

Warenlogistik

Innerhalb von R/3 Retail bildet die Warenlogistik das Bindeglied zwischen Einkauf und Verkauf. Das System unterstützt bei den täglichen Routinevorgängen und hilft somit, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren.

Bei der Bearbeitung von Warenein- und -ausgängen, der Bestandsführung und Lagerverwaltung sowie der Etikettierung und Filiallieferung wird das doppelte Erfassen von Daten vermieden. Geschäftsvorfälle, die logisch zusammengehören, werden auch zusammen bearbeitet. Dies verringert die Fehlerhäufigkeit und hilft, Kosten zu sparen. Automatisierte Erfassungstechniken, wie das Einscannen von Belegen oder die Erfassung über MDE-Geräte steigern in diesem Zusammenhang die Effizienz.

Wareneingang

R/3 Retail stellt leistungsfähige Funktionen zur Abwicklung aller beim Wareneingang notwendigen Vorgänge zur Verfügung. Dazu zählen insbesondere:

- einheitliche und einfache Identifizierung des Wareneingangs
- Kontrolle der angelieferten Ware
- Vereinnahmung
- Meldung an die vor- und nachgelagerten Systeme

Die einfachste Methode zur Erfassung eines Wareneingangs ist der Bezug auf einen bereits existierenden Systembeleg. Im R/3 Retail ist dies auf drei unterschiedliche Arten möglich:

Einstiegsformen

- Bezug auf eine Bestellung
- Bezug auf einen Auftrag
- Bezug auf einen Lieferschein

Dabei unterstützt das System den Anwender durch eine Reihe von Suchfunktionen. Ist z.B. die Bestellnummer nicht auf dem Lieferschein des Lieferanten vermerkt, so kann der Benutzer über folgende Angaben nach dem passenden Bestellbeleg suchen:

- die Artikelbezeichnung
- die Artikelnummer

- die Lieferantenummer
- die EAN
- das Lieferdatum

Mitteilungen an den Einkauf

Über *SAPmail* kann der zuständige Sachbearbeiter im Einkauf bei einem Wareneingang automatisch benachrichtigt werden.

Wareneingänge zu Bestellungen

Wird Ware aufgrund einer Bestellung geliefert, so wird der Wareneingang mit Bezug zur Bestellung erfasst. Das bietet folgende Vorteile:

- Das System schlägt beim Erfassen des Wareneingangs Daten aus der Bestellung (z.B. bestellte Artikel und Mengen) vor, was sowohl die Erfassung als auch die Kontrolle beim Wareneingang erleichtert (z.B. bei Über- oder Unterlieferungen).
- Die Wareneingangsdaten werden in der Bestellentwicklung und in der Lieferantenbeurteilung fortgeschrieben. Somit kann die Bestellentwicklung verfolgt, Mahnverfahren veranlaßt und die Termin- und Mengentreue beurteilt werden.
- Die Lieferantenrechnung wird aufgrund der bestellten und der gelieferten Menge geprüft.

Erfassung des Wareneingangs

Nach Eingabe der Bestellnummer gelangt der Benutzer auf ein Sammelerfassungsbild, auf dem alle offenen Bestellpositionen für die Betriebe des Unternehmens vorgeschlagen werden. Nach Überprüfung der Daten kann der Benutzer den Wareneingangsbeleg sofort buchen oder weitere Detailinformationen bearbeiten.

Zur Unterstützung des Benutzers lassen sich alle vorliegenden Bestellungen nach bestimmten Selektionskriterien (z.B. Sortimentsbereiche, Einkaufsorganisationen usw.) anzeigen. Es kann auch eine Liste aller Bestellungen zu einem Lieferanten und einem Liefertermin erstellt werden.

Der Wareneingang läßt sich in verschiedenen Mengeneinheiten erfassen. In der Bestellung geplante Bezugsnebenkosten werden automatisch übernommen. Unter- und Überlieferungstoleranzen werden geprüft. Für eine Bestellposition ist es möglich, mehrere Wareneingangspositionen zu erfassen, beispielsweise wenn eine Teilmenge in die Qualitätsprüfung, auf einen anderen Lagerort oder in den Sperrbestand gebucht wird.

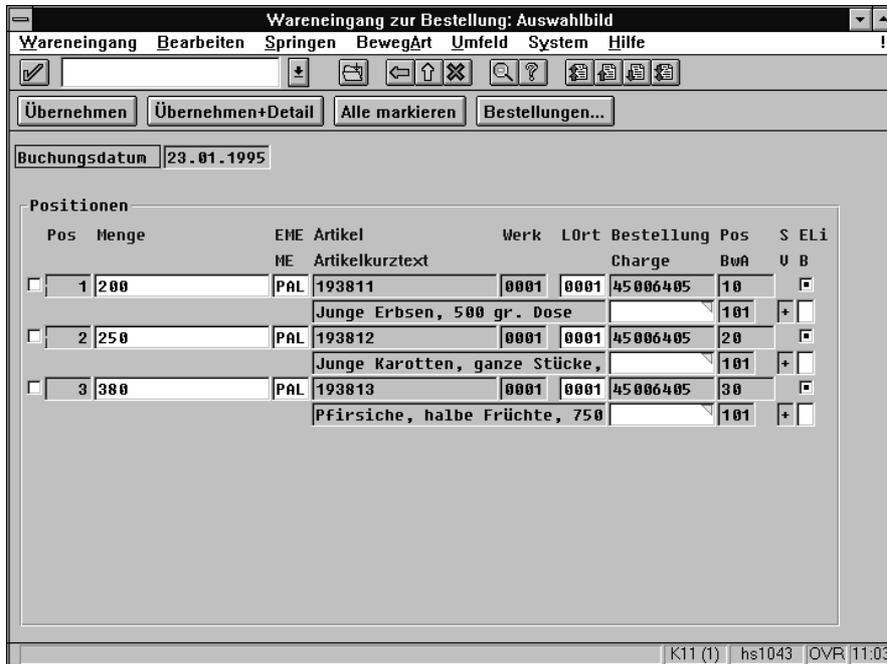


Abb. 6-1: Sammelerfassung bei Wareneingang zu einer Bestellung

Zur Unterstützung der Mengenkontrolle beim Wareneingang kann eine zweistufige Zählliste erzeugt werden.

In der ersten Stufe werden alle Bestellungen und Bestellpositionen eines Lieferanten angezeigt. Über Pick-Up-Technik können einzelne Bestellungen oder Bestellpositionen eines Lieferanten am Bildschirm ausgewählt werden.

In der zweiten Stufe erzeugt das System aus den ausgewählten Positionen eine Arbeitsliste. Die laut Bestellung zu erwartenden Mengen werden dabei nicht ausgegeben (optional), um eine korrekte manuelle Zählung zu gewährleisten.

Im Tagesgeschäft eines Unternehmens kommt es immer wieder vor, daß Ware ohne Bestellung angeliefert wird. In der Regel behilft man sich heute damit, die erforderliche Bestellung zuerst nachzuerfassen und anschließend den Wareneingang zu buchen.

R/3 Retail erlaubt auf einfache Weise die Erfassung von Wareneingängen ohne vorliegende Bestellung. Mit Bezug auf das Lieferantensortiment werden die angelieferten Mengen erfaßt. Die Bewertung der Artikel erfolgt über die abgespeicherten Lieferantenkonditionen. Außerdem erzeugt das System einen Bestellentwicklungssatz zur Rechnungsprüfung dieses Wareneingangs.

