



KAPITEL 7

## Supply Chain Management

Effiziente Prozesse im Fokus

# Effiziente Warenanlieferung



## 7 Effiziente Warenanlieferung

Kapitel/Abschnitt	Seite
7.1	Einführung.....4
7.2	Generelle Voraussetzungen für die Prozessoptimierung .....6
7.3	Begriffsdefinitionen.....7
7.4	Nutzen einer effizienten Warenanlieferung für die Prozessbeteiligten 8
7.5	Geltungsbereich der Empfehlung .....9
7.6	Grundlagen für eine effiziente Warenanlieferung .....10
7.7	Optimierung der Warenanlieferung im Standardprozess.....12
7.7.1	Optimierung des Bestellverhaltens.....12
7.7.1.1	Vereinbarung von festen Bestell- und Liefertagen/Abholtagen .....12
7.7.1.2	Bestimmung von Zeitfenstern für die Anlieferung/Abholung .....14
7.7.1.3	Optimierung der Bestellmengen.....15
7.7.1.4	Physikalische Gestaltung von Ladeeinheiten.....18
7.7.1.5	Umgang mit Fehlmengen .....20
7.7.1.6	Umgang mit Teillieferungen .....21
7.7.2	Planung und Durchführung von Aktionen .....23
7.7.3	Optimierung der Abfertigungszeit .....23
7.7.3.1	Entladung des Transportgefäßes .....24
7.7.3.2	Verbringen der Packstücke in den Wareneingang...24
7.7.3.3	Warenvereinnahmung auf Packstückebene und Wareneingangskontrolle.....24
7.7.3.4	Palettentausch.....26
7.7.3.5	Quittierung der Anlieferung .....26
7.7.3.6	Quittierung des Wareneingangs.....26
7.8	Lösungen für verkürzte Anlieferwochen.....31
7.8.1	Notwendigkeit einer verbesserten internen Abstimmung .....31
7.8.2	Organisation von Ersatzliefertagen/Abholtagen .....31

### Abbildungsverzeichnis

7.8.3	Sortimentspezifisches Vor- bzw. Nachziehen von Bestellungen/Anlieferungen.....	32
7.8.4	Forecast mit Bezug auf die Feiertagsplanung .....	32
7.8.5	Ausweitung der Anlieferzeit/Abholzeit .....	33
7.8.6	Aktionen .....	34
7.8.7	Automatisierte und/oder standardisierte Bestellprozesse .....	34
7.8.8	Monitoring der getroffenen Maßnahmen .....	35
7.9	Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse .....	36
7.9.1	Servicegrad Wartezeit.....	37
7.9.2	Servicegrad Abfertigungszeit.....	39
7.9.3	Servicegrad Auftragserfüllung .....	40
7.9.4	Servicegrad Richtige Fakturierung .....	48
7.10	Praktische Hinweise zur Umsetzung der Empfehlung.....	51

### Abbildungsverzeichnis

Kapitel/Abschnitt	Seite
Abbildung (7) 1: Artikelhierarchien	16
Abbildung (7) 2: Mischpaletten	18
Abbildung (7) 3: Sandwichpalette	19
Abbildung (7) 4: Quittierung des Wareneingangs	27

**Achtung:**

Aus Gründen der Eindeutigkeit wird bei der Nummerierung der Seiten, der Abbildungen und der Tabellen das jeweilige Kapitel in runden Klammern vorangestellt. Beispiele: Seite (1) 4: Seite 4 in Kapitel 1; Abbildung (3) 9: Abbildung 9 in Kapitel 3; Tabelle (5) 11: Tabelle 11 in Kapitel 5.

#### 7.1 Einführung

Im Januar 2001 wurde auf Initiative von Industrie, Logistik-Dienstleistern und Handel das Projekt "Effiziente Warenanlieferung" eingerichtet.

Der Handlungsbedarf hierzu leitete sich aus den negativen Erfahrungen des Jahres 2000 ab. Insbesondere während der verkürzten Anlieferwochen kam es zu Engpässen in der Warenversorgung, da anliefernde LKWs über viele Stunden nicht abgefertigt werden konnten und in Folge "Out of Stock"-Situationen auftraten. Durch die langen Wartezeiten wurde der benötigte Laderaum nicht schnell genug frei, wodurch die nachfolgenden Anlieferungen in Ermangelung von Transportraum nicht durchgeführt werden konnten.

Zusätzlich zu den aufgeführten Problemen an den "Rampen", welche die logistische Schnittstelle zwischen Industrie, beauftragten Logistik-Dienstleistern und Handel darstellen, ist die mangelnde Kommunikation zwischen den am Prozess Beteiligten eine wesentliche Ursache für Ineffizienzen. Noch zu oft agieren die Verantwortlichen der verschiedenen Funktionsbereiche (Einkauf, Verkauf, IT, Logistik) unkoordiniert. Da aber jeder physischen Warenanlieferung Prozesse wie Promotionplanung, Bestellung und Avisierung vorgelagert sind, kann die Warenanlieferung nur so gut sein wie die vorher abgestimmten Prozesse.

Der besondere Dank gilt den folgenden Unternehmen, die durch ihre aktive Mitarbeit in der Projektgruppe die Erstellung der Empfehlung ermöglicht haben:

Industrie	Logistik-Dienstleister	Handel
Henkel KGaA	Würfel GmbH	Breuninger GmbH & Co.
Procter & Gamble GmbH	Frachtenkontor GmbH	Lidl & Schwarz Handels- und Logistik GmbH & Co. KG
Kraft Foods Deutschland GmbH & Co. KG	Danzas Logistics GmbH	EDEKA Handelsgesellschaft Rhein/Ruhr
Brauerei Beck & Co.	Süderelbe Logistik	Globus Logistik und Service GmbH
Kellogg Deutschland GmbH	TTS Global Logistics	WAL*MART Germany GmbH & Co.
Nestlé Deutschland AG	Friedrich Schulze Spedition und Logistik GmbH	Kaufhof Warenhaus AG
Unilever Bestfoods Deutschland	Dachser GmbH & Co. KG	

Nach den negativen Erfahrungen des Jahres 2000 wurde 2001 das Projekt "Effiziente Warenanlieferung" ins Leben gerufen.

Verschiedene Unternehmen arbeiteten an dieser Empfehlung mit.

Das Projekt "Effiziente Warenanlieferung" wurde in die ECR-Initiative Deutschland eingebunden, die durch die GS1 Germany repräsentiert wird, um sicherzustellen, dass die Interessen der beteiligten Wirtschaftskreise ausreichend Berücksichtigung finden.

Als Ergebnis der Arbeit der Projektgruppe beschreibt die vorliegende Empfehlung ein "Best Practice"-Szenario und stellt so die konzeptionelle Basis für die Optimierung entsprechender Geschäftsprozesse dar. Anhand dieser Empfehlung soll den Unternehmen die Umsetzung vor Ort erleichtert werden.

Zielsetzung der Projektgruppe war die Erarbeitung eines Leitfadens zur effizienten Warenanlieferung/-abholung und -vereinnahmung auf der Grundlage bereits bestehender Anwendungsempfehlungen. Dies schließt die Entwicklung gemeinsamer Prozessvereinbarungen für verkürzte Anlieferwochen und Saisonspitzen mit ein.

Hierbei werden von allen Prozessbeteiligten die Voraussetzungen zur Umsetzung einer effizienten Warenanlieferung und -vereinnahmung in den bestehenden Konzepten der Distributions- und Abhol-/Beschaffungslogistik bestimmt. Im Rahmen der effizienten Warenanlieferung erfolgt eine neutrale Bestandsaufnahme beider Konzepte, d.h. die in der Anwendungsempfehlung aufgeführten Lösungsansätze sollen für beide Logistikkonzepte gleichberechtigt gelten.

Der Leitfaden soll verdeutlichen, dass alle im Folgenden aufgeführten Lösungen nur durch die Zusammenarbeit zwischen Industrie, Logistik-Dienstleistern und Handel zu realisieren sind.

Dieses Handbuch bildet die konzeptionelle Basis für die Optimierung von Geschäftsprozessen.

Die Empfehlung verdeutlicht den hohen Stellenwert einer engen Zusammenarbeit von Industrie, Logistik-Dienstleistern und Handel.

#### 7.2 Generelle Voraussetzungen für die Prozessoptimierung

Zunächst sollten die Geschäftspartner ein gemeinsames Verständnis der einzubeziehenden internen und externen Prozesse entwickeln, die im Rahmen der Warenanlieferung und Vereinnahmung von Bedeutung sind. Es ist sicherzustellen, dass die Geschäftspartner bereit sind, durch eine kooperative Zusammenarbeit die Geschäftsprozesse zum gemeinsamen Nutzen zu optimieren. Diese Zusammenarbeit soll sowohl in den internen Funktionsbereichen als auch in den unternehmensübergreifenden Geschäftsbeziehungen realisiert werden.

Die Gewährleistung einer unternehmensinternen und möglichst frühzeitigen Abstimmung und Kommunikation zwischen den beteiligten Abteilungen stellt sicher, dass beispielsweise "unkoordinierte Panikbestellungen" als Reaktion auf eine vermeintliche Fehlmengensituation vermieden werden können. Dadurch können auch Probleme reduziert werden, die unterschiedlichen Zielvereinbarungen der beteiligten Abteilungen entspringen. So können z.B. Einsparungen im Einkauf (u.a. Mengenrabatte seitens der Industrie oder Zielvereinbarungen der Einkäufer) Kosten in der Logistik verursachen, die insgesamt Mehrkosten für das Unternehmen bedeuten.

Die interne Abstimmung bezieht sich auch auf alle logistischen Folgeprozesse der Anlieferung. So muss beispielsweise durch den Empfänger der Ware auf Lager ebene sichergestellt werden, dass die Ware auch zeitnah in die Outlets gelangt, um hier eine hohe Warenverfügbarkeit sicherzustellen.

Hierbei kann die Festlegung fester Kommunikationswege und fester Ansprechpartner in den verschiedenen Abteilungen ein Schritt zur Gewährleistung einer solchen abteilungsübergreifenden Kommunikation sein. Auch die Bildung abteilungsübergreifender Teams bietet sich an.

Die aufgeführten Lösungen können nur dann in die Realität umgesetzt werden, wenn die Beteiligten aus der Logistik, dem Einkauf und Verkauf den Sinn dieser Lösungen erkennen und gemeinsam in ihr Tagesgeschäft übernehmen.

Als Grundlage benötigen die Geschäftspartner ein gemeinsames Verständnis der relevanten internen und externen Prozesse und Beziehungen.

Die interne Abstimmung umfasst auch sämtliche logistischen Folgeprozesse der Anlieferung.

#### 7.3 Begriffsdefinitionen

Folgende Begriffe sind für die Warenanlieferung und -vereinbarung von besonderer Bedeutung:

##### **Zeitfenster**

Ein Zeitfenster ist eine gemeinsam vereinbarte Zeitspanne innerhalb eines Abhol-/Liefertages, in der sich der abholende/liefernde Logistik-Dienstleister beim Pförtner bzw. Warenausgang/-eingang zur Be-/Entladung anmelden muss, um sicherzustellen, dass die Be-/Entladung spätestens eine halbe Stunde nach Meldung beim Verantwortlichen des Empfängers/Versenders beginnt.

Wenn beispielsweise ein Zeitfenster für die Abholung/Anlieferung von 11.00 bis 12.00 Uhr vereinbart wurde, muss der Logistik-Dienstleister innerhalb dieser Zeitspanne am vereinbarten Ort sein, um innerhalb der nächsten halben Stunde mit der Be- bzw. Entladung beginnen zu können.

##### **Distributionslogistik**

Distributionslogistik ist eine Form der Systemführerschaft, in der die Industrie die Anlieferung der Ware bei den Kunden (Zentrallager, Outlet-Belieferung) in eigener Organisation und Verantwortung durchführt. Hierbei kann die Anlieferung in eigener Regie oder durch die Beauftragung eines Logistik-Dienstleisters erfolgen.

##### **Abhollogistik**

Beim Konzept der Abhollogistik ist der Handel Systemführer. Zielsetzung dieses Konzeptes ist die Realisierung von Bündelungseffekten aufseiten des Handels. Die Abholung der Ware erfolgt im Auftrag des empfangenden Handelsunternehmens. In Abhängigkeit der vereinbarten Bedingungen verlagert sich der Punkt des Gefahrenübergangs auf die Rampe der Abholstelle.

Zeitfenster =  
gemeinsam vereinbarte  
Zeitspanne innerhalb eines  
Abhol-/Liefertages zur Be-/  
Entladung

Distributionslogistik =  
die Industrie führt die Wa-  
renanlieferung in eigener  
Organisation und Verant-  
wortung durch

Abhollogistik =  
die Warenabholung erfolgt  
im Auftrag des empfangen-  
den Handelsunternehmens

### 7.4 Nutzen einer effizienten Warenanlieferung für die Prozessbeteiligten

#### 7.4 Nutzen einer effizienten Warenanlieferung für die Prozessbeteiligten

Die folgende Tabelle zeigt beispielhaft mögliche Nutzenpotenziale einer Optimierung der Warenanlieferungs- und Vereinnahmungsprozesse auf.

Ideale Warenanlieferungs- und Vereinnahmungsprozesse bergen vielfältigen Nutzen.

Industrie	Logistik-Dienstleister	Handel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung von Stand- und Wartezeiten bei der Auslieferung (bei eigenem Fuhrpark)</li> <li>• Geringere Kommissionierspitzen und damit einhergehend Reduzierung von Beschäftigungsschwankungen</li> <li>• Vermeidung von Präsenzlücken im Regal des Outlets</li> <li>• Höhere Lieferbereitschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung von Stand- und Wartezeiten an den Rampen der Absender bzw. Empfänger</li> <li>• Dadurch wieder schnellere Frachtraumverfügbarkeit</li> <li>• Geringere Kommissionierspitzen und damit einhergehend Reduzierung von Beschäftigungsschwankungen, wenn der Logistik-Dienstleister die Bestände im Auftrag führt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effizientere Abwicklung des Wareneingangs und der Warenvereinnahmung</li> <li>• Hohe Lieferbereitschaft der Lagerstrukturen</li> <li>• Geringere Spitzen in der Warenverräumung</li> <li>• Vermeidung von Out of Stock-Situationen</li> </ul>

#### 7.5 Geltungsbereich der Empfehlung

Der Geltungsbereich für die Empfehlung zur effizienten Warenanlieferung wird wie folgt definiert:

- Downstream Bereich - Geschäftsbeziehung zwischen Industrie und Handel unter Einbeziehung der Logistik-Dienstleister
- Konsum- und Gebrauchsgüterwirtschaft
- Distributionsbeziehungen bis zu den Empfangsstellen der Empfänger. Dieses schließt bestandsführende Lager, bestandslose Umschlag- oder Transshipmentpunkte sowie Cross Docking-Punkte und Outlets mit ein
- Verkehrsmittel: LKW
- Bezieht sich lediglich auf innerdeutsche Geschäftsbeziehungen. Eine grenzüberschreitende, internationale Gültigkeit ist nicht ausgeschlossen, steht jedoch nicht im Mittelpunkt

Bei der Erarbeitung von Lösungen für die Optimierung der Warenanlieferung wurden die Anforderungen an die Hauptwarenströme zu Grunde gelegt. Das heißt, dass die Empfehlung sich auf den Standardanwendungsfall bezieht. Spezifische Ausnahmen bei der Prozesssteuerung werden hier nicht berücksichtigt.

