

**Kennen Sie die logistischen Prozesse Ihres Unternehmens? Wissen Sie, wie viele Ihrer Kundenaufträge termingerecht und in der richtigen Qualität abgewickelt werden? Wissen Sie, an**

**welchen Stellen der logistischen Prozeßkette Ihr Unternehmen Schwächen hat und warum? Wahrscheinlich hören Sie oft, daß beim Wettbewerb alles besser klappt und zweifeln daran – oder nicht? – Unser Autor analysiert die**

**typische Prozeßkette, zeigt die Schwachstellen auf und entwickelt einen Maßnahmenkatalog, um die Auftragsdurchlaufzeiten zu verkürzen und den Lieferservice zu verbessern.**

## Lieferservice kein Problem – oder doch?

Wie man die Wettbewerbsfähigkeit durch Prozeß-Management verbessern kann – Erfahrungen aus der Praxis

Hans Christian Siebert, München



### Vita

Hans-Christian Siebert, Jahrgang 1960, studierte Betriebswirtschaftslehre an der Fachhochschule München. Er arbeitete dann vier Jahre als Logistikberater bei Dr. Schaab & Partner GmbH, Logistik-Beratung, München. Von Oktober 1992 bis Juni 1996 war er als Bereichsleiter Logistik bei der Hilti Deutschland GmbH verantwortlich für die Distributionslogistik, das gesamte Lagerbestandsmanagement und die Erweiterung des Zentrallagers Oberhausen. Seit Juli 1996 ist er wieder zurück bei Dr. Schaab & Partner, nun als geschäftsführender Gesellschafter.

„Auf den Service kommt es an“, so die Werbung, aber Lieferzeiten von fünf Tagen ab Lager und eine Auftragserfüllung von 60% sind der Normalfall.

Auch heute, im Zeitalter von Process-Reengineering und Lean-Logistics, findet sich in vielen Unternehmen noch die alte, funktional-hierarchisch organisierte Struktur. Der Vertrieb verkauft, die Materialwirtschaft beschafft und lagert, die Produktion fertigt, und der Versand liefert aus. Nachdem der Kunde einen Auftrag erteilt hat, arbeiten viele Stellen an dessen Erfüllung. Ein übergreifendes Management des gesamten Auftragserfüllungsprozesses findet vielfach nicht statt.

Dies dokumentiert sich auch an den Service-Kennzahlen, die es – wenn überhaupt – nur abteilungsbezogen gibt. Zudem spiegeln Kennzahlen oft die interne Sicht des Unternehmens wider und nicht den Blickwinkel des Kunden, der am Anfang und am Ende des Auftragserfüllungsprozesses steht. Das führt dazu, daß in solchen Unternehmen Auftragsdurchlaufzeiten bis fünf Tage der Normalfall sind und daß die Zuverlässigkeit, einen Auftrag in der zugesagten Zeit beim Kunden anzuliefern, weniger als 60% beträgt.

### Aus der Sicht des Kunden

Für die Zufriedenheit des Kunden sind viele Kriterien wichtig:

- Produkt-Funktionalität,
- Produkt-Qualität,
- Preis,
- Beratung beim Kauf,
- Lieferservice,
- After-Sales-Service.

Eines der wichtigsten Kriterien darunter ist der Lieferservice. Deswegen mißt der Kunde an wenigen Subkriterien:

- Wie lang war die Lieferzeit?

- Kam die Lieferung zum zugesagten Termin?
- Stimmt der Ort der Anlieferung?
- War die Lieferung vollständig?
- Ist die Sendung unbeschädigt?
- Ist die Rechnung korrekt ausgestellt?

Jede Schlecht- oder Nichterfüllung dieser Kriterien führt automatisch zu einer Reklamation und damit in der Regel zu einer aufwendigen Nacharbeit, um den Kunden doch noch zufriedenzustellen. Das schadet nicht nur der Wettbewerbsfähigkeit, sondern führt auch zu beträchtlichen Kosten. Den Kunden interessiert es nicht, an welcher Stelle der Prozeßkette dem Unternehmen ein Fehler unterlaufen ist – er ist unzufrieden und wird im schlimmsten Falle das nächste Mal woanders kaufen. Um so wichtiger ist es, die Fehlerquellen im Prozeß systematisch zu ermitteln und zu beseitigen, den Prozeß zu managen und ihn zu beherrschen.