Wareneingangskontrolle

Wareneingänge ohne Bestellung

Wareneingang Strecke

Neben dem sogenannten Lagergeschäft, also der Warenvereinnahmung durch Verteilzentren, ist die Direktbelieferung von Filialen, das sogenannte Streckengeschäft, eine weitere wichtige Beschaffungsform im Handel.

Über die Stammdaten wird definiert, für welche Filialen und Lieferanten eine Streckenabwicklung erlaubt ist. Nachdem der Disponent in der Bestellung den Lieferanten des Artikels festgelegt hat, ermittelt die Bezugswegfindung, ob eine Streckenbestellung oder ein Lagerabruf erzeugt werden soll.

Die Wareneingangsverarbeitung im Streckengeschäft erfolgt in den Filialen direkt. Ihr Ablauf richtet sich nach den vorhandenen Systemen. Über die Datenverteilung werden den Filialen die sie betreffenden Bestelldaten zur Verfügung gestellt. Je nach vorhandenem System kann somit ein Abgleich zwischen Bestellung und Wareneingang vorgenommen werden.

Wareneingang für Aktionen

Aufgrund terminlicher und mengenmäßiger Beschränkungen sind beim Wareneingang von Aktionsware besondere organisatorische Maßnahmen erforderlich. R/3 Retail unterstützt dabei die Logistik durch die Möglichkeit zur besonderen Selektion von Aktionswareneingängen über die einheitliche Aktionsnummer und frühzeitige Hinweise auf eintreffende Aktionsware. Durch die Integration der Funktion Aufteilung in die Aktionsverarbeitung ist bei einem zentralen Aktionswareneingang die gewünschte Filialaufteilung der Aktionsmengen sofort ersichtlich und kann unverzüglich an die Versandabwicklung weitergegeben werden (Bypass-Abwicklung).

Abwicklung von Sonderfunktionen

Neben den Standardabläufen beim Wareneingang kann R/3 Retail über die gleiche Funktionalität auch eine Reihe von immer wieder vorkommenden Sonderfällen behandeln. Dies sind insbesondere:

- die Anlieferung nicht bestellter Ware
- die Abwicklung von Rücklieferungen
- die Anlieferung von Ware mit Artikel-Sammelnummern
- die Anlieferung von Ware ohne Lieferschein

Schadensabwicklung

Um eine rasche Abwicklung von schadhaft angelieferter Ware zu erlauben, ist es möglich, direkt aus der Wareneingangsbearbeitung eine Annahmeverweigerung für die schadhafte Menge als Lieferantenavis zu erstellen. Die zugehörige Bestellposition kann dabei auf Wunsch auch als bereits voll beliefert gekennzeichnet werden.

Rückgabe von Ware

Auch die Rückgabe von Ware an einen Lieferanten wird über die übliche Wareneingangsbearbeitung erfaßt, z.B.

- aufgrund eines Reparaturauftrags
- wegen des Rückverkaufs am Saisonende

- durch die Rückgabe von Lieferantenkonsignationsware

Dabei wird die Rückgabemenge als negative Wareneingangsmenge erfaßt. Das System erstellt daraus ein Avis als Rücknahmeanforderung an den Lieferanten.

Wird die Ware nicht an den Lieferanten zurückgegeben, sondern sofort vernichtet, erstellt das System eine entsprechende Belastungsanzeige.

Welche Merkmale besitzt die Wareneingangsbearbeitung?

- Die Bearbeitung von Strecken- und Lagerbestellungen ist möglich.
- Wareneingänge können mit Bezug auf eine Bestellung erfaßt werden.
- Die Vorschlagsdaten aus der Bestellung ermöglichen eine einfache Erfassung.

Etikettierung

Die Etikettierung bezeichnet die Codierung eines Artikels zum Zweck der eindeutigen Identifizierung in Form eines Klarschrift- oder Barcode-Etiketts.

Sofern nicht bereits lieferantenseitig eine geeignete Etikettierung durchgeführt wurde, sollte dies unmittelbar beim Wareneingang im Unternehmen geschehen.

Um nachträgliche Umetikettierungen zu vermeiden, kann es zweckmäßig sein, die Preisauszeichnung von der eigentlichen Artikelcodierung zu trennen. In diesem Fall erfolgt die Artikelcodierung beim Wareneingang und die Preisauszeichnung erst bei der Lieferung.

Etikettenarten Im Handel sind eine Reihe von Etikettenarten üblich, z.B.:

- Einzeletiketten
- Regal-Etiketten
- Stopper
- Poster

Über *SAPscript* können neben diesen vordefinierten Etikettenarten weitere, individuelle Etiketten definiert bzw. vorhandene angepaßt werden.

Der Anwender kann selbst entscheiden, ob seine Etiketten durch R/3 Retail über *SAPscript* erzeugt, oder ob die Etikettendaten an ein Fremdetikettiersystem übergeben werden sollen.

Ebenso kann er festlegen, wann die Etikettierung durchgeführt werden soll, z.B. bei folgenden Aktivitäten:

- Bestellung (es werden Etiketten an den Lieferanten gesandt)
- Wareneingang
- Kommissionierung
- Stammdatenpflege (inkl. Bestellbuch)
- manuelle Anforderung

Bestandsführung

Die Bestandsführung von Artikeln dient im allgemeinen folgenden Zwecken:

- Bestandskontrolle zur Bewertung des Vorratsvermögens
- Unterstützung der Disposition bzw. des Filialnachschiebs
- Soll/Ist-Vergleich zum Bestandsschutz (Inventur)
- Kontrolle der erwarteten Umsatzspanne

Der letzte Punkt erfordert die parallele Führung von Beständen zu Einkaufs- und Verkaufspreisen. Im Handel ist es üblich, bereits auf Ebene der Bestände mit dem Verkaufspreis den erwarteten Ertrag vorzuplanen.

R/3 Retail kennt zwei Methoden der Bestandsführung:

- Die artikelgenaue Bestandsführung
- Die Bestandsführung auf Verkaufsebene

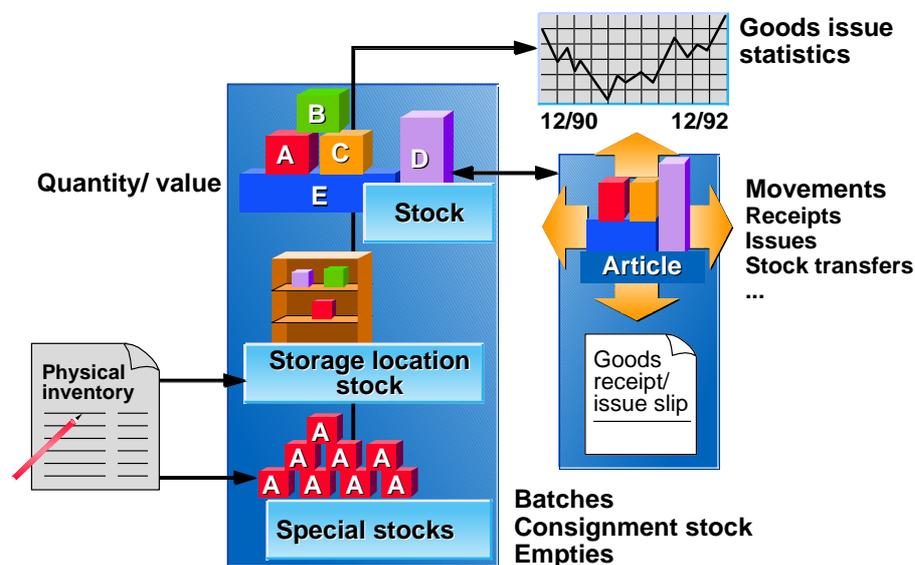


Abb. 6-2: Bestandsführung im R/3 Retail

Artikelgenaue Bestandsführung

Die artikelgenaue Bestandsführung im R/3 Retail befaßt sich mit folgenden Aufgaben:

- Mengen- und wertmäßige Führung der Artikelbestände
- Planung, Erfassung und Nachweis aller Warenbewegungen
- Durchführung der Inventur

Bestandsführungsarten

Über die Artikelart wird festgelegt, für welche betriebswirtschaftliche Anwendung ein Artikel gepflegt werden kann, und welche Bestandsführungsart in Frage kommt. Die Bestandsführungsarten des R/3 Retail sind:

- mengenmäßige Bestandsführung
- wertmäßige Bestandsführung zu Einkaufs- und Verkaufspreisen

Daneben kann auch vereinbart werden, daß ein Artikel nicht bestandsgeführt wird.

Die physischen Bestände werden durch die Echtzeiterfassung aller bestandsverändernden Vorgänge und die daraus resultierenden Bestandsfortschreibungen immer exakt abgebildet. Der Benutzer kann jederzeit einen Überblick über die aktuellen Bestände eines Artikels erhalten (s. Abbildung 6-3).

Man/Buk/Wrk/Lag/Charge L	Frei verwendbar	Qualitätsprüfung	Retouren
Gesamt	105.000,000	0,000	0,000
0001 SAP AG Musterfirma	105.000,000	0,000	0,000
0001 Plant 0001	105.000,000	0,000	0,000
0001 Halle A	105.000,000	0,000	0,000

Abb. 6-3: Bestandsübersicht

Bei jeder Bestandsänderung stehen die Daten sofort vor- und nachgelagerten Bereichen zur Verfügung. So wird der verfügbare Bestand in der aktuellen Bedarfs- und Bestandsliste der Disposition angepaßt.

Ist für einen Artikel eine wertmäßige Bestandsführung vorgesehen, so werden neben der Buchung von Warenbewegungen auch die Bestandswerte

fortgeschrieben sowie Wertfortschreibungen in anderen Anwendungen ausgelöst:

- Die Sachkonten der Hauptbuchhaltung werden automatisch bebucht.
- Für die beteiligten Kontierungsobjekte (z.B. Kostenstellen) werden Einzelposten erzeugt.

Die Buchungsbeträge werden aufgrund der Daten aus der Bestellung und dem Artikelstammsatz ermittelt. Der Erfasser einer solchen Warenbewegung muß nur die zu bewegendende Menge angeben.

Wareneingänge können auch unbewertet verbucht werden. Die Bewertung erfolgt dann später mit dem Rechnungseingang.

Im R/3 Retail werden Bestände grundsätzlich auf Lagerortebene geführt. Gegebenenfalls können sie auf Chargen- bzw. Partienebene oder auf Sonderbestandebene geführt werden. Zusammenfassende Auswertungen aller Lagerorte einer Filiale, eines Verteilzentrums oder des gesamten Unternehmens sind jederzeit möglich.

Bestandsführungsebenen

Innerhalb der Bestandsführung werden folgende Bestandsarten unterstützt:

Bestandsarten

- frei verwendbarer Bestand
- Bestand in Qualitätsprüfung
- gesperrter Bestand
- Umlagerungsbestand
- Retourenbestand
- WE-Sperrbestand
- Lieferantenkonsignation
- Lieferantenleihgut
- Lieferantenbeistellgut
- Kundenkonsignation
- Kundenleihgut
- Kundenauftragsbestand

Bei der Durchführung von Warenbewegungen werden Belege erstellt. Sie bilden die Grundlage für die Mengen- und Wertfortschreibung und dienen gleichzeitig als Nachweis für die Bewegung (s. Abbildung 6-4). Im Handel ist insbesondere der Bezug auf durchgeführte Aktionen wichtig. Über die eindeutige Aktionsnummer kann jede zu einer Aktion gehörende Warenbewegung bis auf Positionsebene verfolgt werden.

Planung, Erfassung und Nachweis aller Warenbewegungen

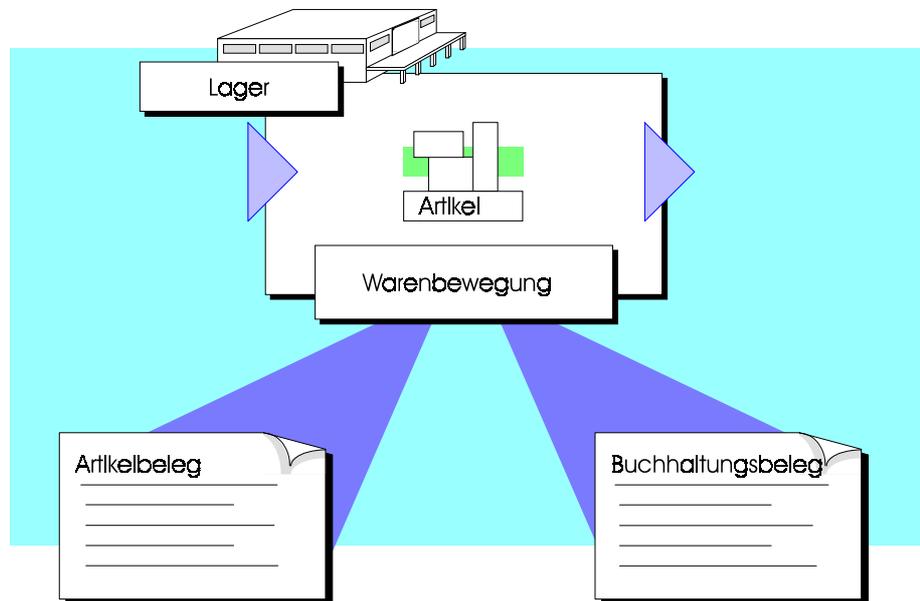


Abb. 6-4: Belege zu Warenbewegungen

Eine Planung von Warenbewegungen ist über Reservierungen möglich.

Der für eine Warenbewegung gebuchte Artikelbeleg kann in Form eines Warenbegleitscheins (eventuell mit Barcode), gedruckt werden. Er dient zur Durchführung der physischen Bewegung im Lager.

Anschluß an die Lagerverwaltung

Die Bestandsführung kann durch das Lagerverwaltungssystem erweitert werden, das Lagerplätze in komplexen Lagerstrukturen verwaltet.

Welche Funktionen beinhaltet die klassische Bestandsführung?

- Die Bestandsführung ermöglicht eine mengen- und wertmäßige Führung der Artikelbestände zu Einkaufs- und Verkaufspreisen.
- Die Planung und Erfassung von Warenbewegungen werden in Form von Belegen dokumentiert.
- Der Abgleich zwischen physischen Beständen und Buchbeständen wird mittels der Inventur durchgeführt.

Bestandsführung zu Verkaufspreisen

Langfristig wird im Handel die artikelgenaue Bestandsführung angestrebt. Gerade im stationären Handel ist sie jedoch aufgrund technischer und organisatorischer Gegebenheiten oft nicht möglich. Darum hat sich auf Filialebene die Warengruppe als wichtigste Ebene der Bestandsführung durchgesetzt.