Die im Leitfaden aufgeführten Lösungen beinhalten nicht die Anlieferung durch Einschaltung von KEP-Dienstleistern. Dies ist aufgrund der in dieser Branche vorherrschenden unternehmensindividuellen Lösungen nicht möglich.

Des Weiteren sind keine Empfehlungen für die effiziente Rückführung von Leergut erarbeitet worden. Leergutrückführung soll hier beispielsweise als Prozess der Rückführung von entleerten Getränkemehrwegverpackungen verstanden werden. Die Problematik des Palettentausches als ein Teilprozess der Warenvereinnahmung wird im Kapitel 7.7.3.4 berücksichtigt.

Die Empfehlung zur effizienten Warenanlieferung bezieht sich auf unterschiedliche Bereiche.

Die Lösungsansätze basieren auf den Anforderungen an die Hauptwarenströme.

#### 7.6 Grundlagen für eine effiziente Warenanlieferung

##### Identifikation

Im Rahmen einer effizienten Warenanlieferung ist insbesondere die Identifikation von Packstücken durch die NVE (SSCC), dargestellt im GS1 128-Etikett, von herausragender Bedeutung. Die umfassende Umsetzung dieses Konzeptes ist eine Grundvoraussetzung für die effiziente Gestaltung der Anlieferungs- und Vereinnahmungsprozesse.

Sowohl das detaillierte Konzept zur Umsetzung als auch die Inhalte des GS1 128-Etiketts sind im Kapitel 5.8 des Supply Side Handbuchs umfassend erläutert.

##### Kommunikation

Die Warenanlieferung und Vereinnahmung wird begleitet von vorausgehenden und nachgelagerten Informationsflüssen. Mit der Verknüpfung von NVE (SSCC) und elektronischer Liefermeldung (DESADV) erhält der Empfänger vor dem Eintreffen der Ware alle warenwirtschaftlich relevanten Informationen. Zur effizienten Planung des Wareneingangs sollte zusätzlich eine Sammelankunfts meldung (IFCSUM) an den Empfänger abgesetzt werden, damit dieser die dispositiven Informationen erhält. Durch die Kombination aus Liefermeldung und Sammelankunfts meldung erhält der Empfänger der Ware alle Informationen, die er für die Vorbereitung und Durchführung der Anlieferung und Vereinnahmung benötigt.

Die detaillierten Kommunikationsbeziehungen zwischen Industrie, Logistik-Dienstleister und Handel sowie die dafür notwendigen elektronischen Nachrichten sind in Kapitel 9 ausführlich erläutert. Dieses Kapitel enthält auch die konkreten Schnittstellenbeschreibungen für die Umsetzung in den entsprechenden IT-Schnittstellen.

##### Lokationsstammdaten

Im Rahmen dieser Empfehlung stellt die GLN die "Best Practice"-Lösung für die Identifikation von Lokationen dar. Für eine effiziente Abwicklung der Warenanlieferungsprozesse durch Nutzung der GLN sind im Vorfeld die spezifischen Daten je GLN (physische Anliefer-/Abholadresse, bauliche Besonderheiten, Warenannahmezeiten usw.) zwischen den Partnern auszutauschen <sup>1</sup>.

Da zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine zentrale GLN-Stammdatenbank vorliegt, müssen die relevanten Lokationsdaten bilateral ausgetauscht und abgestimmt werden. Insbesondere die eindeutige Zuordnung einer physikalischen Adresse mit einer GLN muss gewährleistet werden. Detaillierte Angaben zum Aufbau und Verwendung der GLN sind im Kapitel 1 des Supply Side Handbuchs nachzulesen.

---

<sup>1</sup> Ergänzend zu der führenden Identifikation von Lokationen, welche durch die GLN geschieht, kann auch auf die LOCODE-Liste der Vereinten Nationen bzw. auf die NCTS Codes der europäischen Zollämter zurückgegriffen werden.

Die Identifikation durch die NVE (SSCC) ist grundlegend für eine effiziente Warenanlieferung.

Vorausgehende und nachgelagerte Informationsflüsse flankieren Warenanlieferung und Vereinnahmung.

Die GLN ist ideal für die Identifikation von Lokationen.

#### Artikelstammdaten

Generell sind vollständige und richtige Artikelstammdaten eine elementare Voraussetzung für die Abwicklung der Geschäftsprozesse. Im Rahmen der Warenanlieferung werden Stammdaten über die Verpackungshierarchien (Originalpalette, Displays, usw.) zur Transportraum- und Lagerplanung sowie für Bestellprozesse benötigt. Stammdaten bis auf Artikelebene (Bestelleinheit) sind für die Kommissionierprozesse entlang der Lieferkette notwendig.

Im Rahmen dieser Empfehlung wird auf die Nutzung des SA2 Worldsync (SINFOS)-Artikelstammdatenpools verwiesen, der weite Teile der Sortimente der Konsum- und Gebrauchsgüterwirtschaft abdeckt und auch logistisch relevante Informationen zu den Artikeln enthält. Für die Sortimentsbereiche, die noch nicht in SA2 Worldsync (SINFOS) abgebildet sind, müssen die Artikelstammdaten zwischen den Geschäftspartnern bilateral ausgetauscht werden. Hierfür sollte die dafür geeignete EANCOM<sup>®</sup>-Nachricht PRICAT genutzt werden.

Vollständige und richtige Artikelstammdaten bilden stets die Bedingung für eine korrekte Abwicklung der Geschäftsprozesse.

#### 7.7 Optimierung der Warenanlieferung im Standardprozess

##### 7.7.1 Optimierung des Bestellverhaltens

Noch zu häufig verursachen der Zeitpunkt einer Bestellung und deren Mengengestaltung vermeidbare Probleme bei der Bereitstellung und Vereinnahmung der Ware. Folgende Lösungen für ein optimiertes Bestellverhalten können nachhaltig die Warenanlieferung und -vereinnahmung verbessern.

Oft geben der Zeitpunkt einer Bestellung und die Mengengestaltung Anlass für Rückfragen.

##### 7.7.1.1 Vereinbarung von festen Bestell- und Liefertagen/Abholtagen

Unter der Voraussetzung, dass es die Eigenschaften der Produkte (z.B. MHD bzw. Verfallsdatum<sup>2</sup>) und das Abverkaufsverhalten erlauben, sollten zwischen Handel und Industrie feste Bestell- und Liefertage vereinbart werden.

Sofern möglich, sollten Handel und Industrie feste Bestell- und Liefertage fixieren.

Hierdurch kann einerseits eine Häufung von Bestellungen an bestimmten Tagen vermieden werden (Glättung der Auftragsbearbeitungsprozesse für die Industrie) und andererseits können Anlieferspitzen an den Toren des Wareneingangs reduziert werden (Glättung der Wareneingangs- und Folgeprozesse für den Handel).

Eine prinzipielle Glättung von Bestellungen über die Woche ist schwer durchführbar, da produktspezifische Faktoren (z.B. Frischeprodukte, Textilien) und das Kundenverhalten Bestell- und Liefertermine determinieren. Bei einer produktspezifischen Differenzierung der Bestellungen wäre jedoch eine Glättung des Bestellverhaltens über die Woche denkbar.

---

<sup>2</sup> Gemäß geltender Rechtslage (§7, und §7a Lebensmittel Kennzeichnungsverordnung und Art. 9 u. 10 Richtlinie 2000/13/EG), wird bei in mikrobiologischer Hinsicht sehr leicht verderblichen Lebensmitteln, die folglich nach kurzer Zeit eine unmittelbare Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen könnten, das Mindesthaltbarkeitsdatum durch ein Verbrauchsdatum ersetzt.

### 7.7 Optimierung der Warenanlieferung im Standardprozess

Das Bestellverhalten bzw. die Auswahl fester Bestell- und Liefertage ist von folgenden Faktoren abhängig:

- Einflussfaktoren auf die Bestellhäufigkeit sind z.B.:
  - Mindesthaltbarkeit bzw. Verfall der Produkte
  - Umschlaggeschwindigkeit
  - Bevorratungskapazitäten (Lager)
  - Mindestabnahmemenge
  - Aktionen
  - Externe Faktoren (z.B. Wetter, nachhaltige Veränderungen im Kaufverhalten)
- Zeitliche Platzierung der Bestellung
  - Vorlaufzeiten des Lieferanten/Herstellers (produktionsbedingte Vorlaufzeit, die ein Hersteller benötigt)
  - Nach- und Vorlaufzeiten des Handels (Zeit, die zur Belieferung der Outlets durch ein Zentrallager des Handels benötigt wird)
- Liefer- und Bezugsbedingungen (Bestellvereinbarungen: u.a. "Full Truck Load", Mengenvergütungssysteme)
- Saisonale Faktoren (z.B. während der Saison mehrere Bestell- und Liefertage, außerhalb der Saison keine oder nur wenige Bestell- und Liefertage)

Eine erfolgsversprechende Realisierung von festen Bestell- und Liefertagen ist nur durch eine funktions- und unternehmensübergreifende Abstimmung möglich. Die Vereinbarung fester Bestelltage ohne Hinzuziehung des Einkaufs bzw. der Disposition des Handels ist nicht durchführbar. Ebenso notwendig ist die Einbeziehung des Industriepartners und des beauftragten Logistik-Dienstleisters, um zu klären, ob die Geschäftspartner in der Lage sind, einen festen Liefertag in ihrem Auslieferungsablauf umsetzen zu können.

Wenn die Geschäftspartner die Abholung der Ware im Auftrag des Handels vereinbart haben, so sollte zwischen den Partnern analog zu der Vereinbarung fester Liefertage ein fester Abholtag vereinbart werden. Während feste Liefertage für den Empfänger die Planung der Wareneingänge sicherstellen, ermöglichen feste Abholtag dem Absender eine effiziente Planung der Bereitstellungsräume. Eine Blockierung derselben kann auf diesem Wege vermieden werden.

Auch hier ist sowohl die interne als auch externe Abstimmung erforderlich.

Verschiedene Faktoren beeinflussen das Bestellverhalten bzw. die Auswahl fester Bestell- und Liefertage.

Nur durch eine funktions- und unternehmensübergreifende Abstimmung lassen sich feste Bestell-, Liefer- oder Abholtag vereinbaren.

#### 7.7.1.2 Bestimmung von Zeitfenstern für die Anlieferung/Abholung

Im Sinne einer effizienten Warenanlieferung sollten zusätzlich zu festen Liefertagen/Abholtagen auch Zeitfenster der Anlieferung/Abholung vereinbart werden.

##### Vorteile der Vereinbarung von Zeitfenstern

Die Vereinbarung eines Zeitfensters ist eine grundlegende Voraussetzung, um die "Planbarkeit" der Anlieferung/Abholung sicherzustellen. In Einzelfällen kann zwischen den Partnern auch ein fester Lieferzeitpunkt der Anlieferung/Abholung vereinbart werden, der dann aber eine uhrzeitgenaue Abwicklung erforderlich macht.

##### Voraussetzung für die Vereinbarung von Zeitfenstern

Wird ein Zeitfenster bei Auftragserteilung in der Bestellung an die Industrie übermittelt, muss vorher mit dem Lieferanten und dem beauftragten Logistik-Dienstleister eine Abstimmung hinsichtlich der "Realisierbarkeit" vorgenommen werden. Das in der Bestellung übermittelte Zeitfenster muss dem Logistik-Dienstleister im Transportauftrag (wenn der Dienstleister als Transporteur tätig ist) oder in der Lieferanweisung (wenn der Dienstleister die Warehousing-Funktion für den Lieferanten übernommen hat) übermittelt werden.

Die einseitige Bestimmung von Zeitfenstern ohne vorherige Abstimmung (z.B. in einer Bestellung) ist abzulehnen, da die Erfüllung dieses Zeitfensters nur in den seltensten Fällen gelingen wird.

##### Wie kann ein Zeitfenster vereinbart werden?

Bei regelmäßig wiederkehrenden Belieferungen/Abholungen, die an bestimmten Tagen abgewickelt werden, ist die Vereinbarung eines festen Zeitfensters sinnvoll. Dieses würde dann quasi einem "Stammdatum" für die Belieferung/Abholung entsprechen. Bedingt durch die wiederholte Anlieferung in einem wiederkehrenden Zeitfenster würde dieses als "Konstante" in die Tourenplanung des Logistik-Dienstleisters eingehen.

Wenn durch den Logistik-Dienstleister wiederkehrend Kunden bedient werden, die allerdings wechselnde Zeitfenster zur Anlieferung/Abholung vergeben, so besteht die Möglichkeit, das Zeitfenster der Anlieferung/Abholung auf dem "kurzen" Kommunikationsweg zu vereinbaren. In diesem Fall würde der Logistik-Dienstleister beispielsweise per Telefon das genaue Zeitfenster abfragen.

Die Vorteile eines festen Zeitfensters für die Anlieferung der Ware beim Empfänger sind ebenso in der Abhollogistik zu realisieren, wenn ein festes Zeitfenster der Abholung der Ware besteht.

Neben festen Liefer-/Abholtagen sollten Zeitfenster für Anlieferung/Abholung definiert werden.

Stets müssen alle Beteiligten die Zeitfenster untereinander abstimmen.

Bei regelmäßigen Belieferungen/Abholungen sind feste Zeitfenster realisierbar.

#### Wann ist die Vereinbarung eines Zeitfensters sinnvoll?

Wenn durch den anliefernden/abholenden Logistik-Dienstleister im Rahmen der gesamten Abholung/Auslieferung wenige Abholstellen/Auslieferungspunkte mit großen Mengen bedient werden, so ist die Vereinbarung eines Zeitfensters in jedem Fall zu empfehlen. Dies ist bspw. der Fall, wenn mit nahezu vollen Fahrzeugen ein Zentrallager des Handels beliefert wird.

Sind mehrere Abholstellen/Anlieferungspunkte zu bedienen, kann ggf. die Einhaltung nachfolgender Zeitfenster gefährdet werden, wenn bei der vorhergehenden Abholung/Anlieferung Verzögerungen auftreten. Ähnliche Probleme können auftreten, wenn die Entfernungen zwischen den Abholstellen/Auslieferungspunkten sehr groß sind.