Dazu ist es zunächst einmal notwendig, den Prozeß in seiner Gesamtheit zu erfassen, ihn darzustellen und transparent zu machen. **Bild 1** zeigt einen typischen Auftrags-erfüllungsprozeß in vereinfachter Form, der in der Folge als Beispiel dient.

### Fehlerquelle Vertrieb

Der Auftragserfüllungsprozeß beginnt dort, wo der Inhalt des Auftrages definiert wird: Artikel, Liefermenge, Liefertermin und Lieferanschrift, Konditionen. Die Erfassung der Auftragsdaten findet in der Regel im Vertrieb oder Customer Service statt:

- elektronisch in einen Notebook-Computer oder in ein MDE-Gerät,

- manuell in ein Auftragsformular,
- online am Telefon,
- offline durch Fax- oder Briefbestellungen.

Bereits an dieser Stelle können Fehler auftreten, die u. U. im Zuge der Auftragserfüllung bis zum Kunden durchschlagen und zu einer Reklamation führen:

- Ist der Auftrag richtig und vollständig erfaßt?
- Stimmen Artikelnummern und Bestellmengen?
- Stimmen die Kundendaten, vor allem die Lieferanschrift?
- Sind die richtigen Konditionen angewendet worden?
- Sind besondere Lieferbedingungen, z. B. auf Baustellen, vermerkt worden?
- Ist der Liefertermin korrekt angegeben?
- Ist der gewünschte Termin realistisch?

Ein Teil dieser möglichen Fehler kann durch systemseitige Plausibilitätschecks zumindest identifiziert werden und führt dann „nur“ zu einer verzögerten Bearbeitung des Auftrages. Einige aber – beispielsweise formal korrekte, aber falsch erfaßte Artikelnummern – sind wie „Zeitbomben“, die erst beim Kunden „hochgehen“.

Die Qualität der Auftragsdatenerfassung und die Sorgfalt der Vertriebsmitarbeiter beeinflussen also unmittelbar und in hohem Maße auch die Qualität der Auftragserfüllung. In welchem Maße dies geschieht, kann und muß im Rahmen der EDV-Verarbeitung zumindest teilweise transparent gemacht werden. Jeder Auftrag, der aufgrund

- mangelnder Bonität,
- falscher Konditionen oder
- fehlender oder unplausibler Daten nicht automatisch weiter bearbeitet

Vertrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftragsannahme</li> <li>• Auftragsübermittlung</li> </ul>				
Customer Service		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftragsdatenerfassung</li> <li>• Bonitätsprüfung</li> <li>• Konditionenprüfung</li> </ul>			
Disposition			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfügbarkeitsprüfung</li> <li>• Auftragsdisposition</li> <li>• Bestandsfortschreibung</li> <li>• Kommissionieranweisung</li> </ul>		
Lager				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommissionieren</li> <li>• Verpacken</li> <li>• Liefer- und Versandpapiere erstellen</li> <li>• Bereitstellen</li> </ul>	
Spediteur					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verladen</li> <li>• Übernahme Sendungen</li> <li>• Transportieren</li> <li>• Zustellen</li> </ul>
Kunde					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wareneingang</li> </ul>
Durchlaufzeit Qualitätsfaktor (kumuliert)	1. Tag 0,95 0,95	1. – 2. Tag 0,90 0,86	1. – 2. Tag 0,80 0,68	1. – 2. Tag 0,90 0,62	2. – 4. Tag 0,95 0,58

**Bild 1 | Auftragserfüllungsprozeß (Ist-Zustand).**

werden kann, ist zu registrieren. Die Anzahl der fehlerhaften Aufträge in Relation zur Gesamtanzahl der gebuchten Aufträge ergibt für einen Betrachtungszeitraum den Qualitätsfaktor für diesen Teil des Prozesses. Im Beispiel beträgt er nach der Auftragsdatenerfassung kumuliert 0,86. Alle Aufträge, die den Systemcheck trotz Fehler passieren, weil die Daten formal korrekt sind, können auf dem weiteren Weg zum Kunden in aller Regel nicht mehr abgefangen werden.