Bei der rein wertmäßigen Betrachtung der Warenbestände in filialisierenden Unternehmen stehen folgende Anforderungen im Vordergrund:

Anforderungen

- Bestandsauskunft auf Basis der Einkaufs- und Verkaufswerte
- Auswertungsfunktionen zur Bestandsspanne
- Trennung in logische Teilbestände, z.B. nach WE, Partie oder Aktionen

Die wesentliche Voraussetzung für dieses Verfahren ist die einwandfreie Ermittlung der Einstands- und Verkaufswerte für alle Zu- und Abgänge. Dies gilt sowohl für reguläre Wareneingänge als auch für Umlagerungen und Umsätze. Auf Basis aller Warenbewegungen ist eine aktuelle Bestandsmarge ermittelbar, nämlich der Quotient aus Einkaufs- und Verkaufspreis. Mit Hilfe dieser Marge ist jede weitere Bewegung zu Einkaufs- und Verkaufspreis bewertbar. Ist der Bestand eines Artikels gleich null, wird auf eine Warengruppen-Planmarge zurückgegriffen.

Bestandsmarge

Die Fortschreibung von Beständen zu Verkaufspreisen wirft die Frage nach deren Herkunft auf. Bei externer Beschaffung wird in der Bestellung eine Einkaufspreisfindung und zusätzlich eine statistische Verkaufspreisfindung durchgeführt. Voraussetzung ist die Kenntnis des Endabnehmers der bestellten Ware (Kunde oder Filiale) bzw. die Annahme eines generell gültigen Verkaufspreises (Regelfall innerhalb einer Filiale).

Ermittlung des Verkaufspreises

Die Eingrenzung des Verkaufspreises erfolgt

- zu einem geplanten Liefer-/WE-Datum beim Empfänger
- zu einem manuell vorgegebenen Datum
- bei Aktionen zum Datum des Aktionsbeginns
- aus den Auszeichnungspreisen der Bestellung.

Über die Artikelart ist steuerbar, ob der Artikel für die Bestandsführung zu Verkaufspreisen erlaubt oder zwingend vorgeschrieben ist. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, diese Bestandsführungsart auf Warengruppenebene für Filialen bzw. Bewertungskreise vorzusehen.

Steuerung der Bestandsführung zu Verkaufspreisen

Aktionsbestand

Im Fall der getrennten Bestandsführung je Aktion, wird eine eigene Bewertung mit Einkaufs- und Verkaufspreis pro Aktion durchgeführt. Im Aktionsablauf wird vorrangig dieser Bestand aufgezehrt.

Welche Funktionen beinhaltet die Bestandsführung zu Verkaufspreisen?

- Die Bestandsführung zu Verkaufspreisen ermöglicht eine auf Warengruppenebene verdichtete Bestandsführung.

Inventur

Die körperliche Bestandsaufnahme im Rahmen der Jahresinventur erfolgt zum Ende eines Geschäftsjahres. Dazu werden die Bestände an einem Stichtag aufgenommen und zum Ende des abgelaufenen Geschäftsjahres zurückgerechnet.

Zusätzlich zur Stichtagsinventur eines abgelaufenen Geschäftsjahres kann in den Filialen für bestimmte Sortimente jederzeit eine Zwischeninventur durchgeführt werden, deren Ergebnis in eine kurzfristige Erfolgsrechnung einfließt.

Im R/3 Retail finden darum die beiden Inventurverfahren:

- Stichtagsinventur
- und Stichproben bzw. Zwischeninventur

hauptsächlich Anwendung. Daneben besteht noch die Möglichkeit zur Durchführung einer permanenten Inventur.

In der Regel erfolgt die Bestandszählung am Regal. Dabei werden die gezählten Bestände, und/oder die Verkaufspreise entweder per MDE erfaßt oder über sogenannte Inventurblätter gesammelt und nachträglich am System eingegeben.

Die so ermittelten tatsächlichen Bestände werden gegen die Sollbestände des Systems geprüft. Inventurdifferenzen werden systemseitig richtiggestellt.

Die gesammelten Inventurdaten können für Auswertungen und Statistiken genutzt werden.

Die Inventurdaten der Filialen werden von der Zentrale entsprechend der Bestandsführung gebucht. Die Bewertung der Inventur erfolgt dann zum aktuell gültigen Einkaufspreis des jeweiligen Artikels.

Zu festgelegten Terminen kann für bestimmte Hauptwarengruppen eine Zwischeninventur durchgeführt werden. Der Ablauf ist identisch mit der Jahresinventur.

Inventurhilfen Für die Durchführung der Inventur stehen eine Vielzahl komfortabler Funktionen zur Verfügung.

Dies sind u.a.:

- Sperren der zu inventarisierenden Artikel für Lagerbewegungen
- Abgrenzung des Inventursollbestands
- Erstellen von Inventurbelegen
- Drucken von Inventuraufnahmelisten
- Eingeben der Zählergebnisse mit Bezug auf Inventurbelege
- automatische Übernahme von MDE-Inventurdaten
- Listen der Inventurdifferenzen
- Ausbuchen der Differenzen mit Bezug auf Inventurbelege
- Erstellen von Nachzählbelegen bei zu großen Differenzen

Wie wird die Inventurabwicklung unterstützt?

- Jederzeitige Durchführung von Zwischeninventuren möglich
- Sperrung zu inventarisierender Artikel für Lagerbewegungen
- Automatische Übernahme von MDE-Inventurdaten

Reservierungen

Mit Reservierungen können Warenbewegungen zu einem bestimmten Termin geplant werden.

Eine Reservierung kann für einen oder mehrere Artikel angelegt werden. In jeder erfaßten Reservierung werden Artikelnummer (ggf. Chargennummer), geplante Menge, geplantes Lieferdatum und Verwendungszweck abgelegt.

Bei der Erfassung einer Reservierung erfolgt eine dynamische Verfügbarkeitsprüfung. Das System prüft dabei, ob der Artikel zum Zeitpunkt der geplanten Entnahme überhaupt verfügbar ist.

Dynamische Verfügbarkeitsprüfung

Die reservierte Menge vermindert den verfügbaren Bestand in der Disposition und wird im reservierten Bestand des Artikels ausgewiesen.

Welche zentrale Aufgabe besitzt die Reservierung?

- Über Reservierungen können Warenbewegungen vorgeplant werden.

Lagerverwaltung

Die EDV-gestützte Organisation und Verwaltung von Lagern gewährleistet eine effiziente und effektive Abwicklung der logistischen Prozesse innerhalb eines Unternehmens. In Verbindung mit R/3 Retail bietet das Lagerverwaltungssystem WM (Warehouse Management) u.a. an:

- Verwalten komplexer Lagerstrukturen
- Verwalten von Lagerplätzen
- Verwalten von Lagereinheiten
- Verwalten von Lagerarten, z.B. Hochregallager, Blocklager, Festplatzlager
- Erstellen von Transportaufträgen
- Überwachen aller relevanten Lagerbewegungen
- Ein-/Auslagern über verschiedene Strategien
- Behandeln der Differenzen
- Mindesthaltbarkeit
- Inventurunterstützung
- Barcode-Unterstützung
- Reporting

Die Lagerverwaltung unterstützt alle vorkommenden Warenbewegungen. Dies sind die von der Bestandsführung aus initiierten Abläufe, wie Wareneingänge und Warenausgänge. Auch Bewegungen innerhalb eines Lagers, wie Umlagerungen für Nachschub etc. werden unterstützt. Alle erforderlichen Verfügbarkeitsprüfungen erfolgen hierbei in den vorgelagerten Systemen.