Für den Fall, dass an viele Auslieferungspunkte kleine Mengen (Stückgutverkehre) ausgeliefert werden, ist die Vereinbarung von Zeitfenstern wenig sinnvoll. Für die Anlieferung kleiner Mengen sollten durch die Empfänger spezielle Anlieferbereiche (Expressschalter) eingerichtet werden. Hierbei ist dann eine eindeutige Regelung erforderlich, welchen Umfang eine Anlieferung nicht überschreiten darf. Werden bspw. im Rahmen einer Streckenbelieferung die Filialen des Handels durch die Industrie oder einen beauftragten Logistik-Dienstleister direkt beliefert, so ist die Definition bzw. die Einhaltung von Zeitfenstern problematisch, da eine Verzögerung an der ersten Anlieferstelle die Einhaltung von Zeitfenstern der nachfolgenden Anlieferstellen unmöglich werden lässt.

#### 7.7.1.3 Optimierung der Bestellmengen

Zusätzlich zur Optimierung der zeitlichen Abstimmung der Anlieferung/Abholung ist die Bestimmung der Bestellmenge ein wichtiges Kriterium zur Optimierung der Warenverladung, -anlieferung und -vereinbarung.

Sinnvolle logistische Einheiten

Die Bestellmenge sollte so gewählt werden, dass nach Möglichkeit eine sinnvolle logistische Einheit auf Packstückeebene entsteht. Dies ist dann der Fall, wenn die Bestellmenge

- einer sortenreinen Lage

oder

- einer sortenreinen Originalpalette

entspricht.

Ob ein Zeitfenster sinnvoll ist, kommt auf den Einzelfall an.

Die Bestellmenge sollte eine sinnvolle logistische Einheit auf Packstückeebene ergeben.

Zur Unterstützung des Bestellenden muss im Bestellsystem hinterlegt sein, wie viele Bestelleinheiten eine sortenreine Lage bilden bzw. wie viele Bestelleinheiten in einer sortenreinen Originalpalette enthalten sind. Hierfür sollte der SA2 WorldsSync (SINFOS) -Artikelstammdatenpool genutzt werden, da die Verpackungshierarchie dort abgebildet ist.

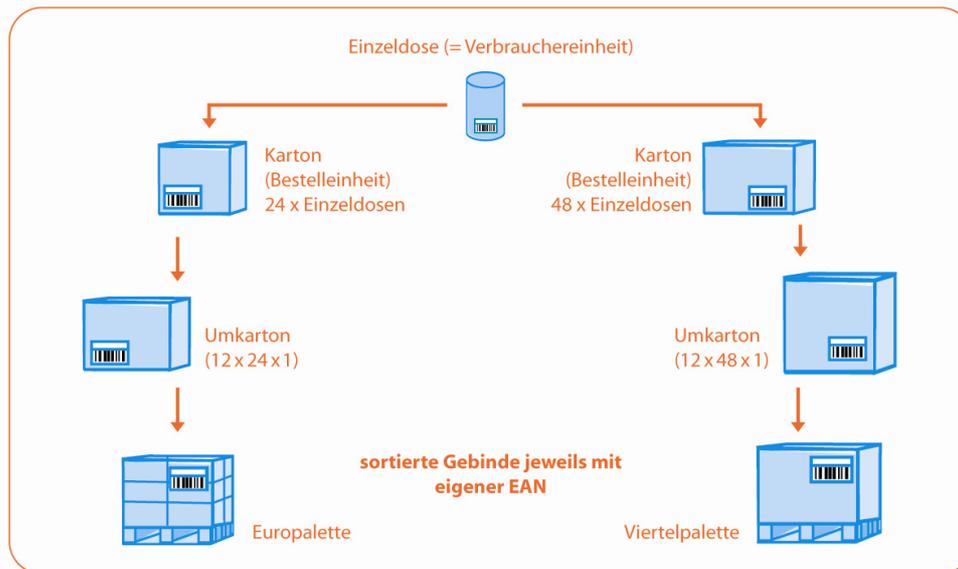


Abbildung (7) 1: Artikelhierarchien

Die Realisierung einer "logistisch sinnvollen Einheit" ist hierbei stark von den bestellten Produkten abhängig. Wenn beispielsweise Produkte mit einer sehr geringen Umschlagshäufigkeit (z.B. Lippenstifte) bestellt werden, macht die Bestellung einer kompletten Lage wenig Sinn, da sonst der Bedarf von ggf. mehreren Wochen bestellt werden würde. Bei der Umsetzung der Bestellmengen in sinnvolle logistische Einheiten sind deshalb vielfältige Parameter (z.B. Transportoptimierung, Umschlagshäufigkeit, Kapitalbindung, Konditionsmodelle) einzubeziehen, um je nach Produkt zu einer "sinnvollen" Einheit zu kommen, die dann auch nicht einer sortenreinen Lage oder Palette entsprechen muss. Für einen Großteil der Produkte ist jedoch eine Optimierung der Bestellmengen in Form von sortenreinen Lagen oder Paletten möglich.

In diesem Zusammenhang ist eine Sensibilisierung der bestellenden Betriebe (Filialen und/oder zentrale Disposition) zwingend erforderlich, um sicherzustellen, dass diese sich auch an logistischen Zielgrößen orientieren, wenn Bestellungen disponiert werden.

#### Einbeziehung von Mindestbestellmengen

Die Definition von so genannten "Mindestbestellmengen" ist in der Regel durch die Industrie vorgegeben. Diese können in Abhängigkeit von mengen- oder wertrelevanten Bezugsgrößen definiert sein. Die Notwendigkeit der Definition von Mindestmengen bzw. Mindestwerten leitet sich aus den Kosten für eine Auftragserstellung und Bearbeitung ab.

Ob sich eine logistisch sinnvolle Einheit realisieren lässt, hängt vom Produkt ab.

### 7.7 Optimierung der Warenanlieferung im Standardprozess

Sofern Mindestbestellmengen zwischen den Partnern vereinbart werden, sind folgende Informationen in den Bestellsystemen zu hinterlegen:

- Mindestbestellmenge oder
- Mindestbestellwert
- Angaben zu ggf. bestehenden Besonderheiten je Vertriebsschiene

#### Änderungen der Bestellmenge seitens der Industrie

Wenn aus den übermittelten Bestellmengen des Handels offensichtlich wird, dass diese nicht einer sinnvollen logistischen Einheit entsprechen, sollte zwischen den Geschäftspartnern die Möglichkeit einer Anpassung seitens der Industrie vereinbart werden. Einseitige, vorher nicht vereinbarte Veränderungen der Bestellmenge seitens der Industrie sind auszuschließen.

In der täglichen Praxis kann die Information über Bestellmengenänderungen zu einer hohen Anzahl von Benachrichtigungen führen. Um dies zu vermeiden, sollten Industrie und Handel gemeinsam Toleranzbereiche vereinbaren, in denen die Industrie eigenständig, ohne den Besteller zu informieren, Mengenveränderungen vornehmen kann. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass die Toleranzbereiche produktspezifisch differenziert gestaltet sein sollten.

Des Weiteren müssen die vereinbarten Toleranzbereiche auch im System des Warenempfängers hinterlegt werden, damit es nicht zu einer Verweigerung der im vereinbarten Toleranzbereich abgeänderten Menge kommt.

Beispiel:

Im Rahmen einer Bestellung werden 98 Bestelleinheiten geordert. Zur Anlieferung einer kompletten Lage/Palette wären aber 100 Bestelleinheiten erforderlich. Nach Rücksprache mit dem Besteller sind zwei Szenarien möglich: <sup>3</sup>

- 1) Die 98 bestellten Einheiten sind eine aus Abverkaufssicht optimierte Bestellmenge, die nicht verändert werden darf. Dies ist sinnvoll, wenn beispielsweise im Rahmen einer Aktion bestimmte Mengen erwartet werden, die nach Beendigung der Aktion nicht mehr benötigt werden.
- 2) Die 98 bestellten Einheiten können aus Sicht des Bestellers auf 100 Einheiten verändert werden. Dies ist dann auch aus Sicht des Bestellers sinnvoll, wenn das Produkt kontinuierlich abgesetzt wird und
- 3) keinen extremen Abverkaufsschwankungen (z.B. Aktion, Saison) ausgesetzt ist.

---

<sup>3</sup> Dieses Beispiel könnte auch für die Anpassung der Bestellmenge nach "unten" ausgestaltet sein.

Widersprechen sich Bestellmenge und sinnvolle logistische Einheit, dann sollte die Industrie die Bestellung anpassen dürfen.

Die Vereinbarung von Toleranzbereichen erleichtert den Umgang mit Bestellungen.

Generell sollten seitens der Industrie die Liefermengen in einer Liefermeldung (DESADV) avisiert werden. In dieser muss dann die veränderte Liefermenge aufgeführt werden. Außerdem muss die Liefermeldung eine Information über die Änderung der Bestellmenge innerhalb des vereinbarten Toleranzbereiches enthalten, um dem Empfänger mitzuteilen, dass beispielsweise bei einer Anpassung nach unten der Auftrag trotzdem als vollständig erfüllt zu werten ist. In der Liefermeldung (DESADV) werden dann im Segment QVR (Mengenabweichungen) die Abweichungen zwischen der bestellten und ausgelieferten Menge angegeben.

Stets sollte die Industrie die Liefermengen in einer Liefermeldung (DESADV) avisieren.

#### 7.7.1.4 Physikalische Gestaltung von Ladeeinheiten

##### Mischpaletten

Unter Mischpaletten werden Ladeeinheiten verstanden, in denen mehr als ein Artikel kommissioniert wurde. Hierbei können einzelne Lagen durchaus auch artikelrein sein. Sobald sie nicht auf einem zwischengeschobenen Ladungsträger stehen, handelt es sich um eine Mischpalette.

Mischpaletten = Ladeeinheiten, in denen mehr als ein Artikel kommissioniert wurde

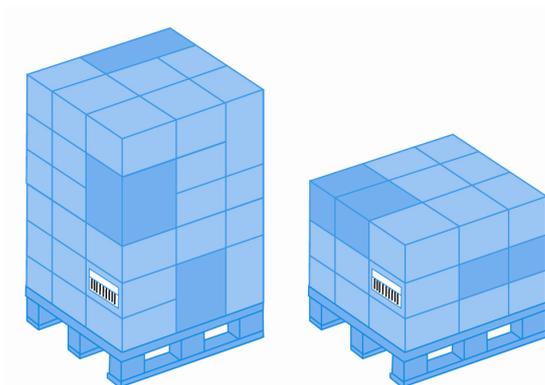


Abbildung (7) 2: Mischpaletten

Im Sinne einer effizienten Anlieferung und Vereinnahmung sollten Mischpaletten so wenig wie möglich zum Einsatz kommen, da die Kontrolle auf Vollzähligkeit einen hohen Aufwand im Wareneingang erfordert. Hiervon ausgenommen sind die im einstufigen Cross Docking filialbezogenen Mischpaletten.

Für eine effiziente Anlieferung und Vereinnahmung sind Mischpaletten zu vermeiden.

Wenn aufgrund geringer Umschlagshäufigkeit von Produkten geringe Bestellmengen auf einer Mischpalette angeliefert werden, ist die Avisierung der gelieferten Produkte mittels der elektronischen Liefermeldung DESADV mit detaillierten Artikelinformationen in Kombination mit der NVE (SSCC) von besonderer Bedeutung. Hierdurch erhält der Empfänger im Vorfeld die artikelgenauen Informationen über die auf der Mischpalette befindlichen Waren.

Durch dieses Vorgehen können auch Mischpaletten im Wareneingang des Empfängers auf Packstückebene vereinnahmt werden, wodurch der Aufwand für die Mengenkontrolle drastisch reduziert wird.

#### Sandwichpaletten

Sandwichpaletten bestehen aus artikelreinen Lagen, bei denen die Abgrenzung der verschiedenen Lagen durch einen zwischengeschobenen Ladungsträger erfolgt (Palette - Artikel A - Palette - Artikel B etc.).



Abbildung (7) 3: Sandwichpalette

Wenn mehrere solcher artikelreinen Lagen mit jeweils eigenem Ladungsträger zu einer Sandwichpalette aufgestapelt werden, die durch Stretchen, Schrumpfen oder Bändern als eine Versandeinheit zusammengefasst wird, dann wird eine NVE (SSCC) für die gesamte Versandeinheit vergeben.

Mit Hilfe von Sandwichpaletten können bestellte Lagen (vgl. hierzu auch Kapitel 7.7.1.3) effizient angeliefert werden.

Durch die Nutzung von je einem Ladungsträger (Palette) je Lage kann für den Empfänger ein Effizienzgewinn realisiert werden, da die einzelnen Lagen nicht mehr am Wareneingang umgepackt werden müssen. Dieser Vorteil wird aber durch eine schlechtere Auslastung der Transportkapazitäten ("Holztransporte") erkauft. Alternativ zu Paletten als Ladungsträger können auch Slip Sheets eingesetzt werden, die das Handling einer kompletten Lage ermöglichen, jedoch keinen negativen Einfluss auf die

Auslastung der Transportkapazitäten haben. Slip Sheets stellen eine Ladungsträger-Alternative aus Wellpappe, Kraftpappe oder Kunststoff zu herkömmlichen Holzpaletten dar. Der Einsatz von Slip Sheets erfordert allerdings das Vorhalten eines speziellen Equipments beim Empfänger, um die Lagen auch abheben zu können.

#### Palettenladehöhen

Wenn sortenreine Originalpaletten angeliefert werden, dann sollten diese einer standardisierten Palettenladehöhe entsprechen. Die detaillierten Palettenladehöhenempfehlungen der GS1 Germany und die im Jahr 2000 vorgestellten europäischen Palettenladehöhenempfehlungen von ECR-Europe sind im Kapitel 5.6 des Supply Side Handbuchs dargestellt.

Sandwichpaletten = enthalten artikelreine Lagen, die durch einen Ladungsträger voneinander abgegrenzt sind

Sandwichpaletten sorgen für eine effiziente Anlieferung.

Für die detaillierten Palettenladehöhen liegen Empfehlungen vor.

#### 7.7.1.5 Umgang mit Fehlmengen

Für den Fall, dass eine Bestellung/Auftrag durch die Industrie nicht vollständig erfüllt werden kann, liegt eine Fehlmenge vor. Die Information über Fehlmengen sollte bei erheblichen Abweichungen im Vorfeld der Anlieferung durch die Industrie erfolgen. Die durch Fehlmengen bedingten Mengenabweichungen sind in der elektronischen Liefermeldung (DESADV) zu berücksichtigen.

Bevor Nachlieferungen durch die Industrie vorgenommen werden, ist sicherzustellen, dass diese überhaupt vom Warenempfänger gewünscht werden. Eine einseitige Nachlieferung seitens der Industrie ist auszuschließen.