### Schwachstelle Verfügbarkeit

Im Zuge der Auftragsdisposition muß die Warenverfügbarkeit geprüft werden. Ist der Artikel in der gewünschten Menge verfügbar, wird eine Reservierung vorgenommen – der verfügbare Bestand also gemindert – und eine Lieferscheinposition gebildet. Ist der bestellte Artikel gar nicht oder nur teilweise verfügbar, wird – je nach Absprache mit dem Kunden – der gesamte Auftrag oder nur die Fehlmenge in eine Rückstandsdatei eingestellt. Die Folgen dieser Nicht-Verfügbarkeit sind fatal:

- Zeitverlust in der Abwicklung des Auftrages, bis der fehlende Artikel wieder verfügbar ist.
- Der Kunde erhält ggf. mehrere Lieferungen für einen Auftrag.
- Die internen Abwicklungskosten bis hin zu den Transportkosten vervielfältigen sich.

Besonders gefährlich sind an dieser Stelle EDV-Systeme mit automatischer Rückstandsauflösung, u. U. gar über mehrere Läger. Aus einem Auftrag mit beispielsweise zehn Positionen können hier leicht drei oder vier Teilleistungen werden, ohne daß – mit Ausnahme des Kunden – jemand etwas merkt. Ist das System andererseits ausschließlich auf Vollauslieferung programmiert, kann ein Auftrag bei längerer Nicht-Verfügbarkeit auch nur eines bestellten Artikels schnell zur „Systemleiche“ werden, denn er verbleibt so lange in der Rückstandsdatei, bis der fehlende Artikel in vollständiger Menge wieder verfügbar ist.

In vielen Unternehmen läuft die automatische Rückstandsauflösung eingegliedert in eine feste Reihenfolge von DV-Jobs. Das führt immer wieder dazu, daß sich neue Aufträge vor Altaufträge aus der Rückstandsauflösung schieben. Die Folge: Ein einmal nicht lieferbarer Auftrag wird trotz zwischenzeitlicher Warenzüge immer wieder durch neue Aufträge überholt und verliert immer mehr Zeit. Nicht verfügbare Auftragspositionen müssen also grundsätzlich nach dem Fifo-Prinzip ausgeliefert werden. Zusätzlich müssen zur Verhinderung von „Systemleichen“ alle Aufträge, deren Verweildauer in der Rückstandsauflösung eine definierte Toleranzgrenze überschreitet, regelmäßig auf einer Kontrollliste ausgedruckt werden. Mit dem Vertrieb bzw. mit dem

Kunden ist dann zu klären, ob der Auftrag überhaupt noch ausgeliefert werden soll.

Die ständige Überwachung der Lieferbereitschaft ist eine der wichtigsten logistischen Kontrollaufgaben. Der korrekten Berechnung und Darstellung des Lieferbereitschaftsgrades kommt dabei eine große Bedeutung zu. Dieser kann sowohl auf Auftragsebene als auch auf Auftragspositionsebene gemessen werden. In der Theorie findet man gewichtete und ungewichtete Berechnungsmethoden, d. h., in einen Fall wird die Teilerfüllung eines Auftrags oder einer Auftragszeile prozentual gewertet, im anderen Fall nicht.

Aus Sicht des Kunden betrachtet, kann es nur eine Bewertung geben: Wurde der Auftrag vollständig geliefert oder nicht? Nach dieser Regel führt bereits das Fehlen auch nur einer Auftragsposition zur rechnerischen Nichterfüllung. Das ist hart, aber die Auswertungen in der Praxis zeigen, daß bei einem positionsweise gemessenen, gewichteten Lieferbereitschaftsgrad von 95% der auftragsweise ungewichtete gemessene Lieferbereitschaftsgrad häufig nur zwischen 75 und 80% liegt. Praxis ist auch, daß der Verfügbarkeitsgrad meist gar nicht gemessen wird.