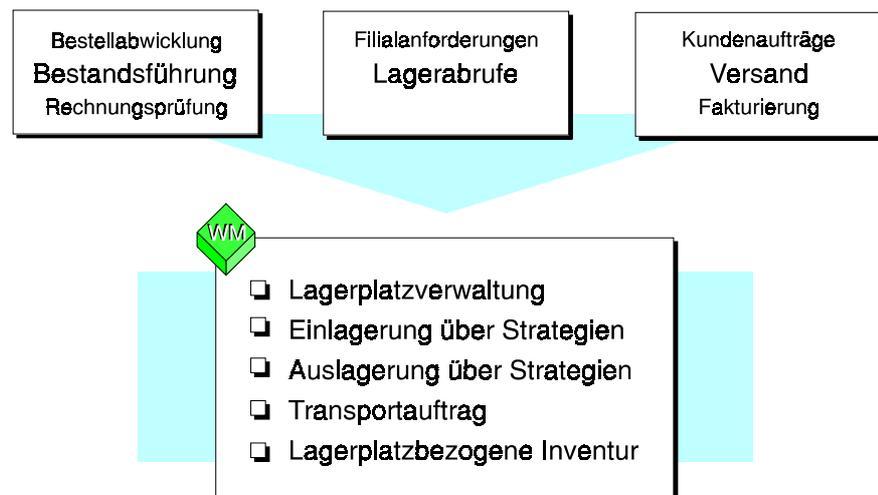


Abb. 6-5: Einbettung des WM-Systems in R/3 Retail

Für bestimmte Vorgänge in der Bestandsführung und im Versand entstehen im System Transportbedarfe, über die die Lagerverwaltung aktiviert wird:

- Warenbewegungen, wie Wareneingänge und Umbuchungen
- Warenbereitstellungen für Filialaufträge
- Versand für Kundenaufträge

Basierend auf diesen Transportbedarfen werden Transportaufträge erzeugt, die den physischen Transport innerhalb des Lagers anstoßen und kontrollieren. Es können Begleitpapiere gedruckt und auch die Informationen an einen Lagersteuerrechner weitergeleitet werden.

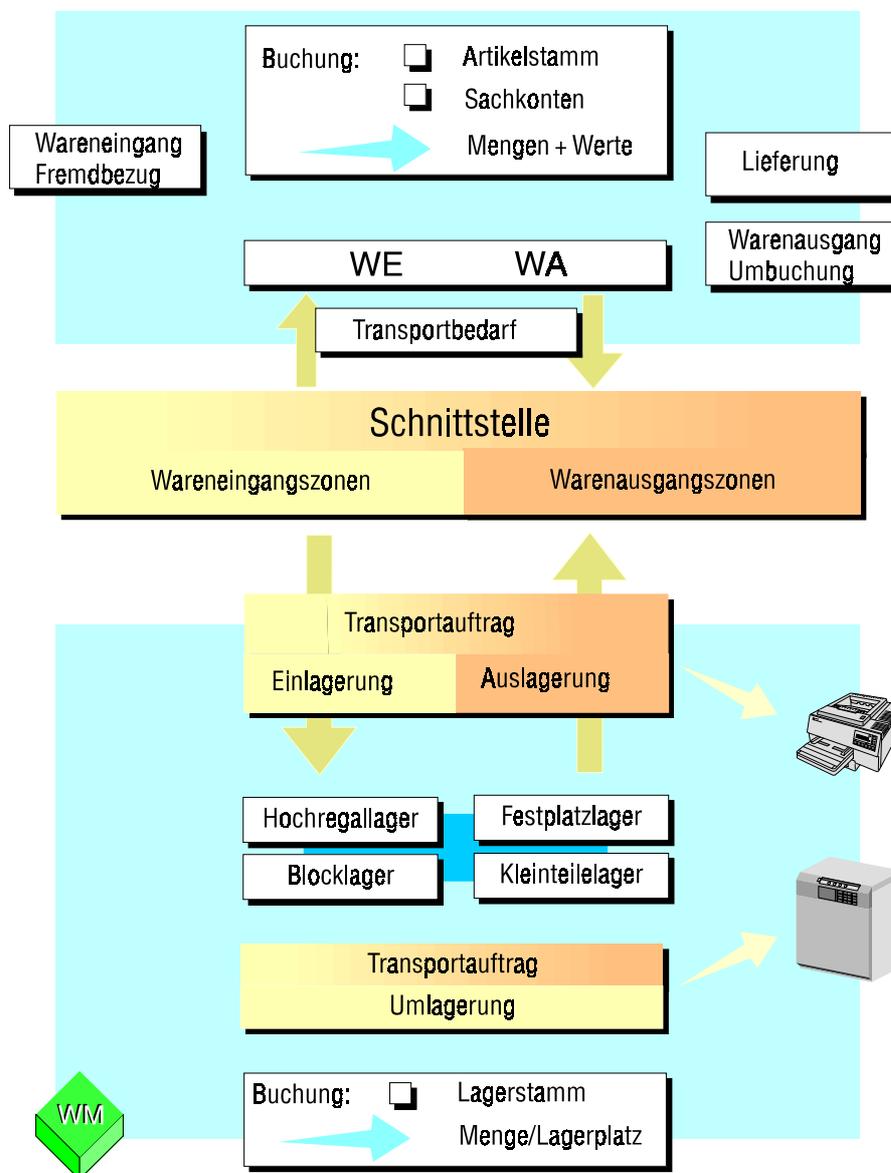


Abb. 6-6: Funktionaler Ablauf im Lagerverwaltungssystem

Eine detailliertere Beschreibung zum Aufbau komplexer Lagerstrukturen kann aus den Funktionsdokumentationen zum R/3 Modul MM (Materialwirtschaft) bzw. zum WM (Warehouse-Management) entnommen werden.

Mindesthaltbarkeit Artikel mit einem Mindesthaltbarkeits- oder Herstellungsdatum können zu Lagereinheiten zusammengefaßt und gesondert überwacht werden. Das System ermittelt dabei die Restlaufzeit des Artikels entweder aufgrund

- des Mindesthaltbarkeitsdatums oder
- des Herstellungsdatums.

Bei der Einlagerung werden diese Artikel gemäß ihrer Restlaufzeit zusammengefaßt. Zur Bestandsüberwachung stehen Auswertungen zur Verfügung die den Benutzer bei der Einhaltung der Mindesthaltbarkeit unterstützen.

Welche Besonderheiten besitzt die Lagerverwaltung in R/3 Retail?