Abhängig von den möglichen Auswirkungen von Fehlmengen sind drei Szenarien im Kontext der Warenanlieferung möglich:

- 1) Wenn durch die Fehlmenge eine Out of Stock-Situation zu erwarten ist, muss diese nachgeliefert werden. Die Entscheidung, wann durch eine Fehlmenge eine Out of Stock-Situation auftreten kann, ist durch den Handel zu treffen. Wenn eine Out of Stock-Situation eintreten kann, ist eine "außerplanmäßige Sonderanlieferung" erforderlich, die durch den Handel initiiert wird. Hierfür ist dann die Bestimmung eines Zeitfensters der Anlieferung notwendig.
- 2) Wenn der Zeitpunkt, bis die fehlende Ware nachgeliefert werden kann, den Zeitpunkt des tatsächlichen Bedarfs überschreitet, wird eine Nachlieferung hinfällig. Diese Konstellation ist möglich, wenn beispielsweise fehlende Aktionsware erst nach der Aktion geliefert werden kann.
- 3) Sollte die Fehlmenge durch bestehende Sicherheitsbestände gedeckt werden können, besteht die Möglichkeit, die Fehlmengen in die nächste Bestellung zu integrieren. In dieser werden zusätzlich zu den aktuellen Bestellmengen auch die Mengen integriert, die zum Auffüllen des Sicherheitsbestandes notwendig sind.

Zu beachten ist, dass bei automatischen Dispositionsverfahren eine Nachlieferung nicht möglich ist. In diesen Fällen wird eine neue Bestellung generiert.

Bei einer Fehlmenge konnte die Industrie eine Bestellung nicht vollständig erfüllen.

Fehlmengen können sich auf dreierlei Weisen auswirken.

#### 7.7.1.6 Umgang mit Teillieferungen

Wenn aufgrund des Bestellumfangs oder logistischer Strukturen die Notwendigkeit besteht, eine vollständig erfüllte Bestellung in n-Teilmengen aufzuteilen, so liegen Teilmengenanlieferungen vor, die mit mehreren Fahrzeugen angeliefert werden. Diese Teilmengenanlieferungen können bei den Empfängern zu Problemen bei der Koordination der Entladung und Vereinnahmung der Ware führen.

Grundsätzlich sollten daher vermeidbare Teilmengenanlieferungen ausgeschlossen werden. Folgende Szenarien können im Rahmen der Anlieferung von Teilmengen auftreten:

Ursachen von Teilmengen	Handlungsempfehlung
<ul style="list-style-type: none"> <li>Platzierter Auftrag ist größer als die Kapazität des Transportmittels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ggf. Reduzierung der Bestellmenge - im Rahmen einer "Best Practice"-Anwendung sollte die Bestellung die Kapazität eines Transportgefäßes nicht überschreiten.</li> <li>Wenn die Bestellmenge nicht verändert werden kann, ist der Empfänger zu informieren, dass eine Verteilung der Bestellung auf mehrere Transportmittel erforderlich ist, sofern dies nicht in einer generellen Vereinbarung geregelt ist. Wenn die Fahrzeuge zeitlich versetzt beim Empfänger eintreffen, ist die Absprache mehrerer Zeitfenster für die Anlieferung erforderlich.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Unterschiedliche Ladestellen (Produktion der Ware an unterschiedlichen Produktionsorten)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einsatz von Transshipment-Abwicklungen - Bündelung der von den unterschiedlichen Ladestellen abgehenden Sendungen in einem Transshipment-Punkt.</li> <li>Wenn dies nicht möglich ist, muss der Empfänger informiert werden, dass eine gesplittete Anlieferung erfolgt. Dann ist die Absprache mehrerer Zeitfenster für die Anlieferung notwendig.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Der zur Auslieferung eingesetzte Spediteur splittet eigenständig die Liefermenge eines Versenders auf x-Fahrzeuge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn die Liefermenge die Kapazität eines Fahrzeugs nicht überschreitet, sollte eine Splittung vermieden werden.</li> <li>Sollte eine Splittung nicht zu vermeiden sein, z.B. bei Innenstadtanlieferungen mit kleineren Fahrzeugen, sollte diese nur in Absprache mit dem Auftraggeber und dem Empfänger vorgenommen werden.</li> </ul>

Wenn immer möglich, sind Teilmengenanlieferungen zu vermeiden.

Teilmengenanlieferungen können verschiedene Ursachen haben.

Wenn die Anlieferung von Teilmengen nicht zu vermeiden ist, dann muss der Empfänger der Ware davon in Kenntnis gesetzt werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass nach Anlieferung und Vereinnahmung der ersten Teilmenge der Auftrag im Wareneingang des Empfängers abgeschlossen wird, und die verbleibende Menge als Fehlmenge bewertet wird.

Wenn Teilmengenlieferungen vorliegen (z.B. wenn der Auftrag größer als ein Transportgefäß ist), dann muss dieser Zusammenhang im elektronischen Datenaustausch berücksichtigt werden. Zur besseren Verdeutlichung der Abhängigkeitsbeziehungen zwischen Waren- und Informationsfluss soll die folgende Tabelle dienen:

Umfang der Bestellmenge überschreitet <b>nicht</b> das maximale Ladevolumen eines Transportgefäßes	Umfang der Bestellmenge überschreitet das maximale Ladevolumen eines Transportgefäßes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übermittlung der Bestellmenge in <b>einem</b> Auftrag (ORDERS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übermittlung der Bestellmenge in <b>einem</b> Auftrag (ORDERS)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedingung: Erfüllung der Bestellmenge durch einen anliefernden LKW ist möglich, d.h. keine Teilmengenanlieferung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfüllung der Bestellmenge nur durch n-LKW möglich, d.h. Teilmengenanlieferung liegt vor</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für den Transport zum Empfänger der Ware wird <b>ein</b> Transportauftrag (IFTMIN) erstellt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für die Anzahl von Transporten, die notwendig sind, um die gesamte Bestellmenge zu transportieren, wird je Transport <b>ein</b> Transportauftrag (IFTMIN) erstellt</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro Lieferung wird <b>ein</b> Lieferschein erstellt, wobei auf dem anliefernden Fahrzeug auch andere Lieferungen enthalten sein können (Summe der Lieferungen sind eine Sendung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro LKW wird <b>ein</b> Lieferschein erstellt; in diesem Fall entspricht <b>ein</b> LKW einer Sendung</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avisierung der Anliefermenge beim Empfänger erfolgt über <b>eine</b> Liefermeldung (DESADV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je anliefernden LKW wird <b>eine</b> Liefermeldung an den Empfänger übertragen. In diesem Fall werden zu <b>einem</b> Auftrag n-Lieferscheine und n-Liefermeldungen (DESADV) erstellt</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung <b>einer</b> Sammelankunfts meldung (IFCSUM); diese kann auch Angaben zu weiteren Sendungen beinhalten, die auf dem LKW enthalten sind</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung von je <b>einer</b> Sammelankunfts meldung je anliefernden LKW</li> </ul>

Ist eine Teilmengenanlieferung nötig, muss der Empfänger informiert werden.

Beim elektronischen Datenaustausch sind verschiedene Punkte zu beachten.

#### 7.7.2 Planung und Durchführung von Aktionen

Generell führen Aktionen (handels- oder industriegesteuert) zu einem Anstieg der Bestell- bzw. Liefermengen. Die Abwicklung der erhöhten Mengen hat einen Einfluss auf die Steuerung der Warenanlieferung und -vereinnahmung. Die Anlieferung der Aktionsmengen kann zu kurzfristigen Engpässen im Frachtraum führen. Die Ursachen für die Verknappung von Frachtraum sind einerseits ein unerwartet hoher Zugriff auf das bestehende Frachtraumvolumen und andererseits Verzögerungen bei der Abfertigung der eingesetzten Transportmittel, die somit nicht nachfragegerecht zur Verfügung stehen.

Um die erwarteten Mengenveränderungen frühzeitig allen Partnern mitzuteilen, ist eine "rechtzeitige Aktionsplanung" erforderlich. Die erwarteten Aktionsmengen müssen mit einem zeitlichen Vorlauf eingeschätzt werden. Hierbei sind auch die Logistik-Dienstleister einzubeziehen, damit diese eine bessere Disposition des vorhandenen Frachtraumes gewährleisten können. Grundlage hierfür ist die zwischen Handel und Industrie erstellte Prognose über die zukünftigen Bedarfsmengen für den Aktionszeitraum (siehe hierzu Kapitel 2.6.2 des Supply Side Handbuchs).

Eine frühzeitige Einschätzung der Bedarfsmengen, und damit einhergehend die Terminierung der Anlieferung, erhöht die Planungssicherheit und ermöglicht eine bessere Berücksichtigung bei der Warenanlieferung. Die Vorlaufzeit, die benötigt wird, um die Ware termingerecht von den Lägern zu den Outlets zu transportieren, muss bilateral vereinbart werden.

#### 7.7.3 Optimierung der Abfertigungszeit

Die Abfertigungszeit beinhaltet alle im Folgenden geschilderten Prozessaktivitäten. Grundvoraussetzung für eine effiziente Gestaltung der Abfertigung ist die Planung dieser Prozessaktivitäten. Dies schließt die Planung hinsichtlich Personal, Equipment und Zeitdauer ein.

Die Dauer und Effizienz der Abfertigung wird von folgenden Faktoren bestimmt:

- Größe und bauliche Gegebenheiten des Anlieferpunktes
- Personalressourcen
- Umfang der Anliefermenge
- Aufwand für die Mengen- und Qualitätskontrolle
- Besonderheiten bei der Entladung (z.B. Doppelstockentladung)

Für eine effiziente Abfertigung müssen alle Einzelaktivitäten gut geplant sein.

#### 7.7.3.1 Entladung des Transportgefäßes

Bei termingerechter Ankunft (Einhaltung des vereinbarten Zeitfensters bzw. Liefer-tages) des Transportmittels sollten seitens des Warenempfängers alle notwendigen Vorkehrungen für die zügige Entladung getroffen sein. Neben der Sicherstel-lung freier Anlieferore gehören hierzu insbesondere das Vorhandensein von Entladegeräten (z.B. Flurförderzeuge, Equipment zur Doppelstockentladung) und eine ausreichende Entladefläche. Nicht bereitstehende Geräte können die Entla-dung verzögern.

Eine zügige Entladung erfordert bestimmte Vo-raussetzungen.

Bei Doppelstockanlieferungen ist die Entladung mit Standardgeräten (Ein-Gabel-Geräte) aufwändig und zeitintensiv. Die Notwendigkeit, vorhandenen Transport-raum effizient auszunutzen, macht aber gerade Doppelstockanlieferungen häufig sinnvoll. Damit der Effizienzgewinn im Transport nicht durch fehlendes Entladegerät am Wareneingang wieder aufgehoben wird, sollte im Vorfeld eine Absprache zwischen den Geschäftspartnern stattfinden. Die Information, welche Anlieferpunkte mit Entladegerät für Doppelstockentladung ausgestattet sind, sollte in den Lokationsstammdaten enthalten sein.

#### 7.7.3.2 Verbringen der Packstücke in den Wareneingang

In der Praxis ist die Arbeitsorganisation dieses Prozesses abhängig von der indivi-duellen Absprache zwischen Industrie, Logistik-Dienstleister und Handel. Aufgrund verschiedenartiger Verfahren (manuell oder automatisch) kann keine Handlungs-empfehlung ausgesprochen werden. Generell zu beachten ist, dass gesetzliche Regelungen (z.B. Haftung, Sicherheitsbekleidung) nicht verletzt werden dürfen.

Wie die Packstücke in den Wareneingang kommen, beruht auf individuellen Abstimmungen.

#### 7.7.3.3 Warenvereinnahmung auf Packstückebene und Wareneingangskontrolle

Die effizienteste Möglichkeit, die Warenvereinnahmung und den damit in Zusam-menhang stehenden Kontrollaufwand zu optimieren, ist die Warenübernahme auf Packstückebene. Um dem Empfänger automatisiert alle relevanten Packstück- und Artikelinformationen zu übermitteln, sollte die Nummer der Versandeinheit (NVE [SSCC]), dargestellt im GS1 128-Etikett, in Kombination mit der elektronischen Liefermeldung (DESADV) genutzt werden (siehe Kapitel 5.8 des Handbuches). Hierfür ist es erforderlich, dass die Warenempfänger in der Lage sind, eine elekt-ronische Liefermeldung zu verarbeiten und die Informationen aus der Liefermel-dung am Wareneingang zur Verfügung zu stellen.

Die Warenübernahme auf Packstückebene ist am effizientesten.

Voraussetzung für die Umsetzung ist die Bereitschaft der Empfänger, äußerlich unversehrte Packstücke auf Packstückebene zu vereinnahmen. Hierbei besteht für den Empfänger und den Verloader das Risiko, dass bei Vereinnahmung auf Pack-stückebene eventuelle Fehlmengen innerhalb der Packstücke, die bei einer späte-ren Feinkontrolle offensichtlich werden, erst später erkannt werden.

Der Aufwand für eine Feinkontrolle am Wareneingang, welche dieses Risiko minimieren könnte, steht oftmals nicht im Verhältnis zu den dann aufgedeckten Fehlmengen. Die Kosten für eine Reklamation können schnell den Nutzen der im Rahmen der Feinkontrolle aufgedeckten Fehlmengen überschreiten, so dass hier der Kosten-Nutzen-Aspekt der Feinkontrolle einbezogen werden sollte. Aus betriebswirtschaftlichen Gründen sollte zwischen den Partnern festgelegt werden, ab welchem Warenwert eine Reklamation angestoßen wird.

In diesem Zusammenhang wird darauf verwiesen, dass ein Abweichen zwischen angelieferten Mengen und im Lieferschein ausgewiesenen Mengen häufig dann auftritt, wenn keine logistisch sinnvollen Einheiten (z.B. Mischpaletten) angeliefert werden (siehe auch Kapitel 7.7.1.3). Im Umkehrschluss heißt das, dass die Wareneingangskontrolle unproblematisch ist, wenn es sich um artikelreine Paletten oder Lagen handelt, sofern diese auch die im Lieferschein angegebenen Mengen enthalten (siehe auch Kapitel 7.7.3.5).

Im Rahmen einer effizienten Vereinnahmung und Kontrolle von temperaturgeführten Produkten bestehen Besonderheiten gegenüber nicht temperaturgeführten Produkten insofern, als dass zusätzlich zur Mengenkontrolle auch die Temperatur ein Kriterium der Wareneingangskontrolle darstellt. Abzugrenzen ist in diesem Zusammenhang die Warentemperatur von der Lufttemperatur. Neben der Aufzeichnung der Temperaturschwankungen im Laderaum, die während des Transportes durch Öffnen und Schließen entstehen, ist auch die Messung der Laderaumtemperatur zum Zeitpunkt der Anlieferung ein Kriterium der Warenkontrolle.