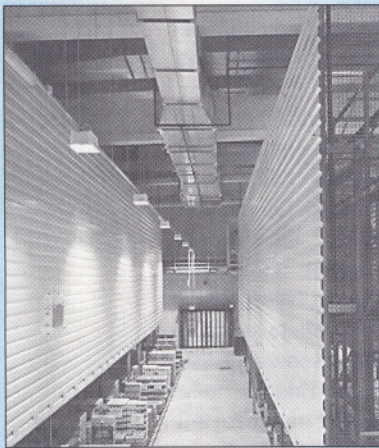
Gleichfalls ausgewertet werden muß die Zahl der Lieferungen pro Auftrag; Durchschnittswerte von 1,5 Lieferscheinen je Auftrag sind nicht selten. Und wenn man über Kundenzufriedenheit nicht nur redet, son-

**Wiessner**  
ANLAGENBAU

LUFT- UND WÄRMETECHNIK

## Klima- und kälte- technische Anlagen

für  
Hochregallager  
und Logistikbereiche



- **Lieferung und Montage**  
von Komplettsystemen  
für klima- und kälte-  
technische Anlagen
- **Neutrale Fachplanungen**
- **Kundendienst und Service**

Rufen Sie uns an.  
Wir beraten Sie gerne.

**WIESSNER GmbH**

Dr.-Hans-Frisch-Str. 4  
D-95448 BAYREUTH

Telefon 0921 293-0  
Telefax 0921 293-30

den sie wirklich verbessern möchte, dann müssen diese Zahlen auf den Tisch. Sie geben unmittelbar Aufschluß über die Qualität der Disposition und des Versorgungsprozesses, sei es von Lieferanten bei Handelswaren, sei es aus der eigenen Produktion.

### „Bermuda-Dreieck“ Lager

Die nächste Station in der Prozeßkette, die fehler- und verzögerungsrelevant ist, ist das Lager. Alle verfügbaren Lieferscheinpositionen werden zur Auslieferung an das zuständige Lager transferiert. Dies geschieht

- Online während des gesamten Tages, wenn die Aufträge per Telefon oder Telefax hereinkommen und unmittelbar gebucht werden.
- Offline im batch, tagsüber und auch nachts, wenn die Aufträge aus dezentralen Systemen abgerufen und en bloc verarbeitet werden.

Je nach technischem Organisationsgrad wird dort ein Lieferschein oder ein Kommissionierauftrag gedruckt oder beleglos weiterverarbeitet. In der Regel gibt es im Lager eine Deadline, bis zu der die eintreffenden Lieferscheine – Termin- und Sonderaufträge ausgenommen – tagesaktuell ausgeliefert werden müssen. Diese Deadline orientiert sich meist an den Abholzeitpunkten von Spedition, Paketdienst oder eigenem Fuhrpark.

Das Lager ist für sich genommen ein Arbeitssystem mit verschiedenen, z. T. komplexen Arbeitsprozessen. Die Qualität der Lagerorganisation – vor allem die EDV-Unterstützung der Arbeitsabläufe, aber auch das Management der Arbeitsprozesse und die Qualität der Lagerbestandsführung – beeinflussen den Qualitätsfaktor dieser Prozeßstufe entscheidend. Fehler aus vorherigen Prozeßstufen, beispielsweise falsch gebuchte Artikelnummern oder Liefermengen oder eine falsche Lieferanschrift, können im Lager kaum erkannt und berichtigt werden. Im Beispiel haben nur durchschnittlich 68% aller Aufträge den Weg bis ins Lager ohne eine fehlerrelevante Verzögerung geschafft. Multipliziert um den Qualitätsfaktor

des Lagers (0,9), sind es bei der Auslieferung dann sogar nur noch 65%. Die wesentlichen Fehlerquellen im Lager sind meist die gleichen:

- Fehler bei der Wareneingangskontrolle oder bei der lagerplatzbezogenen Verbuchung führen zu Bestandsdifferenzen und in der weiteren Folge zu Kommissionierfehlern und aufwendigen Klärungsvorgängen.