- Verwaltung komplexer Lagerstrukturen
- Überwachung aller relevanter Lagerbewegungen
- Ein-/Auslagerungen über verschiedene Strategien
- Überwachung von Mindesthaltbarkeiten und Restlaufzeiten

Filialversorgung

Die reibungslose Versorgung der Filialen eines Handelsunternehmens mit Waren ist einer der Hauptaufgaben eines modernen Warenwirtschafts-systems. Dabei müssen drei grundsätzliche Ausgangssituationen unterschieden werden:

- ❑ Ware wird aufgrund von Dispositionsvorgaben, Aufteilungen usw. an Filialen verteilt
- ❑ Ware soll aufgrund einer direkten Filialanforderung an diese Filiale geliefert werden
- ❑ Ware wird durch die Filialen über sogenannte Streckengeschäfte direkt beim Lieferanten beschafft

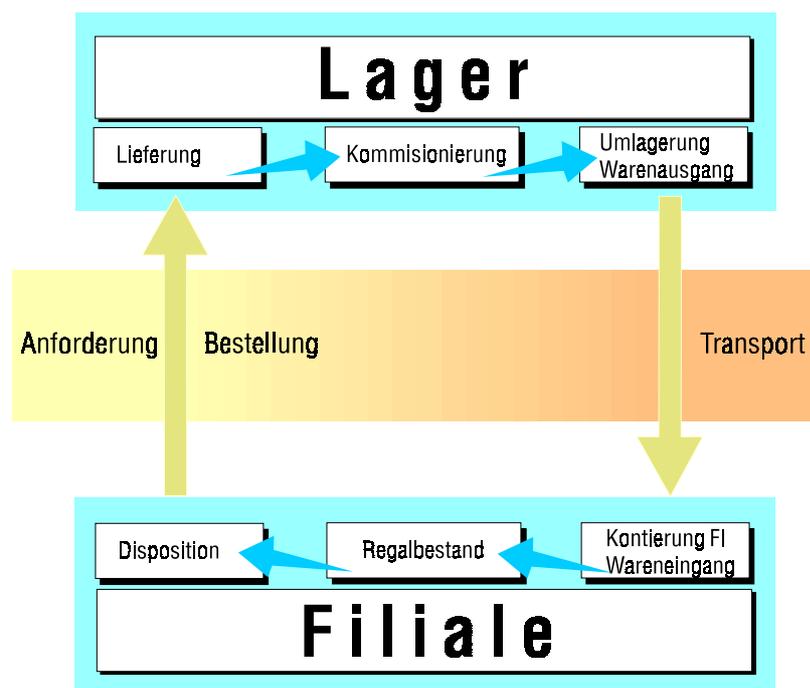


Abb. 6-7: Filialversorgung

Filialen und Verteilzentren werden in R/3 Retail als Betriebe verwaltet. Diese Betriebe können über eine eindeutige Lieferantenummer als liefernder und über eine eindeutige Kundenummer als empfangender Betrieb definiert werden. Somit ist es möglich, Ware von jedem Betrieb an einen anderen Betrieb zu verschieben, also umzulagern.

Solche Warenverschiebungen können als

- einfache Bestandsverschiebung
- oder Umlagerung als Verkauf

durchgeführt werden.

Bei der Bestandsverschiebung wird bis auf die Bezugsnebenkosten (z.B. Fracht) keine Wertschöpfung erzeugt. Bei der Umlagerung als Verkauf wird die Ware zu einem internen Preis an den belieferten Betrieb verkauft und die entsprechenden Erlös- und Steuerbuchungen werden durchgeführt.

R/3 Retail bietet die folgenden Alternativen zur Filialversorgung an:

Umlagerungsbestellung mit Lieferung	Bei dieser Alternative findet eine normale Bestellabwicklung im empfangenden und eine normale Versandabwicklung im liefernden Betrieb statt. Die Ware wird über die übliche Wareneingangsverarbeitung vereinnahmt. Es erfolgt aber weder eine Fakturaerstellung noch eine Rechnungsprüfung. Die Verbuchung erfolgt dabei zu einem festgelegten Verrechnungspreis des abgebenden Betriebs, wobei eventuelle Bezugsnebenkosten auf ein eigenes Konto gebucht werden.
Nur Umlagerungsbestellung	Zur Abwicklung von Rückrufaktionen eines Verteilzentrums an Filialen besteht die Möglichkeit der reinen Umlagerungsbestellung. In den abgebenden Betrieben ist dabei keine Versandabwicklung erforderlich.
Lieferung	Im Gegensatz zur Umlagerungsbestellung mit Lieferung ist keine Bestellabwicklung und Wareneingangsabwicklung im empfangenden Werk erforderlich.
Umlagerungsbestellung mit Lieferung und Faktura	In diesem Fall findet eine Fakturaerstellung im abgebenden und eine Rechnungsprüfung im empfangenden Betrieb statt. Die Verbuchung erfolgt zum Verkaufspreis (Transferpreis) über das Buchungsschema „Umlagerung als Verkauf“.
Umlagerung über Lagerbewegungen	Zur vereinfachten Durchführung von Umlagerungen, z.B. zur Palettenrückgabe von Filialen an Verteilzentren, besteht die Möglichkeit der Umlagerung über Lagerbewegungen. Dabei kann entschieden werden, ob dies im Ein-Schritt- oder im Zwei-Schritt-Verfahren durchgeführt werden soll. Beim Ein-Schritt-Verfahren werden Abgangs- und Zugangsbuchung in einem Schritt durchgeführt. Beim Zwei-Schritt-Verfahren in zwei getrennten Vorgängen.

	Bestell- ung	Liefer- ung	Waren- ausgang	Waren- eingang	Faktura	Reprü
Umlagerungsbestellung mit Lieferung	X	X	X	X		
Nur Umlagerungsbestellung	X		X	X		
Lieferung		X	X	(X)		
Umlagerungsbestellung mit Lieferung und Faktura	X	X	X	X	X	X
Umlagerung über Lagerbewegungen (Ein-Schritt-Verfahren)				X	(X)	
Umlagerung über Lagerbewegungen (Zwei-Schritt-Verfahren)				X	X	

(x) = Wareneingang automatisch durch Warenausgang gebucht

Filiallieferung

Neben der Bedarfsermittlung durch die Disposition und die Eigenversorgung durch Direktlieferungen ist die Filiallieferung das hauptsächliche Instrument zur Anfordern von Waren durch die Filialen des Unternehmens. Hierbei kann ein expliziter Filialauftrag erzeugt werden. Im Regelfall erfolgt die Erstellung unmittelbar als Arbeitsvorrat. Die Behandlung eines expliziten Auftrags erfolgt analog zum Kundenauftrag im Kapitel Verkauf.

In der Lieferung werden alle für Warenbereitstellung und Auslieferung benötigten Daten festgehalten. Sie ist die Grundlage der Versandabwicklung im R/3 Retail. Für die Erstellung der Lieferung stehen dem Benutzer verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

- Erstellung einzelner Lieferungen gezielt für einen Filialauftrag
Die relevanten Daten werden aus dem Filialauftrag in die Lieferung übernommen und zusammengestellt. Manuelle Änderungen aufgrund einer veränderten Versandsituation sind dabei möglich.

Erstellung und Bearbeitung von Lieferungen

- Erstellung aller fälliger Lieferungen
 Für alle fälligen Versandaufträge werden pro Versandstelle mit der Bearbeitung des Liefervorrats die Lieferungen gleichzeitig erstellt. Die Auswahl der Aufträge kann nach verschiedenen Kriterien, z.B. für eine Filiale, eingegrenzt werden. Darüber hinaus kann die Auswahl durch Maximalgewicht, Maximalvolumen oder eine maximale Bearbeitungszeit begrenzt werden. Fehlerhafte Vorgänge werden in einem Protokoll festgehalten.

- Erstellung unabhängiger Lieferungen ohne Bezugnahme auf einen Auftrag
 Die relevanten Daten werden bei Liefererstellung manuell eingegeben. Diese Variante ist für den dezentralen Versand vorgesehen (s. Abschnitt Dezentraler Versand).