Da allerdings die verschiedensten Messverfahren mit unterschiedlichstem Genauigkeitsgrad existieren, ist durch das Europäische Handelsinstitut (EHI) die "Leitlinie für Anforderungen an die Temperaturaufzeichnungsgeräte der Lufttemperatur" erarbeitet worden. In dieser werden die technischen Parameter für eine Laderaumtemperaturmessung und -aufzeichnung beschrieben, die dem Empfänger/Warenannehmer als Information über die Laderaumtemperaturverhältnisse im zurückliegenden Tourverlauf dienen soll. Auf dieser Informationsbasis entscheidet der Empfänger/Warenannehmer, ob eine Warentemperaturmessung erfolgen soll. Nur die tatsächlich gemessene Warentemperatur entscheidet über die Warenvereinnahmung oder eine eventuelle Ablehnung der Ware durch den Empfänger. Die Dokumentation der Laderaumtemperatur nach EHI-Leitlinie beschleunigt den Prozess der Wareneingangskontrolle in dem Sinne, dass bei eingehaltener Laderaumtemperatur eine Warentemperatur nur stichprobenartig gemessen werden muss und somit die Wareneingangskontrolle entsprechend beschleunigt werden kann.

Für die effiziente Warenvereinnahmung muss sichergestellt werden, dass sowohl die in der Liefermeldung (DESADV) übermittelte NVE (SSCC) und die dazugehörigen Artikelpositionen im Wareneingang verfügbar sind als auch, dass die technischen Voraussetzungen für eine automatisierte Vereinnahmung auf Packstückebene (Scanning des GS1 128 am Wareneingang) vorhanden sind.

Die Vereinnahmung und Kontrolle von temperaturgeführten Produkten weist Besonderheiten auf.

Die in der Liefermeldung übermittelte NVE (SSCC) und die dazugehörigen Artikelpositionen müssen im Wareneingang verfügbar sind.

#### 7.7.3.4 Palettentausch

Der Palettentausch steht in einem direkten Zusammenhang mit der Abfertigungszeit an der Warenannahme. Da bis zum heutigen Tag noch kein für alle Beteiligten optimales Palettentauschverfahren besteht, bleibt für diesen Bereich ein Handlungsbedarf bestehen.

Über das Palettentauschverfahren einigen sich die Geschäftspartner direkt.

#### 7.7.3.5 Quittierung der Anlieferung

Mit der Quittierung der Anlieferung bestätigt der Warenempfänger dem anliefernden Logistik-Dienstleister den Empfang von Packstücken, sofern dieser nur als Spediteur/Transporteur tätig ist. Dies sollte durch die Verwendung der NVE (SSCC), dargestellt im GS1 128-Etikett, erfolgen. Mit der Unterschrift auf dem Beförderungsdokument (z.B. Frachtbrief, Spediteurübergabeschein) quittiert der Empfänger die erhaltene Lieferung. Diese kann auch durch eine elektronische Unterschrift erfolgen.

Durch die Quittierung der Anlieferung bestätigt der Adressat den Empfang der Packstücke.

#### 7.7.3.6 Quittierung des Wareneingangs

Mit der Quittierung des Wareneingangs bestätigt der Empfänger dem Absender den Erhalt und Zustand der angelieferten Ware auf Artekelebene.

Im Rahmen einer "Best Practice"-Anwendung sollte der Absender der Ware alle Packstück- und Artikelinformationen dem Empfänger vor der Anlieferung durch Versendung einer elektronischen Liefermeldung (DESADV) avisieren. Durch diese Kombination von NVE (SSCC) (Packstückidentifikation) und elektronischer Liefermeldung (Detailinformation zum Packstück) werden alle Informationen bereitgestellt.

Durch die Quittierung des Wareneingangs bestätigt der Adressat den Erhalt und Zustand der angelieferten Ware auf Artekelebene.

Nach erfolgter Warenvereinbarung sollte der Empfänger der Ware dem Absender eine elektronische Wareneingangsmeldung (RECADV) senden, die dieser dann als Grundlage zur Fakturierung nutzt.

Die RECADV sollte die kompletten Daten der zugrunde liegenden DESADV-Nachricht spiegeln. Korrekt belieferte Positionen werden dabei genauso kommuniziert wie eventuelle Abweichungen durch Mängel, Bruch etc. Auf diese Weise kann der Versender der Ware einen positionsweisen Abgleich durchführen. Die folgende Abbildung veranschaulicht die Zusammenhänge:

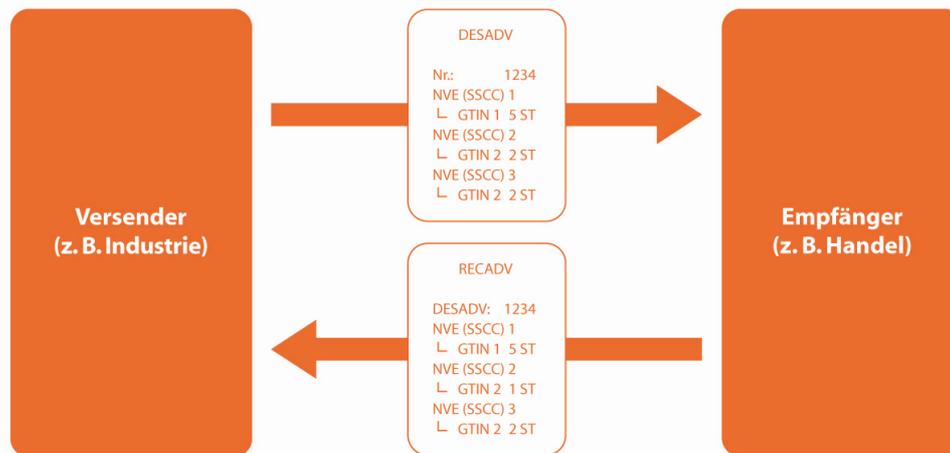


Abbildung (7) 4: Quittierung des Wareneingangs

Die Übermittlung eines Lieferavis (DESADV) inklusive der NVE (SSCC) durch den Versender der Ware ist dabei eine Voraussetzung. Die resultierende RECADV enthält dann wiederum alle Kopf- und Positionsdaten inklusive der NVE (SSCC). Zu empfehlen ist ebenso die Chargeninformationen zurückzusenden. Dies muss bilateral mit den Partnern vereinbart werden. Sie ist zwar, wie die NVE (SSCC) auch, keine Mussangabe, dient jedoch dazu, eine eindeutige Rückverfolgbarkeit durch entsprechende Chargenverfolgung und somit auch Austausch der entsprechenden Informationen zu gewährleisten. Der Versender erhält detaillierte Informationen über alle gelieferten Positionen. Sowohl Abweichungen als auch die korrekte Belieferung werden kommuniziert. Die Daten aus der Wareneingangsmeldung können direkt zur Erstellung der Rechnung herangezogen werden.

Im Gegensatz zu Abwicklungsvarianten bei denen nur Positionsdaten im Falle von Abweichungen kommuniziert werden, wird bei einer RECADV mit der 1:1-Spiegelung von Daten aus der DESADV die Informationsverarbeitung vereinfacht und ist lückenlos, d.h. es entsteht kein Interpretationsspielraum durch unterschiedliche Auslegung bzgl. der nicht kommunizierten Positionen. Reklamationen werden durch die Berücksichtigung von Abweichung während der initialen Rechnungslegung minimiert.

Die komplette Spiegelung der Daten aus der DESADV in der RECADV beinhaltet ebenfalls Vorteile bei der Chargenrückverfolgung und dem Bestandabgleich. So kann beispielsweise genau nachvollzogen werden, welche Charge beim Kunden vereinnahmt wurde. Die Wareneingangsinformationen können direkt elektronisch verarbeitet und zum Bestandsabgleich im System des Warenversenders genutzt werden.

Damit die Rechnungslegung aufgrund von nicht erhaltenen RECADV-Nachrichten (z.B. durch einen technischen Fehler) nicht verzögert wird, muss ein Zeitpunkt zwischen Versender und Empfänger vereinbart werden, in dem eine Wareneingangsmeldung beim Versender der Ware eintreffen muss. Wird dieses Zeitlimit überschritten, kann die Rechnung aufgrund der Lieferdaten erstellt werden.

Basis für den Start des Zeitfensters bildet das in der DESADV avisierte Lieferdatum. Es muss somit unabhängig davon, ob eine Lieferuhrzeit vereinbart wurde, die RECADV bis um 12 Uhr des Folgetages der Anlieferung beim Versender der Ware eingetroffen sein. Sollte dies nicht der Fall sein, wird auf Basis der Lieferdaten fakturiert.

Zeitkritische Abgrenzungsprozesse beim Lieferanten, wie z.B. Monatsabschlüsse, können ebenfalls eine Fakturierung auf Basis der Lieferdaten erfordern. Für solche Fälle sind entsprechende Vereinbarungen bilateral abzustimmen.

Heute sind aber noch nicht alle Prozessbeteiligten in der Lage eine elektronische Wareneingangsmeldung (RECADV) zu senden.<sup>4</sup> Deshalb wird im Folgendem auf die Inhalte des "Papierlieferscheines" eingegangen. Durch die Unterschrift des Warenempfängers auf dem Lieferschein quittiert der Empfänger dem Absender den Erhalt und den Zustand der angelieferten Ware. Hierbei können fehlende bzw. unvollständige Angaben auf dem Lieferschein zu Problemen bei der Warenvereinbarung führen.

Auch der „Papierlieferschein“ ist nach wie vor gebräuchlich.

---

<sup>4</sup> Als mögliche Übergangslösung bis zur Anwendung der RECADV kann zwischen den Prozessbeteiligten die Anwendung des Digitalen Annahmebeleges vereinbart werden. Nähere Details finden Sie in der ECR Anwendungsempfehlung "Digitaler Annahmebeleg".

Folgende Inhalte sollten auf dem Lieferschein enthalten sein:

Angaben auf dem  
Papierlieferschein

<b>Kopfteil</b>	Dokumentnummer	Nummer des Lieferscheins
	Zeitpunkt der Erstellung	Datum/Uhrzeit
	Angabe des Anliefer- und Bestelldatum	Datum/Uhrzeit
	Identifikation des Warenempfängers	Unternehmensbezeichnung/Eindeutige Lieferanschrift, GLN
	Referenzangabe für den Warenempfänger	z.B. Bestellnummer des Kunden
	Identifikation des Warenabsenders	Unternehmensbezeichnung/Eindeutige Absenderdaten, GLN

<b>Packstück- und Artikelteil</b>	Identifikation des Packstücks	NVE (SSCC)
	Artikelinformationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artikelbezeichnung</li> <li>• GTIN des Gebinde</li> <li>• Anzahl der Gebinde</li> <li>• GTIN der Konsumenteneinheit</li> <li>• Anzahl der Konsumenteneinheiten</li> <li>• MHD bzw. Verfallsdatum<sup>5</sup></li> <li>• Restlaufzeit (zwischen den Geschäftspartnern ist bilateral zu vereinbaren welche Restlaufzeit angegeben werden soll; Restlaufzeit ab Wareneingang beim Empfänger oder Restlaufzeit ab Produktion)</li> </ul>
	Informationen zu Ladungsträgern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl und Art der Ladehilfsmittel (Summe der Anzahl der jeweiligen Ladehilfsmittel z.B. Paletten)</li> </ul>
	Zusatzinformationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angabe, ob es sich ggf. um eine Teillieferung handelt</li> </ul>

<sup>5</sup> Siehe Fußnote Seite 12

#### Übergabe und Empfangsbestätigung

- Datum, Stempel und Unterschrift des Warenempfängers
- Name des Quittierenden (Klarschrift)

Sollen Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferung erhoben werden (siehe Kapitel 7.9), bietet es sich weiterhin an, folgende Punkte im Lieferschein zu berücksichtigen:

- Zeitpunkt der Meldung des Fahrers im Wareneingangsbüro (oder einer alternativen vereinbarten Meldestelle)
- Zeitpunkt des Beginns der Entladung
- Zeitpunkt der Quittierung der Lieferpapiere

#### Struktureller Aufbau des Lieferscheins

Sowohl der Prozess der Warenvereinnahmung auf Packstückeebene als auch auf Positionsebene wird deutlich vereinfacht, indem der Lieferschein so gestaltet wird, dass eine Zuordnung der Artikel zur jeweiligen Palette realisiert wird. Hierfür bietet es sich an, jeweils mit einer getrennten Zeile die Identifikation der Palette und darunter die auf der Palette gelieferten Positionen aufzuführen.

#### Beschaffenheit des Lieferscheines

Für eine problemlose Weiterbearbeitung (Kopie, Fax, Scanner etc.) des Lieferscheines beim Dienstleister und beim Warenempfänger müssen bei der Erstellung des Lieferscheines folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Verwendung eines DIN-Formates, nicht größer als DIN A4
- Sicherstellung klarer Kontraste
- Verwendung einer ausreichenden Papierqualität (z.B. für den Einzug des Kopierers)

Zusätzliche Angaben, die für die Effizienzmessung relevant sind

Der Papierlieferschein hat maximal DIN A4-Format.

#### 7.8 Lösungen für verkürzte Anlieferwochen

Die im Folgenden aufgeführten Lösungen für eine Optimierung der Anlieferung in verkürzten Anlieferwochen sind in Ergänzung zu den bereits aufgeführten Lösungen für die Optimierung der Anlieferung im Standardfall zu verstehen.

Wichtig ist hierbei, dass die Umsetzung einzelner Lösungen noch nicht den gewünschten Erfolg erzielen wird, sondern erst die Kombination der Maßnahmen zu einer nachhaltigen Effizienzverbesserung führt.

##### 7.8.1 Notwendigkeit einer verbesserten internen Abstimmung

Speziell im Vorfeld von verkürzten Anlieferwochen ist die innerbetriebliche Abstimmung der Prozessbeteiligten notwendig. Insbesondere die Beteiligten aus Einkauf, Verkauf und Logistik müssen ihr Handeln aufeinander abstimmen. Hierfür ist es erforderlich, dass die Abteilungen, die Bestellungen/Aufträge erstellen/entgegennehmen, eine Sensibilität für die nachgelagerten logistischen Bedingungen entwickeln.

Bei verkürzten Anlieferwochen müssen sich vor allem die Mitarbeiter aus Einkauf, Verkauf und Logistik untereinander abstimmen.

##### 7.8.2 Organisation von Ersatzliefertagen/Abholtagen

In verkürzten Wochen entfallen Anliefer-/Abholtage. Damit notwendige Lieferungen/Abholungen nicht aus diesem Grunde scheitern, ist möglichst frühzeitig die Vereinbarung von "Ersatzliefertagen/Abholtagen" und entsprechender Zeitfenster notwendig. Hierbei sollten sowohl bundesweite (z.B. Tag der deutschen Einheit) als auch regionale (z.B. Karneval) Feiertage berücksichtigt werden. Darüber hinaus sind Firmenjubiläen, Inventurtag etc. an die Geschäftspartner zu kommunizieren, damit diese entsprechend in die Planung einbezogen werden können.

