt. Bei der Erfassung von strukturellen Änderungen der anfallenden Kosten müssen zur integralen Beurteilung der logistischen Leistungsfähigkeit und als Grundlage der Nutzenverteilung neben den Leistungskomponenten auch die bei den einzelnen Akteuren auftretenden Kosteneffekte der Konzept Einführung und des Konzeptbetriebes berücksichtigt werden. Erst durch eine Betrachtung der Nutzen- und Kostenseite können valide Aussagen über die echte Nutzenverteilung und Wege zu einem Vorteilsausgleich geschaffen werden. Die Ableitung der relevanten Kostenarten schafft hier die Basis zur Quantifizierung der Kosteneffekte bei der Analyse realer Fallbeispiele. Logistikprojekte sind individuelle „Unikate“, deren Kostenstruktur von einer Vielzahl externer Randbedingungen abhängt.

Der Erfolg eines **JIS-Prozesses** hängt wesentlich von der Beherrschung der Schnittstellen-Problematik ab. Diese drückt sich im Materialfluss aus, indem beispielsweise Wartezeiten zu ungeplanten Pufferungen führen. Schnittstellen bestehen aber auch bei Informationsfluss und EDV. Hierbei geht es um eine System-Kompatibilität und eine Übertragung der relevanten Daten. In der Praxis bestehen insbesondere Probleme, da häufig zu viele Daten mit unterschiedlichen Planungshorizonten (Lieferabruf, Feinabruf, Referenzdaten, Sequenzdaten) transferiert werden, so dass der Lieferant unterschiedliche Stati zur Verfügung hat, die dann aber mit den tatsächlich abgerufenen Mengen wenig gemein haben. Die Folge ist, dass das Datenvertrauen abnimmt. Für den JIS-Kunden stehen Teileverfügbarkeit, Prozesssicherheit, Risikobegrenzung, Flexibilität (Verschiebbarkeit

der Montageplanung) und geringe JIS-Dienstleistungskosten im Vordergrund. Dagegen streben JIS-Dienstleister und -Lieferant geringe Bestände und eine Reduzierung des Handlingaufwands an. Dieser entsteht zum Beispiel durch Änderungen von Plandaten oder Entwicklungsständen. Unstetigkeiten erschweren aber auch die Kapazitätsplanung. Während für den Dienstleister die Personalplanung im Vordergrund steht, hat für den JIS-Lieferanten auch die Maschinenplanung eine hohe Bedeutung. Hierbei spielt zudem die Losgrößen-Optimierung (Rüstzeiten) in der eigenen Produktion eine Rolle. Da die JIS-Lieferanten auf einer Maschine häufig für mehrere Kunden fertigen, kommt es zu Konflikten und zu Priorisierungen bei der Auftragseinplanung, indem unter anderem die Kundenbedeutung herangezogen wird.

Durch **E-KANBAN** können die Bestände um 60% reduziert werden. Gleichzeitig reduziert sich der operative Dispositionsaufwand wesentlich, da dieser sich nur noch darauf beschränkt, die Dimensionierung des KANBAN-Regelkreises im Blick zu behalten und eventuell anfallende Sonderaufträge mit dem Lieferanten zu klären. Außerdem können Expressaufträge, die zuvor den Regelfall darstellten, fast vollständig beseitigt werden. Die Vorteile beim Lieferanten liegen in einer – im Vergleich zum herkömmlichen Dispositionsprinzip – verbesserten Planungsgrundlage durch einen konstanteren Bedarfsverlauf, da der tatsächliche Verbrauch maßgebend ist und nicht eine Planungsgröße, die durch Fehlprognosen und Eilaufträge verwirbelt wird. E-KANBAN ist aber auch Ausgangspunkt weiterer vielfältiger positiver Effekte. Eine engere Lieferantenbeziehung führt dabei nicht nur zu einer Erhöhung der logistischen Leistungsfähigkeit, sondern auch zu kontinuierlichen Verbesserungen im Bereich Qualität.

Der Einsatz von Konzepten wie E-Kanban führt damit zu einer Neugestaltung der Abnehmer-Lieferanten-Beziehungen, reduziert Logistikkosten, erhöht Logistikleistungen und trägt zur Wertsteigerung von Unternehmen bei. Erst der kombinierte Einsatz verschiedener aufeinander abgestimmter Konzepte ermöglicht eine durchgängige Optimierung der Logistikprozesse sowie die Ausschöpfung der Potentiale. Fallstudien haben gezeigt, dass die Einsparungen durch den Einsatz von E-Technologien in den drei Bereichen Electronic Sourcing, Supply Chain Management und Customer Relationship Management zu einer Verdopplung der Umsatzrendite führen können.