- Greif- oder Zählfehler bei der Kommissionierung führen ebenfalls zu Bestandsdifferenzen und ziehen fast immer eine Reklamation und in der Folge eine Retoure nach sich, sofern sie nicht in der Warenausgangskontrolle bemerkt werden.

- Fehlerhaft geführte Lagerbestände – also Bestandsdifferenzen – können dazu führen, daß eigentlich lieferbare Auftragspositionen zurückgewiesen werden. Wird die Bestandsdifferenz nicht sofort erkannt und durch eine Korrekturbuchung bereinigt, können so tagelange Verzögerungen entstehen. Schließlich wird dieser Artikel auch nicht nachdisponiert, solange das System einen ausreichend hohen, verfügbaren Bestand meldet.

- Fehler bei der Verpackung, typisch vor allem, wenn mehrere Kommissionen nicht eindeutig voneinander getrennt dem Packplatz zugeführt werden, führen zwangsläufig zu Reklamationen und Retouren.

- Eine starre, unflexible Organisation des Lagers führt in Zeiten kurzfristiger Auftragsspitzen zu Rückständen in der Auslieferung.

Zur Beurteilung der Prozeßqualität und der Produktivität im Lager dienen einige Schlüsselkennzahlen, wie Tagesaktualität, Personalproduktivität, Reklamations- oder Retourenquote und Bestandsfehlerquote. In automatisierten oder teilautomatisierten Lagern kommt die technische Verfügbarkeit hinzu. Verbesserungen in der Organisation eines Lagers lassen sich in der Regel erreichen durch

- eine gute Einarbeitung und Schulung der Mitarbeiter,
- eine konsequente Führung und Entlohnung des Personals nach Produktivitäts- und Qualitätsvorgaben,
- eine EDV-gestützte, engpaßorientierte Auftragsdisposition und Kapazitätsplanung,

– eine bessere EDV-Unterstützung der Arbeitsabläufe, beispielsweise durch Einsatz von Barcode und Scannen im Wareneingang und in der Kommissionierung, durch lagerplatzbezogene Bestandsführung sowie beleglose Kommissionierung.

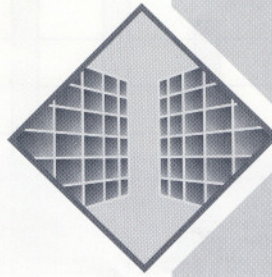
So ist es durchaus möglich, den Qualitätsfaktor des Lagers auf Werte bis 0,98 zu steigern.

### Fragen zur Transportlaufzeit

Die Auslieferung der Sendung an den Kunden schließt den Auftrags-erfüllungsprozeß ab. Während regional operierende Unternehmen eher noch den eigenen Fuhrpark nutzen, werden in der überregionalen Warenverteilung überwiegend Spedition oder Paketdienst eingesetzt. Die Transportlaufzeit – gerechnet vom Zeitpunkt der Sendungsübergabe bis zur Ankunft beim Kunden – wird dabei von mehreren Faktoren beeinflusst:

- Kundenstruktur
  - Wie ist die geografische Verteilung der Kunden im Absatzgebiet?
  - Sind es Stammkunden oder ständig wechselnde Kunden?
- Lagernetzstruktur
  - Liefert das Unternehmen über ein Zentrallager oder mehrere Regional- bzw. Außenlager aus?
  - Sind die Lagerstandorte bezogen auf die Kunden- und Sendungsstruktur optimal?
- Sendungsstruktur
  - Liefert das Unternehmen überwiegend Pakete, Stückgut, Teilladungen oder Komplettladungen aus?
  - Wird überwiegend im Nah- oder im Fernverkehr oder beidem operiert?
- Spediteur/Paketdienst
  - Setzt das Unternehmen einen flächendeckenden Alleinspediteur oder relationsweise operierende Regionalspediteure ein?
  - Verfügt der Spediteur über ein Verteilnetz mit Umschlagpunkten, die der Kunden- und Sendungsstruktur des Unternehmens entsprechen?
  - Verfügt der Spediteur/Paketdienst über ein Sendungsverfolgungssystem, das die jederzeitige Kontrolle der Sendungen gewährleistet?
- Fuhrpark →

## OPTIMIERTE KOMMISSIONIERUNG MIT LASSY



### VORTEILE NUTZEN!

Ist die Kommissionierstrategie Ihres Lagerverwaltungssystems auf Ihre Artikel- und Auftragsstruktur optimiert, zum Beispiel bei breitem Artikelspektrum oder hohem Lagerdurchsatz?