So früh wie möglich vereinbaren die Geschäftspartner Ersatzliefer-/Abholtage und Zeitfenster.

#### 7.8.3 Sortimentsspezifisches Vor- bzw. Nachziehen von Bestellungen/Anlieferungen

Durch ein sortimentsspezifisches Vor- bzw. Nachziehen von Bestellungen/Anlieferungen können die Kontakte der LKWs am Lager der Empfänger während der Feiertagswoche reduziert werden.

Hierfür bieten sich vor allem Artikel an, bei denen eine erhöhte Nachfrage infolge der verkürzten Wochen nicht zwingend zu erwarten ist und die hinsichtlich ihres Mindesthaltbarkeitsdatums bzw. Verfallsdatums <sup>6</sup> eine solche Vorgehensweise zulassen. Da oft bereits die Kapazitäten der Läger einen Engpass darstellen, bieten sich vor allem kleinvolumige Artikel für diese Vorgehensweise an.

Die Verantwortung über ein solches Vor- oder Nachziehen von Bestellungen bzw. Anlieferungen muss hierbei immer beim Handel liegen. Dieser entscheidet, für welche Produkte und welche Zeiträume ein solches Vorgehen möglich ist. Zu empfehlen ist hierbei die Einbeziehung der A-Lieferanten, die Produkte distribuieren, welche für eine derartige Vorgehensweise in Frage kommen.

Voraussetzung hierfür ist, dass die entsprechenden Mehrmengen in den Lägern der Empfänger aufgenommen und zeitnah in die Outlets weitergeleitet werden können.

#### 7.8.4 Forecast mit Bezug auf die Feiertagsplanung

Durch einen Forecast mit Bezug auf die Feiertagsplanung soll gewährleistet werden, dass alle Beteiligten bereits im Vorfeld der Feiertagswoche einen Überblick über die Bedarfsmengen des Handels erhalten.

In diesen Forecast sollten auch die Logistik-Dienstleister einbezogen werden, damit diese genügend Transportraum und Personal bereitstellen können. Führt der Logistik-Dienstleister auch Warehousing-Funktionen durch, so ermöglicht ihm der Forecast die Ermittlung der aus den erwarteten Mengenströmen resultierenden Pickleistungen.

Durch das Vor- bzw. Nachziehen von Bestellungen/Anlieferungen kommen weniger LKWs am Lager des Empfängers an.

Beim Forecast ist auch der Logistik-Dienstleister involviert.

---

<sup>6</sup> siehe Fußnote Seite 12

### 7.8 Lösungen für verkürzte Anlieferwochen

Für eine effiziente Planung der Warenanlieferung/-abholung in der Feiertagswoche benötigt der Logistik-Dienstleister prozentuale Veränderungen gegenüber dem Standardfall zu folgenden Größen:

- erwartete Tonnage
- Palettenstellplätze
- Kommissionierleistung (Picks)
- Zusatzinformationen (z.B. Bau von Displays)

Die Logistik-Dienstleister, die im Auftrag der Industrie die Warehousing-Funktion übernommen haben, sollten ca. 2 Wochen vor der verkürzten Woche einen Forecast erhalten, damit dem zu erwartenden Mehraufwand Rechnung getragen werden kann. Dieser zeigt sich in einem erhöhten Personalbedarf aufgrund erhöhter Kommissionierleistung.

Für die Organisation von zusätzlichem Transportraum ist die Übermittlung eines Forecast mit einem Vorlauf von einer Woche vor Eintritt der verkürzten Woche ausreichend.

Um dem Logistik-Dienstleister eine möglichst genaue Planung zu ermöglichen, sollte ihm ein rollierender Forecast übermittelt werden, der die Anpassungen des zu erwartenden Absatzes in den verkürzten Wochen berücksichtigt.

#### 7.8.5 Ausweitung der Anlieferzeit/Abholzeit

In verkürzten Anlieferwochen muss die gleiche oder eine erhöhte Menge in weniger Anliefertagen an den Abhol- bzw. Empfangsorten umgeschlagen werden. Ohne eine Ausweitung der Anliefer- bzw. Abholzeit in den verbleibenden Anliefertagen wird ggf. die Warenversorgung bis in die Outlets gefährdet.

In der Regel bestehen aufseiten der Empfänger/Absender feste Warenannahme- und Warenausgabezeiten. Diese sind für die Standardanlieferung in Normalwochen ausreichend, in Feiertagswochen jedoch oftmals zu kurz, um den fehlenden Tag der Anlieferung/Abholung zu kompensieren. Eine Ausweitung der Anliefer-/Abholzeit in verkürzten Wochen ist deshalb ein entscheidendes Instrument zur Optimierung der Anlieferung in verkürzten Anlieferwochen.

In diesem Zusammenhang ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Ausweitung der Warenannahme- bzw. Abholzeit nicht das "Allheilmittel" für die Optimierung der Anlieferung in verkürzten Wochen darstellt. Vielmehr ist entscheidend, dass in diesen Wochen eine pünktliche Anlieferung gemäß der vereinbarten Zeitfenster erfolgt.

Logistik-Dienstleister mit Warehousing-Funktion erhalten zwei Wochen im Vorfeld einen Forecast.

Die Ausweitung der Anliefer-/Abholzeit sichert die Warenversorgung bis in die Outlets.

Voraussetzung für eine Ausweitung der Anlieferzeit ist die Möglichkeit eines flexiblen Personaleinsatzes sowie ausreichende Flächenkapazitäten, um die zusätzlichen Mengen, die während der verlängerten Öffnungszeiten angeliefert werden, auch vereinnahmen zu können. Dies betrifft die Planung von Personal und Kapazitäten für die Durchführung der Wareneingangsprozesse und der nachgelagerten Prozessaktivitäten.

#### 7.8.6 Aktionen

Die Anlieferung/Abholung von Aktionsmengen sollte nach Möglichkeit nicht in den verkürzten Wochen erfolgen. Hierbei stellen weniger die planbaren, jährlich wiederkehrenden Aktionen während der Weihnachts- und Ostersaison ein Problem dar, sondern vielmehr die mit den entsprechenden Terminen verbundenen, kurzfristig geplanten Werbungen. Häufig finden diese in der auf die Feiertagswoche folgende Woche statt, so dass die Anlieferung der Ware in die verkürzte Woche fällt.

Sollten die Lagerstrukturen eine Verschiebung des Anlieferzeitpunktes nicht erlauben, so ist die Aktionsware so nahe wie möglich zum Aktionstermin auszuliefern. In diesem Fall ist durch den Empfänger sicherzustellen, dass eine zeitnahe Belieferung der Outlets erfolgt. Außerdem kann im Sinne einer effizienten Warenanlieferung eine gesplittete Anlieferung vereinbart werden. Wenn großvolumige Produkte Bestandteil der Aktion sind, könnte eine Mindestmenge im Vorfeld der Aktion, beispielsweise am Freitag, angeliefert werden und die Restmenge in der Aktionswoche.

Die Aufteilung der Anlieferung von Aktionsware in verkürzten Wochen ist in Abhängigkeit des Auslieferungskonzeptes (Lager- oder Outletbelieferung) vorzunehmen. Während in den Lägern die Möglichkeit besteht, größere Aktionsmengen einzulagern, ist dies in den Outlets nicht möglich.

#### 7.8.7 Automatisierte und/oder standardisierte Bestellprozesse

Für den Fall, dass Bestellungen durch automatische Dispositionsverfahren erzeugt werden, besteht die Notwendigkeit, die Sonderregelungen für die Feiertagsbestellungen in den Systemen zu berücksichtigen. Andernfalls würde bei einem systemseitig eingestellten Liefertag/Abholtag, der in der betreffenden Woche einen Feiertag darstellt, die Anlieferung/Abholung an diesem Feiertag erfolgen. In diesen Systemen müssen alle für die Bestellung und Anlieferung relevanten Aspekte (z.B. Bestellrhythmus, Mindestbestellmengen, Artikelstammdaten) integriert sein.

In verkürzten Wochen sollten keine kurzfristigen Aktionen stattfinden.

Auch bei automatischen Dispositionsverfahren wird die verkürzte Woche gesondert geregelt.

#### 7.8.8 Monitoring der getroffenen Maßnahmen

Nach der verkürzten Anlieferwoche sollten die Partner gemeinsam eine Überprüfung der getroffenen Maßnahmen vornehmen. Die Auswertung sollte dabei von allen Beteiligten vorgenommen werden, um sowohl inner- als auch überbetriebliche Stärken und Schwächen aufzeigen zu können. Ziel ist die Bewertung der Effizienz der Maßnahmen, um Erfolg und Verbesserungsmöglichkeiten ableiten zu können. Eine positive Bilanz der getroffenen Maßnahmen kann als ein Indikator der Zusammenarbeit angesehen werden, der zudem eine Motivation für zukünftige verkürzte Anlieferwochen darstellt.

Nach der verkürzten Woche prüfen die Geschäftspartner alle Maßnahmen auf ihre Nachhaltigkeit.

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

#### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

Die im Folgenden vorgestellten Kennzahlen ermöglichen eine Bewertung der Qualität der Warenanlieferung- und Vereinnahmungsprozesse. Es handelt sich hierbei um Ergebniskennzahlen, die eine Transparenz bei der Beurteilung einer Ist-Situation sicherstellen sollen. Die Ableitung von Ursachen (z.B. wenn durch eine Kennzahl eine unbefriedigende Situation offenbar wird) muss durch die Geschäftspartner vorgenommen werden.

Da aufgrund des Ergebnischarakters der Kennzahlen eine eindeutige Aussage über die Ursache von Problemen nur schwer möglich ist, kann auch keine generelle Aussage über abzuleitende Maßnahmen getroffen werden. Diese können sehr individuell sein und hängen von den Problemen im Einzelfall ab.

Für eine Vergleichbarkeit der aufgeführten Kennzahlen zwischen Industrie, Handel und Logistikdienstleistern ist es entscheidend, die für die Erhebung der Kennzahlen notwendigen Daten (siehe Kapitel 7.6 "Grundlagen für eine effiziente Warenanlieferung") auch auszutauschen bzw. technische Lösungen zu implementieren, die einen Zugriff auf die erhobenen Kennzahlen erlauben. Die im Folgenden aufgeführten Kennzahlen werden nur dann in der Praxis umsetzbar sein, wenn die Geschäftspartner bereit sind, diese zu erheben und als gemeinsame Grundlage für die Effizienzmessung zu nutzen. Einseitig ermittelte Kennzahlen, die dem Geschäftspartner keine Nachvollziehbarkeit der Ermittlung erlauben, werden wenig Akzeptanz erfahren.

Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang die Basis für die beschriebenen Kennzahlen eindeutig zu definieren. Alle Kennzahlen basieren auf dem letzten, zwischen Versender und Empfänger kommunizierten Stand der Bestell- bzw. Kundenauftragsterminierung. In welcher Form dieser letzte Stand kommuniziert wurde, wird im Rahmen dieser Anwendungsempfehlung nicht festgelegt. Grundlage sind demnach diejenigen Mengen bzw. Werte, die dem Empfänger aufgrund der ihm kommunizierten, bestätigten Bestellung bekannt sind.

Die "Best Practice"-Anwendung würde nur eine Lieferung zu einer Auftragsposition vorsehen, allerdings werden bei den folgenden Kennzahlen auch Teillieferungen berücksichtigt. Rechtzeitig angekündigte und akzeptierte Teillieferungen haben keinen negativen Einfluss auf den jeweiligen Servicegrad, da der Servicegrad für jede Teillieferung neu ermittelt wird. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass für jede Teillieferung eine eigene DESADV-Nachricht erzeugt wird.

Die mengenbezogenen Kennzahlen basieren auf "Bestelleinheiten" (BE). Es handelt sich dabei um die zwischen dem Versender und dem Empfänger vereinbarte Einheit der bestellten Mengen, z.B. Originalpalette, 6er VPE, Umkarton, Displaypalette oder Stück.

Retouren werden bei den hier beschriebenen Kennzahlen nicht berücksichtigt.

Über Ergebniskennzahlen lassen sich Warenanlieferung und -vereinnahmung beurteilen.

Die Basis für die mengenbezogenen Kennzahlen ist die "Bestelleinheit" (BE), die Versender und Empfänger vereinbaren.

## Kapitel 7 Effiziente Warenanlieferung

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

Die Umsetzung der folgenden Kennzahlen wird empfohlen:

- Servicegrad Wartezeit
  - Mit Zeitfenster
  - Ohne Zeitfenster
- Servicegrad Abfertigungszeit
- Servicegrad Auftragserfüllung
  - Menge
    - Auftragsebene
    - Positionsebene
    - Bestelleinheiten
  - Wert
    - Auftragsebene
  - Termin
- Servicegrad Richtige Fakturierung

Es hat sich als sinnvoll erwiesen, bei den Kennzahlen zwischen einer Belieferung eines Lagers und einer Filiale zu unterscheiden. Diese beiden Belieferungsarten sollten bei der Berechnung der Kennzahlen getrennt betrachtet werden. Dies ist besonders wichtig bei der Beurteilung von vollständigen Aufträgen hinsichtlich der gelieferten Mengen.

In den folgenden Abschnitten sind die jeweiligen Kennzahlen detailliert beschrieben.

#### 7.9.1 Servicegrad Wartezeit

- Definition

Servicegrad Wartezeit (mit Zeitfenster)
<b>Ankunft</b> des Fahrers innerhalb des vereinbarten Zeitfensters an einem vorher definierten Meldepunkt <hr/> <b>bis zum Beginn</b> der Abfertigung

Diese Kennzahlen sollten berücksichtigt werden.

Die Belieferung eines Lagers und einer Filiale werden getrennt betrachtet.

Die Kennzahl „Servicegrad Wartezeit“ im Detail

## Kapitel 7 Effiziente Warenanlieferung

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

Erscheint der Fahrer vor Beginn des Zeitfensters, beginnt die Wartezeit ab Beginn des Zeitfensters. Voraussetzung ist ein gemeinsam abgestimmtes Zeitfenster für die Anlieferung.

Ist kein Zeitfenster für die Warenanlieferung vereinbart, gilt folgende Kennzahl:

Servicegrad Wartezeit (ohne Zeitfenster)
$\frac{\text{Ankunft des Fahrers innerhalb der Warenannahmezeit an einem vorher definierten Meldepunkt}}{\text{bis zum Beginn der Abfertigung}}$

- Zielsetzung

Die Kennzahl soll Transparenz über die Wartezeiten der anliefernden Fahrzeuge geben. Die Erhebung der Kennzahl erfolgt mit dem Ziel, die Wartezeiten zu verkürzen.