Eine Auswertung nach induzierten Nutzen- und Kosteneffekten pro Akteur erleichtert Konzept einführungen und den Weg zu einer adaptiven, kundenorientierten Value Chain. Ferner wird durch eine Konsolidierung der Einzeleffekte eine Gesamtbeurteilung der Nutzen-Kosten-Relation auf der Betrachtungsebene der gesamten Wertschöpfungskette möglich. Die Bilanzierung der Nutzen- und Kosteneffekte erlaubt eine präzise Beurtei-

lung, welcher Akteur in welchem Umfang Nutzen aus der Konzept Einführung zieht bzw. wie die anfallenden Kosten zwischen den Beteiligten verteilt sind. Damit bildet die Bilanz eine robuste Grundlage für einen Vorteilsausgleich auf Basis der erhobenen Nutzen- und Kostenanteile. Den Unternehmen ermöglicht das Modell eine Basis für weiterführende Gespräche, Vertragsverhandlungen und Ausgleich von Kosten und Vorteilen untereinander. Damit lässt sich die Wettbewerbsfähigkeit der Logistik überprüfen und im Vergleich der Akteure bewerten.

### Weitere Informationen, News und Newsletter unter:

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

### Literatur

- [HiWi01] Hippner, H.; Wilde, K. D.: CRM – Ein Überblick. In: Helmke, S.; Dangelmeier, W. (Hrsg): Effektives Customer Relationship Management – Instrumente – Einführungskonzepte – Organisation. Gabler, Wiesbaden, 2001, S.3-37.
- [HoBe00] Homburg, C.; Beutin, N.: Value-Based Marketing – Die Ausrichtung der Marktbearbeitung am Kundennutzen. IMU, Mannheim, 2000
- [Rein97] Reinecke, S.: Nutzenorientierte Preisgestaltung. In: Belz, C. (Hrsg): Leistungs- und Kundensysteme – Kompetenz für Marketing-Innovationen. Thexis, St. Gallen, 1997, S.54-71.
- [StHi02] Stahl, H. K.; Hinterhuber, H. H.; von den Eichen, S.A.; Matzler, K.: Kundenzufriedenheit und Kundenwert. In: Hinterhuber, H.H.; Matzler, K. (Hrsg): Kundenorientierte Unternehmensführung – Kundenorientierung, Kundenzufriedenheit, Kundenbindung. Gabler, 3. Aufl., Wiesbaden 2002, S.193-211.
- [StMa03] Stahl, H. K.; Matzler, K.; Hinterhuber, H.H.: Linking customer lifetime value with shareholder value. Industrial Marketing Management 32, 2003, S.267-279.
- [Wild00] Wildemann, H.: Von Just-in-Time zu Supply Chain Management. In: Wildemann, H. (Hrsg): Supply Chain Management. TCW, München, 2000, S.49-85.
- [Wild01a] Wildemann, H.: Das Just-in-Time-Konzept – Produktion und Zulieferung auf Abruf. TCW, 5. Aufl., München, 2001a.
- [Wild01b] Wildemann, H.: Supply Chain Management mit E-Technologien. ZfB Ergänzungsheft 3/2001, 2001b, S.1-19.
- [Wild01c] Wildemann, H.: Logistik Prozessmanagement. TCW, 2. Aufl., München, 2001.

- [Wild02] Wildemann, H.: Service- und Wissensmanagement – Programme zur Leistungssteigerung von Unternehmen – Ergebnisse einer Delphi-Studie. TCW, München, 2002.
- [Wild07a] Wildemann, H.: E-Commerce – Leitfaden zum Einsatz von E-Technologien in der Wertschöpfungskette. TCW, München, 2007.
- [Wild07b] Wildemann, H.: Kundenorientierung – Leitfaden zur Einführung eines Beschwerde-, Qualitäts-, Kosten- und Preismanagements, einer Ausrichtung der F&E, der Produktion, der Produkte sowie des Vertriebs und der Mitarbeiter an Kundenbedürfnissen. TCW, 8. Aufl., München, 2007.
- [Wild07c] Wildemann, H.: Kundenbeziehungsmanagement – Leitfaden zur Kundenintegration und zum wissensbasierten Einsatz von Service, Logistik und E-Technologien. TCW, 1. Aufl., München, 2007.
- [Wild07d] Wildemann, H.: KANBAN-Produktionssteuerung – Leitfaden zur Einführung des Hol-Prinzips. TCW, 12. Aufl., München, 2007.