### POSITIONEN STÄRKEN!

LASSY – Standardlogistiksystem der IPS GmbH – erfüllt Ihre Forderung nach verkürzten Durchlaufzeiten im Lager und bietet Ihnen Kommissionierverfahren, die optimal auf Ihre Anforderungen abbildbar sind:

### VORSPRUNG AUSBAUEN!

Ein- und mehrstufig, mit unterschiedlichen Kommissionierarten, über Beleg oder beleglos. So stellt Lassy sicher, daß Sie Ihre Abwicklung im Lager stets reibungslos, transparent und fehlerfrei im Griff haben.

### ERFOLGE SICHERN!

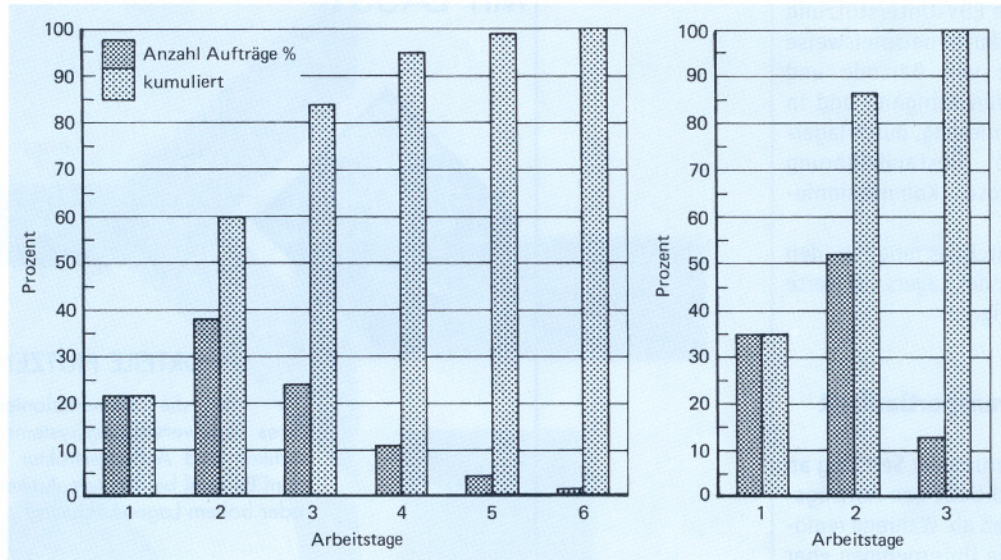
IPS Informations- und Prozeßsysteme ist Ihr Partner, wenn es um Beratung und die Integration von LASSY Standardlogistik geht, branchenspezifisch ausgerichtet und hardwareunabhängig. Nutzen Sie unsere Erfahrung.

**IPS** Informations- und Prozeßsysteme GmbH

Mehlbeerenstraße 4  
D-82024 Taufkirchen  
Tel. 0049/89/612 94-0  
Fax 0049/89/612 94-131

**Bild 2** Auftragsdurchlaufzeit; Ist-Zustand (links) und Soll-Zustand (rechts). Die Säulen zeigen, wieviele Aufträge an diesem Arbeitstag prozentual ausgeliefert wurden.

Bilder: Verfasser



– Führt die Einsatz- und Tourenplanung des eigenen Fuhrparks bei wirtschaftlichem Einsatz zu minimalen Transportlaufzeiten?