- Erhebung

Der definierte "Meldepunkt", an dem die Ankunft des Fahrzeugs verzeichnet wird, können das Wareneingangsbüro oder der Pförtner sein. Die Aufnahme der Ankunftszeit kann hierbei auf Papier oder im System erfolgen. Die Bestätigung der Wartezeit erfolgt durch den Warenempfänger auf dem Lieferschein oder einem alternativen Dokument. Entscheidend ist, dass beide Parteien den aufgenommenen Zeiten zustimmen.

- Abzuleitende Maßnahmen

Die Wartezeit wird über einen bestimmten Zeitraum (repräsentativer Zeitraum in Abhängigkeit der Anzahl an Belieferungen) gemessen und ausgewertet. Anschließend erfolgt die Ursachenforschung für als zu lang empfundene Wartezeiten. Unter anderem können folgende Ursachen für eine zu lange Wartezeit verantwortlich sein:

- fehlende Vereinbarung eines Zeitfensters
- Organisationsdefizite

Relevant ist auch, ob es ein Zeitfenster gibt.

Das Ziel sind kürzere Wartezeiten.

## Kapitel 7 Effiziente Warenanlieferung

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

- Beispiel

- mit Zeitfenster (abgestimmte Uhrzeit)

Plan-Abfertigungszeit 06:00 Uhr

Erlaubte Toleranz für Rüstzeit (30 min.) 05:30 Uhr

Ankunftszeit LKW 05:15 Uhr

Beginn der Abfertigung 06:15 Uhr

=> Servicegrad „Wartezeit“ = 06:00 – 06:15 Uhr = 15 Minuten

- ohne Zeitfenster (innerhalb Öffnungszeiten gem. Reihenfolge)

Abfertigungszeit 06:00 Uhr – 12:00 Uhr

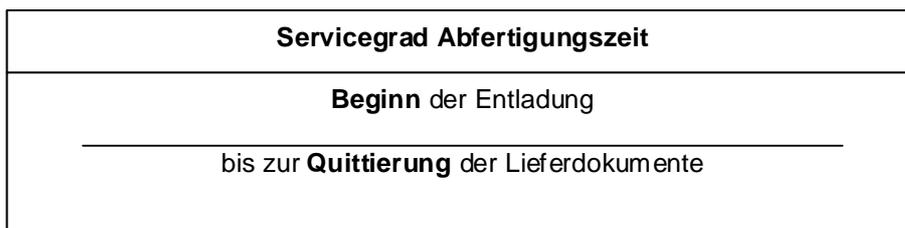
Ankunftszeit LKW 05:30 Uhr

Beginn der Abfertigung 08:45 Uhr

=> Servicegrad "Wartezeit" = 06:00 – 08:45 Uhr = 165 Minuten

#### 7.9.2 Servicegrad Abfertigungszeit

- Definition



Die Kennzahl kann nur einen allgemeinen Überblick über die Abfertigungsdauer geben. Bei der Auswertung der Kennzahl ist darauf zu achten, dass die Ergebnisse nur dann vergleichbar sind, wenn strukturgleiche (= vergleichbare) Anlieferungen vorliegen, z.B. ein voll beladener LKW mit gleicher Anzahl von Stellplätzen und nur sortenreinen Paletten.

Die Kennzahl „Servicegrad Abfertigungszeit“ im Detail

Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist nur bei einer strukturgleichen Anlieferung gegeben.

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

- Zielsetzung
  - Optimierung der Abfertigungszeit
- Erhebung

Auf dem Lieferschein (oder einem anderen von beiden Partnern anerkannten Dokument) werden die Zeitpunkte des Beginns der Entladung und der Quittierung der Lieferpapiere festgehalten. Durch die Quittierung der Lieferpapiere gelten die Zeiten als akzeptiert.

- Abzuleitende Maßnahmen

Die abzuleitenden Maßnahmen können sehr individuell sein. Gegebenenfalls bietet sich die Festlegung bilateraler Sollvorgaben an.

- Beispiel

Ankunftszeit LKW	05:30 Uhr
Beginn der Entladung	05:55 Uhr
Quittierung der Lieferdokumente	07:30 Uhr

=> Servicegrad "Abfertigungszeit" = 95 Minuten

#### 7.9.3 Servicegrad Auftragserfüllung

Ein Auftrag wird dann als korrekt erfüllt angesehen, wenn er mengenmäßig vollständig, zur vereinbarten Zeit und ohne Beschädigung ausgeführt wurde. Zur Ermittlung eines korrekt erfüllten Auftrages werden folgende Kennzahlen unterschieden:

- Servicegrad Auftragserfüllung: Menge (Auftrags-, Positions- und Bestelleinheitenebene)
- Servicegrad Auftragserfüllung: Wert (Auftragsebene)
- Servicegrad Auftragserfüllung: Termin (Auftragsebene)

In der Konsumgüterbranche hat sich der Begriff "Lieferquote Servicegrad" etabliert, daher kann dieser Begriff alternativ zum Servicegrad "Auftragserfüllung" verwendet werden.

Das Ziel ist, die Abfertigungszeit zu optimieren.

Die Kennzahl „Servicegrad Auftragserfüllung“ im Detail

In der Konsumgüterbranche ist auch der Begriff "Lieferquote Servicegrad" gängig.

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

#### Servicegrad Auftragserfüllung: Menge

Die Ermittlung der mengenmäßigen Auftragserfüllung dient der Erfassung

- der prozentual mengenmäßig korrekt erfüllten Aufträge, d.h. wie viele der in einem definierten Zeitraum bestellten (Teil-)Aufträge sind mengenmäßig korrekt ausgeführt und vereinnahmt worden.
- der prozentualen mengenmäßigen Erfüllung der Auftragspositionen, d.h. wie viele der in einem definierten Zeitraum bestellten Auftragspositionen sind auch tatsächlich geliefert worden.
- der prozentual mengenmäßig korrekt belieferten Bestelleinheiten, d.h. wie viele der in einem definierten Zeitraum pro Lager bestellten Bestelleinheiten sind auch tatsächlich geliefert und vereinnahmt worden.

Der Servicegrad "Auftragserfüllung: Menge" wird demnach durch drei Kennzahlen definiert.

Alternativ kann auch der in der Konsumgüterbranche übliche Begriff der "Liefermengenquote Servicegrad" verwendet werden, der die gleiche Aussage wie der Servicegrad "Auftragserfüllung: Menge" beinhaltet.

#### Servicegrad Auftragserfüllung: Menge (Auftragsebene)

- Definition

Auftragserfüllung: Menge (Aufträge)
$\frac{\text{Anzahl der mengenmäßig am Liefertag korrekt erfüllten Aufträge}}{\text{Gesamtzahl der Aufträge}} \times 100$

- Zielsetzung

Ermittlung der Qualität der Auftragserfüllung bezogen auf die Vollständigkeit der Auftragserfüllung.

- Erhebung

Abgleich der Gesamtzahl der (Teil-)Aufträge und der mengenmäßig am Liefertag korrekt erfüllten (Teil-)Aufträge. Die Kennzahl ist systemseitig für unterschiedliche Zeithorizonte ermittelbar.

Insgesamt drei Kennzahlen definieren den „Servicegrad Auftragserfüllung: Menge“.

Die erste Kennzahl bei "Auftragserfüllung: Menge" befasst sich mit der Auftragebene.

## Kapitel 7 Effiziente Warenanlieferung

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

- Beispiel

Kundenauftrag/Bestellung 123 Eingehende Lieferung

Position 1 Artikel A 20 BE 10 BE

Position 2 Artikel B 30 BE 30 BE

Kundenauftrag/Bestellung 124 Eingehende Lieferung

Position 1 Artikel C 10 BE 10 BE

Position 2 Artikel D 10 BE 10 BE

Gesamtanzahl Aufträge: 2

Mengenmäßig korrekt beliefert: 1

=> Servicegrad "Auftragserfüllung: Menge (Auftragsebene)" =  $1 / 2 * 100 = 50 \%$

#### Servicegrad Auftragserfüllung: Menge (Positionsebene)

- Definition

Auftragserfüllung: Menge (Positionsebene)
$\frac{\text{Anzahl der mengenmäßig am Liefertag korrekt erfüllten Auftragspositionen}}{\text{Gesamtzahl der Auftragspositionen}} \times 100$

- Zielsetzung

Ermittlung der Qualität der Auftragserfüllung bezogen auf die Vollständigkeit der gelieferten Auftragspositionen.

- Erhebung

Abgleich der Gesamtanzahl der Auftragspositionen und der Anzahl am Liefertag korrekt gelieferten Positionen. Die Kennzahl ist systemseitig für unterschiedliche Zeithorizonte ermittelbar.

- Abzuleitende Maßnahmen

In Abhängigkeit der Ursachen können verschiedene Maßnahmen getroffen werden.

Die zweite Kennzahl bei "Auftragserfüllung: Menge" beleuchtet die Positionsebene.

## Kapitel 7 Effiziente Warenanlieferung

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

- Beispiel

Kundenauftrag/Bestellung 123 Eingehende Lieferung

Position 1 Artikel A 20 BE 10 BE

Position 2 Artikel B 30 BE 30 BE

Kundenauftrag/Bestellung 124 Eingehende Lieferung

Position 1 Artikel C 10 BE 10 BE

Position 2 Artikel D 10 BE 10 BE

Gesamtanzahl Auftragspositionen: 4

Mengenmäßig korrekt beliefert: 3

=> Servicegrad "Auftragserfüllung: Menge (Positionsebene)" =  $3 / 4 * 100 = 75 \%$

#### Servicegrad Auftragserfüllung: Menge (Bestelleinheiten)

- Definition

Auftragserfüllung: Menge (Bestelleinheiten)
$\frac{\text{Anzahl der mengenmäßig am Liefertag korrekt gelieferten Bestelleinheiten}}{\text{Gesamtzahl der Bestelleinheiten}}$

- Zielsetzung

Ermittlung der Qualität der Auftragserfüllung bezogen auf die Vollständigkeit der gelieferten und vereinnahmten Bestelleinheiten.

- Erhebung

Abgleich der Gesamtzahl der Bestelleinheiten und der mengenmäßig am Liefertag korrekt erfüllten Bestelleinheiten. Die Kennzahl ist systemseitig für unterschiedliche Zeithorizonte ermittelbar.

Die dritte Kennzahl bei "Auftragserfüllung: Menge" analysiert die Bestelleinheiten.

## Kapitel 7 Effiziente Warenanlieferung

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

- Beispiel

Kundenauftrag/Bestellung 123 Eingehende Lieferung

Position 1 Artikel A 20 BE 10 BE

Position 2 Artikel B 30 BE 30 BE

Kundenauftrag/Bestellung 124 Eingehende Lieferung

Position 1 Artikel C 10 BE 10 BE

Position 2 Artikel D 10 BE 10 BE

Gesamtanzahl Bestelleinheiten: 70

Mengenmäßig erfüllte Bestelleinheiten: 60

=> Servicegrad "Auftragserfüllung: Menge (Bestelleinheiten)"  
=  $60 / 70 * 100 = 85,71 \%$

Grundsatz: Servicegrad "Auftragserfüllung: Menge"

Das Verhältnis von vereinnahmten Mengen zu bestellten Mengen.

Jeweils artikel- bzw. positionsgenau, (teil-)bestellgenau und über alle Artikel und (Teil-) Bestellungen eines Zeitraums.

#### Servicegrad Auftragserfüllung Wert

Die Ermittlung der wertmäßigen Auftragserfüllung dient der Erfassung

- der prozentual wertmäßig korrekt erfüllten Aufträge, d.h. wie viele der in einem definierten Zeitraum bestellten (Teil-)Aufträge sind wertmäßig korrekt ausgeführt und vereinnahmt worden.

Der Servicegrad "Auftragserfüllung: Wert" wird demnach durch diese Kennzahl definiert.

Alternativ kann auch der in der Konsumgüterbranche übliche Begriff der "Lieferwertquote Servicegrad" verwendet werden, der die gleiche Aussage wie der Servicegrad "Auftragserfüllung: Wert" beinhaltet.

Der Servicegrad "Auftragserfüllung: Menge" bewertet das Verhältnis von vereinnahmten zu bestellten Mengen.

Oft verwendet die Konsumgüterbranche den Begriff "Lieferwertquote Servicegrad".

## Kapitel 7 Effiziente Warenanlieferung

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

#### Servicegrad Auftragserfüllung: Wert (Auftragsebene)

- Definition

Auftragserfüllung: Wert (Aufträge)
$\frac{\text{Wert der korrekt erfüllten Aufträge}}{\text{Gesamtwert der Aufträge}}$

- Zielsetzung

Ermittlung der Qualität der Auftragserfüllung bezogen auf die Vollständigkeit der Auftragserfüllung (Wert)

- Erhebung

Abgleichung des Gesamtwertes der (Teil-)Aufträge gegenüber der wertmäßig korrekt erfüllten (Teil-)Aufträge. Die Kennzahl ist systemseitig für unterschiedliche Zeithorizonte ermittelbar.

Die Bestell- und Wareneingangswerte werden zum selben Einkaufspreis netto/netto zum Zeitpunkt des Wareneingangs bewertet.

Bei der Lieferwertquote hat eine Gewichtung stattzufinden.

- Beispiel

Kundenauftrag/Bestellung 123 Eingehende Lieferung

Position 1 Artikel A 400 € 200 €

Position 2 Artikel B 300 € 300 €

Kundenauftrag/Bestellung 124 Eingehende Lieferung

Position 1 Artikel C 100 € 100 €

Position 2 Artikel D 100 € 100 €

Gesamtwert Aufträge: 900 €

Wert der korrekt belieferten Aufträge: 700 €

=> Servicegrad "Auftragserfüllung: Wert (Auftragsebene)" =  $700 / 900 = 77,78 \%$

Die Kennzahl „Servicegrad Auftragserfüllung: Wert“ im Detail

## Kapitel 7 Effiziente Warenanlieferung

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

Grundsatz: Servicegrad "Auftragserfüllung: Wert"

Das Verhältnis von Wareneingangswert zu Bestellwert.

Jeweils artikel- bzw. positionsgenau, (teil-)bestellgenau und über alle Artikel und (Teil-) Bestellungen eines Zeitraums.

Die Kennzahl „Servicegrad Auftragserfüllung: Wert“ prüft das Verhältnis von Wareneingangs- zu Bestellwert.

#### Servicegrad Auftragserfüllung: Termin

Die Ermittlung der termingerechten Auftragserfüllung dient der Erfassung der prozentual pünktlich erfüllten Aufträge, d.h. wie viele der in einem definierten Zeitraum bestellten (Teil-)Aufträge sind auf Basis des abgesprochenen Liefertages innerhalb der zulässigen Wareneingangszeiten bzw. nach Terminabsprache zu einem vereinbarten Zeitfenster pünktlich ausgeführt worden.