Bei der Erstellung einer Lieferung wendet das System unterschiedliche Routinen und Prüfungen an, um die Vollständigkeit und Korrektheit der Lieferdaten sicherzustellen. Manuelle Eingriffe aus dispositiven Gründen sind auch im nachhinein auf den entsprechenden Detailbildern einer Lieferung möglich.

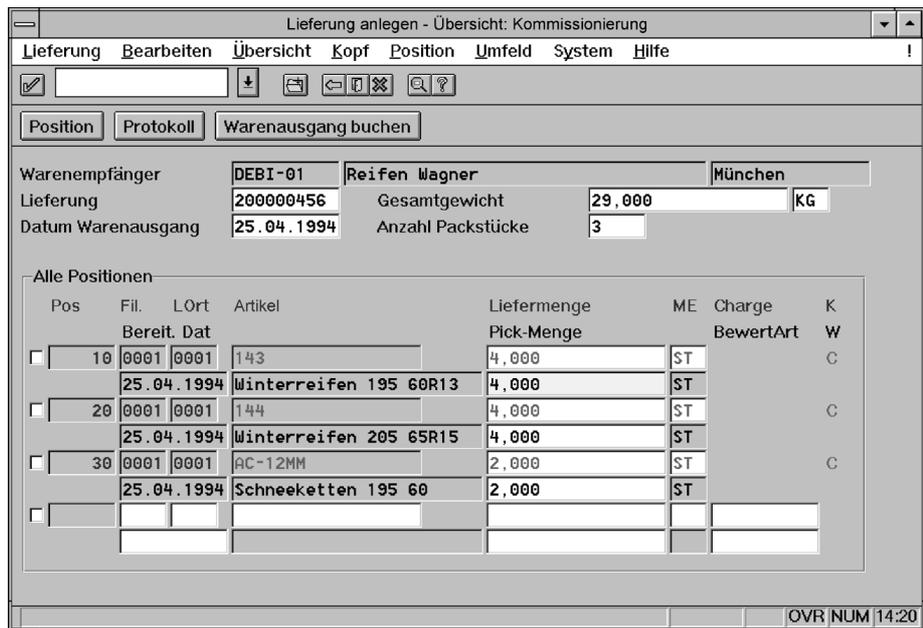


Abb. 6-8: Anzeigen Liefervorrat

Gewichte und Volumina

Aufgrund der Angaben in den Artikelstammsätzen werden automatisch Gewichte und Volumina der Lieferpositionen sowie der gesamten Lieferung berechnet.

Verfügbarkeit und Termine

Die Verfügbarkeit der Waren wird auch zum Zeitpunkt der Lieferungserstellung geprüft. Dazu werden die Daten der Bestandsführung herangezogen. Im Zusammenhang mit der Verfügbarkeitsprüfung wird auch die Terminalsituation der Lieferung bestimmt. Falls sich Änderungen gegenüber dem Filialauftrag ergeben, werden die Versandaktivitäten neu terminiert.

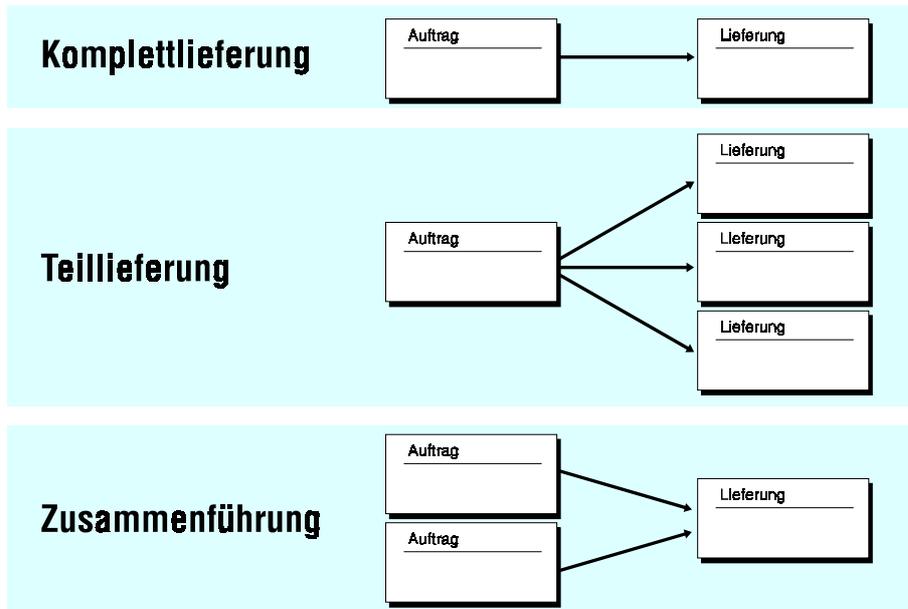


Abb. 6-9: Lieferformen

Falls eine Teillieferung für bestimmte Artikel nicht in Frage kommt, muß ein Auftrag komplett in eine Lieferung eingehen. Die betreffenden Auftragspositionen werden dann zu einer Liefergruppe zusammengefaßt und gemeinsam terminiert. Verfügbarkeitsprüfung und Bedarfsübergabe werden dem frühestmöglichen Liefertermin der Liefergruppe angepaßt.

Ist es möglich, die Filiale in Teillieferungen zu beliefern, können aus einem Auftrag mehrere Lieferungen entstehen. Auch eine Zusammenführung mehrerer Aufträge ist möglich. Sowohl die Bildung von Teillieferungen als auch die Zusammenführung von Aufträgen kann automatisch erfolgen.

Der Endverbraucherpreis stellt eine wesentliche Information zur Identifikation der Artikel bei der Kommissionierung und Verkaufspreisetikettierung dar. Aus diesem Grund wird bei der Erstellung der Lieferung eine entsprechende Preisfindung durchgeführt. Für Lieferungen ohne Auftrag wird der Preis nach dem laut Lieferart gültigen Kalkulationsschema festgelegt. Bei Lieferungen mit Bezug auf einen Auftrag wird der Preis entsprechend dem Kalkulationsschema des Auftrags ermittelt. Die Preisfindung berücksichtigt dabei die im Betriebsstamm angegebene Währung.

Berücksichtigung des Endverbraucherpreises

Statusfortschreibung Mit dem Erstellen einer Lieferung werden automatisch die Artikelbestände, der Arbeitsvorrat der Versandabteilung sowie die Liefersituation des zugrundeliegenden Auftrags aktualisiert.

Wie wird die Filialversorgung in R/3 Retail durchgeführt?

- Die Filialversorgung kann als Umlagerung zwischen Betrieben des Handelsunternehmens durchgeführt werden.
- Umlagerungen können im Ein-Schritt- oder im Zwei-Schritt-Verfahren durchgeführt werden.
- Die Bewertung kann dabei entweder als Bestandverschiebung oder als Verkauf erfolgen.
- Im Fall eines expliziten Filialauftrags erfolgt die Versorgung über eine Filiallieferung.