Diese Aufzählung laufzeitbeeinflussender Faktoren erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, soll aber die in der Transportabwicklung liegende Komplexität aufzeigen. Ist die Sendung einmal unterwegs, sind Fragen nach ihrem Verbleib oder dem voraussichtlichen Eintreffen meist nur mit Wahrscheinlichkeiten zu beantworten. Gerade hier liegt aber „der Hase im Pfeffer“: Ist eine Sendung aus welchem Grund auch immer mit Verspätung ausgeliefert oder auf dem Transport verzögert worden, steigt die Chance einer Nachfrage des Kunden nach ihrem Verbleib mit jedem Tag Verzögerung an. Eine schnelle und zuverlässige Auskunft stellt die Kunden meist zufrieden. Muß er jedoch auf die Information einige Stunden warten und stellt sich diese im nachhinein auch noch als falsch heraus, ist der Kunde mit Recht verärgert.

Abhilfe kann hier nur ein ausgeklügeltes Sendungsverfolgungssystem schaffen, über das man Zugang in das System des Spediteurs oder Paketdienstes hat, um den aktuellen Status der Sendung zu erfragen. Ist dieser unklar, kann – gemeinsam mit dem Dienstleister – unmittelbar gehandelt werden. Damit sich die Zahl derartiger Nachforschungen von vornherein in Grenzen hält, ist es wichtig, die Zuverlässigkeit des Dienstleisters ständig zu kontrollie-

ren. Dazu reichen stichprobenartige Laufzeitkontrollen bei weitem nicht aus. Besser ist es, die Ablieferdaten aus dem EDV-System des Dienstleisters in das eigene EDV-System zu übernehmen, auszuwerten und Ausreißer sofort zu monieren und abzuklären.

### Den Service managen

Am Ende der Prozeßkette angelangt, steht im Beispieldiagramm ein kumulierter Qualitätsfaktor von 0,58, d. h., weniger als 60% aller Aufträge passieren den Auftrags-erfüllungsprozeß ohne jeglichen Fehler oder eine Verzögerung. Sie zweifeln? Dann sollten Sie diese Zahl für Ihr Unternehmen ermitteln. Wie aber ist vorzugehen, um den Service zu verbessern?

#### 1. Erfassen und Darstellung des Prozesses

Im ersten Schritt ist der Auftragserfüllungsprozeß zu erfassen und darzustellen. Für jeden Prozeßabschnitt sind die Durchlaufzeit und der Qualitätsfaktor zu ermitteln.

#### 2. Verantwortung definieren

Für den Gesamtprozeß ist ein Verantwortlicher in der Linie zu bestimmen. Diesem unterstehen dann ggf. die Teilprozeßverantwortlichen.

#### 3. Schwachstellen ermitteln

Für jeden Teilprozeß sind Analyseteams zu bilden, deren Aufgabe es

ist, die Schwachstellen in den Teilprozessen zu ermitteln, darzustellen sowie Maßnahmen und Ressourcen zu deren Beseitigung zu bestimmen.

#### 4. Ziele setzen

Basierend auf der genauen Kenntnis der Teilprozesse und des Gesamtprozesses mit den wesentlichen Schwachstellen sowie des Maßnahmenplanes, sind operationale Ziele für die Prozeßverantwortlichen zu definieren. Auf der Zeitachse sind Meilensteine für die Verbesserung der Prozeßkennzahlen festzulegen.

#### 5. Ziele kontrollieren

Die Prozeßkennzahlen müssen periodisch, mindestens monatlich, erhoben und Bestandteil des Logistik-Controlling werden. So ist eine ständige Kontrolle der Zielerreichung möglich. Jeweils zu den Meilensteinen sollten die Zielabweichungen genauer untersucht und begründet werden, so daß Verbesserungen einfließen können.

Diese Vorgehensweise wird mit Sicherheit zu kürzeren Auftragsdurchlaufzeiten und einer Verbesserung des Lieferservice gegenüber den Kunden führen, wie dies im **Bild 2** aufgezeigt ist. Nichts anderes als klassisches Management ist gefordert. Und ganz nebenbei wird die bessere Beherrschung des Auftragserfüllungsprozesses in Verbindung mit der geschaffenen Transparenz fast zwangsläufig zu niedrigeren Kosten führen. □