Im Fokus stehen die pünktlich erfüllten Aufträge.

Der Servicegrad "Auftragserfüllung: Termin" wird demnach durch eine Kennzahl definiert.

- Definition

<b>Auftragserfüllung: Termin (Auftragsebene)</b>
$\frac{\text{Anzahl der pünktlich erfüllten Aufträge}}{\text{Gesamtzahl der Aufträge}}$

Die Kennzahl „Servicegrad Auftragserfüllung: Termin“ im Detail

- Zielsetzung

Ermittlung der Qualität der Auftragserfüllung bezogen auf die Pünktlichkeit der Belieferung.

- Erhebung

Ist systemseitig möglich.

## Kapitel 7 Effiziente Warenanlieferung

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

- Beispiel

Kundenauftrag/Bestellung 123 Eingehende Lieferung am

Position 1	Artikel A	05.01.2006	05.01.2006
------------	-----------	------------	------------

Position 2	Artikel B	05.01.2006	05.01.2006
------------	-----------	------------	------------

Kundenauftrag/Bestellung 124 Eingehende Lieferung

Position 1	Artikel C	10.01.2006	11.01.2006
------------	-----------	------------	------------

Position 2	Artikel D	10.01.2006	11.01.2006
------------	-----------	------------	------------

Anzahl Aufträge: 2

Anzahl der pünktlich belieferten Aufträge: 1

=> Servicegrad "Auftragserfüllung: Termin (Auftragsebene)"

$$= 1 / 2 * 100 = 50 \%$$

- Hinweise

- Sonderabsprachen (Samstag/Sonntag)

Es gilt ein spezifisch abgesprochener Auftragsvorlauf, dabei gelten grundsätzlich nur Arbeitstage (Montag – Freitag) mit Ausnahme von Sonderabsprachen (Samstag / Sonntag).

Basis ist jeweils der abgesprochene Liefertag. Falls der nicht existiert, gilt immer der eingegebene Liefertag des Bestellers (spezifische Einzelabsprachen sind möglich).

Bei Lieferung nach Absprache eines Zeitfensters (Uhrzeit) gilt die quittierte Ankunftszeit auf Lieferschein bzw. Digitalen Annahmebeleg, ansonsten gelten die Warenannahmezeiten der Lieferstelle.

- Sortimentsabhängige Unterschiede

Hinsichtlich der Bewertung einer pünktlichen Anlieferung können sortimentsabhängige Unterschiede bestehen. Dies ist beispielsweise im Textilbereich der Fall, wo ein Auftrag als pünktlich gewertet wird, obwohl die Anlieferung mehrere Tage nach dem Wunschtermin erfolgt.

Sonderabsprachen sind ebenso zu berücksichtigen wie sortimentsabhängige Unterschiede.

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

#### Generelle Hinweise zum Servicegrad Auftragserfüllung

- Überlieferung

Eine Überlieferung wird bei der Berechnung des Servicegrads Auftragserfüllung nicht berücksichtigt, d.h. es kann maximal eine Quote von 100 % erreicht werden. Ausschlaggebend für einen Servicegrad von 100 % ist demnach die Frage, ob die bestellten Mengen bzw. der bestellte Wert geliefert wurden.

Der Umgang mit Überlieferungen, z.B. eine Ablehnung der überlieferten Mengen, ist zwischen den Parteien zu vereinbaren und wird in den hier definierten Kennzahlen nicht abgebildet.

Beispiel für den Umgang mit Überlieferungen:

Es wurden 100 Bestelleinheiten bestellt, aber 110 Bestelleinheiten geliefert und vereinnahmt. Rein rechnerisch würde sich eine Liefermengenquote (Servicegrad Auftragserfüllung: Menge) von 110 % ergeben. Da die Quote das Maximum von 100 % nicht übersteigen darf, wird die Liefermengenquote auf 100 % festgelegt.

- Mitternachtssprung

Bei einem Mitternachtssprung ist der Servicegrad Auftragserfüllung entweder systemtechnisch oder manuell zu korrigieren, d.h. findet eine durchgängige Warenvereinnahmung nach 0.00 Uhr statt, endet der Liefertag DV-technisch um 24.00 Uhr.

Überlieferungen haben keinen Einfluss.

Ein Mitternachtssprung ist zu korrigieren.

#### 7.9.4 Servicegrad Richtige Fakturierung

Die Ermittlung der richtigen Fakturierung dient der Erfassung der prozentual korrekt erstellten Rechnungen, d.h. wie viele der in einem definierten Zeitraum (auf Basis bestellter Aufträge) gestellten Rechnungen wurden vom Rechnungsempfänger ohne Beanstandungen akzeptiert. Dies bezieht sich auf:

- den prozentualen Anteil der gestellten Rechnungen, die innerhalb eines definierten Zeitraumes ohne Mengendifferenzen versendet wurden.
- den prozentualen Anteil der gestellten Rechnungen, die innerhalb eines definierten Zeitraumes ohne Preisdifferenzen versendet wurden.
- den prozentualen Anteil der gestellten Rechnungen, die innerhalb eines definierten Zeitraumes ohne sonstige Differenzen, z.B. bei der GLN versendet wurden.

Hinweis

Rechnungsdifferenzen sind jeweils verursacherbezogen zu behandeln.

Erfasst wird der Prozentsatz an korrekt erstellten Rechnungen.

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

#### Servicegrad Richtige Fakturierung

- Definition

Richtige Fakturierung
$\frac{\text{Anzahl der akzeptierten Rechnungen}}{\text{Anzahl der gesamten Rechnungen}}$

- Zielsetzung

Ermittlung der Qualität der Abrechnung bezogen auf die Anzahl der Rechnungen, die ohne Reklamation erfüllt werden und per automatischer Auszifferung zu verbuchen sind.

- Erhebung

Ist größtenteils systemseitig möglich. Grundsätzlich ist die Akzeptanz der Rechnung aus Sicht des Rechnungsempfängers entscheidend. Abweichungen bei Mengen und Preisen sowie sonstige Abweichungen, z.B. bei der GLN führen zu einer Ablehnung der Rechnung und damit auch zu einer Verschlechterung der Kennzahl. Die Kennzahl ist systemseitig für unterschiedliche Zeithorizonte ermittelbar.

Die Kennzahl „Servicegrad Richtige Fakturierung“ im Detail

## Kapitel 7 Effiziente Warenanlieferung

### 7.9 Logistische Kennzahlen zur Effizienzmessung der Warenanlieferungs- und -vereinnahmungsprozesse

- Beispiel

Kundenauftrag/Bestellung 123	Rechnung
Position 1	Artikel A 20 BE 11 BE
Preis/BE 10 €	Preis: 400 € 220 €
Position 2	Artikel B 30 BE 30 BE
Preis/BE 10 €	Preis: 300 € 300 €

Kundenauftrag/Bestellung 124	Rechnung
Position 1 Artikel C	10 BE 10 BE
Preis/BE 10 €	Preis: 100 € 110 €

Kundenauftrag/Bestellung 125	Rechnung
GLN: 4276543210008	GLN: 4287654320008

Anzahl Rechnungen: 3

Anzahl der akzeptierten Rechnungen: 0

→ Servicegrad "Richtige Fakturierung"

$$= 0 / 3 * 100 = 0 \%$$

#### 7.10 Praktische Hinweise zur Umsetzung der Empfehlung

##### Erfahrungsbericht der Globus Logistik & Service GmbH, Bingen

Ein von Industrie und Handel abgestimmter Zeitpunkt zur Anlieferung der Ware mit Vereinbarung gewisser Zeittoleranzen ist die Grundlage einer effizienten Warenanlieferung. In diesem Zeitkorridor erfolgt das Andocken, Identifizieren (Abgleich der Liefer- und Bestellmenge per System), Entladen (inkl. Kontrolle der Frachtpapiere und des Tausches von Ladungsträgern/Transporthilfsmitteln) und Abdocken des LKW.

Durch die Festlegung von Anlieferzeitfenstern verfolgt der Handel zum einen das Ziel der Sicherstellung einer gleichmäßigen Auslastung des Wareneingangsbereiches auf Tages- und auf Wochenbasis. Damit verbunden wird durch eine besser koordinierte Anlieferung auch die Personaleinsatzplanung erleichtert, da Anliefer- spitzen und Phasen mit schwächerem Wareneingangsvolumen entzerrt werden.

Des Weiteren führt die Vergabe von Anlieferzeitfenstern zur Vermeidung unverhältnismäßig langer Wartezeiten der LKWs und in diesem Zusammenhang auch zur Vermeidung von Standgeldzahlungen gemäß § 421 HGB.

Letztendlich wird durch dieses Instrument auch die Sicherstellung der Warenpräsenz über das Logistikzentrum in die Outlets unterstützt.

Aus der Verminderung der Standzeiten resultiert eine Verbesserung der Fahrer- einsatzplanung auf Seiten der Industrie. Weiterhin ist eine Erleichterung bzgl. der Einhaltung gesetzlich vorgeschriebener Pausen- und Fahrtzeiten für LKW-Fahrer ein Vorteil der Zeitfenstervergabe, und auch die optimierte Auslastung des vorhandenen Frachtraumes führt zu einer Reduzierung der Kosten.

Damit die mit der Zeitfenstervergabe verbundenen Vorteile realisiert werden können, müssen von Industrie- und Handelsseite grundlegende Voraussetzungen gewährleistet sein. Der Bereitschaft einer partnerschaftlichen und kooperativen Zusammenarbeit kommt hierbei höchste Bedeutung zu.

Nicht weniger wichtig ist die Sicherstellung des Informationsflusses zwischen den am Warentransport beteiligten Stellen - Industrie, Handel, Speditionen und Subspeditionen.

Im Logistikzentrum müssen separate Rampen für die Terminanlieferungen reserviert werden, um eine zügige Abwicklung sicherstellen zu können. Hierbei müssen bautechnische Voraussetzungen wie z.B. standardisierte Rampenbreite und -höhe sowie entsprechende LKW-Abmaße gewährleistet sein.

Um die Abwicklungsprozesse nicht zu behindern oder zu verzögern, muss die Ware von der Industrie auch wie vereinbart geliefert werden, dass heißt unter Einhaltung der logistischen Daten, palettiert und auf den vereinbarten Ladungsträgern.

Industrie und Handel vereinbaren einen Zeitpunkt inkl. Toleranzen zur Anlieferung der Ware.

Für die rasche Abwicklung sind im Logistikzentrum separate Rampen für Terminanlieferungen reserviert.

### 7.10 Praktische Hinweise zur Umsetzung der Empfehlung

Die Personalplanung erfolgt in Anlehnung an das geplante Eingangsvolumen.

Die Disponenten sorgen für eine gleichmäßige Auslastung des Wareneingangs, indem sie vor dem Auslösen der Bestellung einen Wareneingangskapazitätsbereich und eine Uhrzeit für die Anlieferung festlegen. Die Tore des Wareneingangs werden zu WE-Kapazitätsbereichen zusammengefasst, wobei ein Kapazitätsbereich die Tore umfasst, an denen Ware eines bestimmten Sortiments angeliefert wird. Einmalig werden die Wareneingangskapazitätsbereiche (WE Kapazitäten) und maximale Kapazitäten pro Bereich und Stunde eines Wochentages (MO, DI, ..., SA) definiert.

Beim Disponieren kann sich der Disponent in einer Übersicht die maximalen und die bisher aufgelaufenen WE-Kapazitäten für die Stunden des Liefertages der Bestellung anzeigen lassen. Der Kapazitätsbereich ist abhängig vom Sortiment des Lieferanten. Er wählt anhand der noch freien Kapazitäten und des Umfangs seiner Bestellung einen WE-Bereich und eine Uhrzeit und trägt diese in die Bestellung ein.

Beim Auslösen der Bestellung werden die dafür benötigten WE-Kapazitäten entsprechend verbucht bzw. geblockt. Wenn an der Bestellung der WE-Bereich, das Lieferdatum oder die Lieferuhrzeit verändert wird, werden die Ist-Kapazitäten entsprechend umgebucht. Sollte die Bestellung storniert werden, werden die WE-Kapazitäten wieder freigegeben.

Pro Kapazitätsbereich werden folgende Kapazitätsgrößen definiert bzw. kontrolliert:

- Anzahl der Lagerobjekte (Paletten)
- Die Ist-Kapazitäten der Bestellung ergeben sich aus den:
  - Lagerobjektfaktoren der Bestellpositionen
  - Zeit in Minuten

Zur Bestimmung der benötigten Zeit für eine Bestellung ordnet der Disponent der Bestellung einen Fahrzeugtyp zu, mit dem die Ware angeliefert wird. Zur Verfügung stehen z.B. 1/1-LKW, 1/2-LKW und 1/4-LKW. Jeder Typ steht für eine bestimmte Zeit, welche das Entladen sowie das An- und Abdocken des LKW umfasst. Für Non-Food-Artikel sind weitere Fahrzeugtypen möglich: z.B. Container unterschiedlicher Länge, Paketdienste.

Gegenwärtig erfolgen ca. 30% der Anlieferungen außerhalb der vereinbarten Zeitfenster. Neben der zunehmenden Verkehrsdichte und Tagesproblemen wie Unfälle, Staus oder schlechte Witterungsverhältnisse stellt auch die oft mangelnde Kommunikation (z.B. Terminweitergabe) zwischen Industrie und Speditionen bzw. Speditionen und deren Subspeditionen eine bedeutende Fehlerquelle dar.

Die Disponenten steuern die gleichmäßige Auslastung des Wareneingangs über ein ausgeklügeltes System.

Bei 70 % der Anlieferungen wird das Zeitfenster eingehalten.

### 7.10 Praktische Hinweise zur Umsetzung der Empfehlung

Die Folgen reichen von Problemen bei der Personaleinsatzplanung über die Weitergabe standzeitbedingter Kosten bis hin zur Gefährdung der Lieferbereitschaft des Zentrallagers und damit verbundenen Out of Stocks in den Betrieben.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Einsatz von Zeitfenstern Grundvoraussetzung zur Sicherstellung einer funktionierenden Warenannahme ist und sich so prozessstörende Mehrkosten vermindern lassen.

Der ECR-Gedanke einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit zwischen Industrie und Handel wird gefördert und in letzter Konsequenz auch die Kundenzufriedenheit gesteigert.

# Was können wir für Sie tun?

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Erfordert ein konkreter Bedarf schnelles Handeln – oder möchten Sie sich einfach unverbindlich über Themen aus unserem Portfolio informieren? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf. Wir freuen uns auf ein persönliches Gespräch mit Ihnen.

## **GS1 Germany GmbH**

Maarweg 133

50825 Köln

T + 49 221 94714-0

F + 49 221 94714-990

E [info@gs1-germany.de](mailto:info@gs1-germany.de)