Warenausgang

R/3 Retail unterstützt die vielfältigen Aufgaben im Rahmen der Warenausgangs- und Versandabwicklung. Durch die Integration seiner Komponenten werden alle für die Belieferung notwendigen Daten bereits im Lagerabruf der Filiale ermittelt. Eine optimale Vorbereitung und Steuerung der Warenausgangs- und Versandaktivitäten im direkten Anschluß an die Filialbedarfsfeststellung bzw. an den Verkauf ist damit möglich. Abbildung 6-10 zeigt einen Überblick der Funktionen im Warenausgang:

- Terminverfolgung fälliger Aufträge
- Erstellung und Bearbeitung von Lieferungen
- Überwachung der Verfügbarkeit der Ware
- Unterstützung der Kommissionierung
- Feststellung der täglichen Kommissionierlast
- Berücksichtigung des Endverbraucherpreises bei der Kommissionierung
- Unterstützung von Lade- und Transportvorgängen
- Erstellung der Versandpapiere
- Abwicklung des Warenausgangs

Übersichten erlauben es, Engpaßsituationen frühzeitig zu erkennen und die Versandabwicklung wirksam zu steuern.

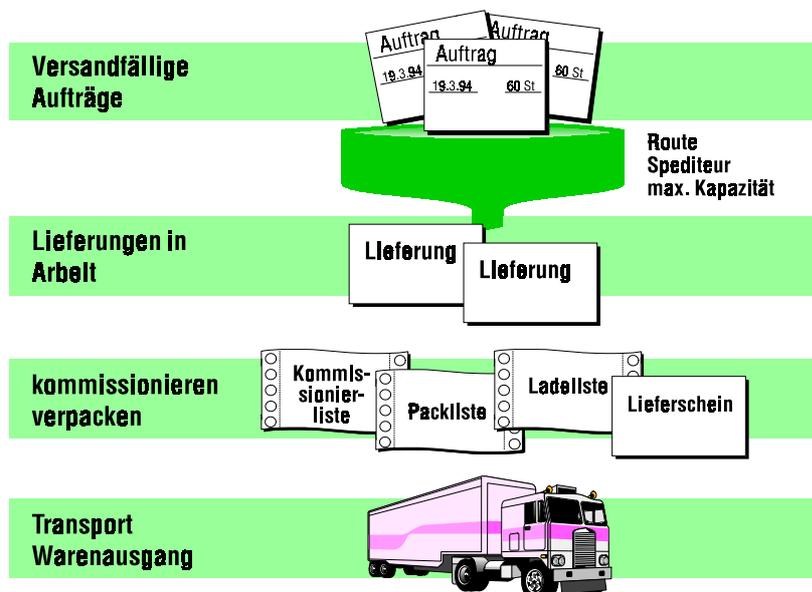


Abb. 6-10: Funktionen im Warenausgang

Versandpapiere

Alle erforderlichen Versandpapiere für eine Lieferung werden automatisch vorgeschlagen und können manuell bearbeitet werden. Die Weiterleitung der Warenbegleitpapiere kann dabei sowohl in gedruckter Form als auch auf elektronischem Wege erfolgen (siehe Kapitel Nachrichten und Druck).

Pack- und Transportmittel

Die Pack- und Transportmittel wie Paletten, Gitterboxen oder Rollcontainer werden als sogenannte Versandhilfsmittel verwaltet. Für sie sind in der Lieferung ebenfalls Positionen anzulegen.

Abhängig vom Positionstyp können dabei verschiedene Abwicklungsformen unterschieden werden, z.B.:

- Paletten werden bestandsmäßig geführt, Kartons nicht
- Rollcontainer unterliegen der Leihgutabwicklung
- Gitterboxen werden in Rechnung gestellt

Bei der Eingabe der Versandhilfsmittel werden zwei Alternativen angeboten. Zum einen kann auf einem Übersichtsbild der Lieferung das entsprechende Hilfsmittel (z.B. Europaletten) und seine Anzahl erfaßt werden. In diesem Fall ist keine Einzelidentifikation der Versandelemente gegeben und ihr Inhalt nicht bekannt. Zum anderen kann die Technik des Verpackens angewandt werden. In diesem Fall wird jedes einzelne Versandelement über eine externe Bezeichnung identifiziert. Dabei kann auch eine beliebige Hierarchie der Packstücke gebildet werden. So soll zum Beispiel eine Lieferposition zunächst in Kisten verpackt und anschließend auf einer Europalette gestapelt werden. Die so entstehenden Lieferpositionen sind manuell änderbar, damit das spätere Zusammenpacken zweier Rollcontainer beim Spediteur korrekt erfaßt werden kann.

Versandstellenfindung

Pro Auftragsposition wird bei der Erstellung eines Auftrags automatisch die zuständige Versandstelle ermittelt oder manuell angegeben. Eine Lieferung geht von genau dieser Versandstelle ab. Der Vorschlag der Versandstelle im Auftrag hängt von der Versandbedingung des Auftraggebers, der Ladegruppe des Artikels und dem Verteilzentrum ab. Mögliche Versandbedingungen könnten z.B. „per Expres“ oder „normal“ sein, mögliche Ladegruppen „mit Kran“ oder „mit Gabelstapler“.

Transportplanung

Zur Planung der Lade- und Transportvorgänge wird pro Auftragsposition automatisch eine Route ermittelt. Alle Lieferungen, die zu einer Route gehören und innerhalb eines definierten Zeitraums verladen und transportiert werden sollen, können aufgelistet und gezielt bearbeitet werden.

Die Route legt Transportweg und Transportmittel, sowie zu planende Transportdispositions- und Transitzeiten fest. Die Routenfindung erfolgt unter anderem in Abhängigkeit zur Versandbedingung der auftraggebenden Filiale, zum Liefergewicht und dem geographischen Standort des Warenempfängers.

Die auszuliefernde Ware muß termingerecht kommissioniert, d.h. für den Versand bereitgestellt werden. Dazu werden die Artikel aus dem Lager in eine Kommissionier- oder Versandzone gebracht. Abbildung 6-11 zeigt den möglichen Ablauf der Kommissionierung im R/3 Retail.

Kommissionierung

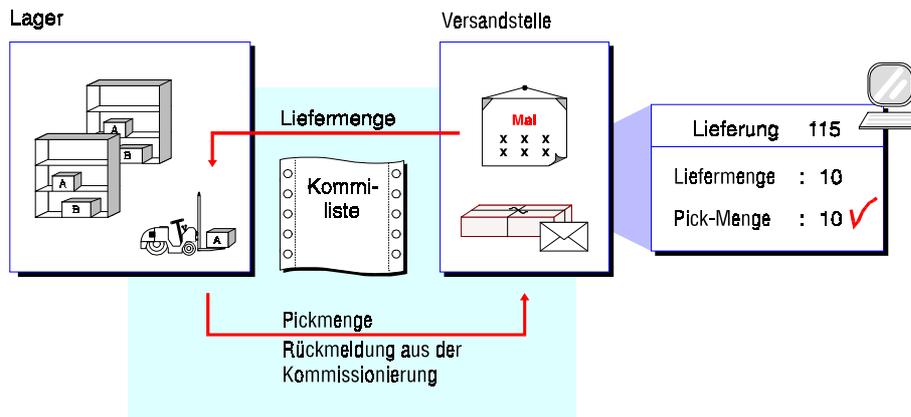


Abb. 6-11: Ablauf der Kommissionierung

Das System bietet eine Reihe von Übersichten, die einen Überblick über die zu erwartende Kommissionierlast pro Versandstelle liefern. Dabei wird unterschieden zwischen:

- Lieferungen, die zur Kommissionierung anstehen
- Lieferungen, die zu laden sind
- Lieferungen, für die eine Transportdisposition zu erfolgen hat
- Lieferungen, für die der Warenausgang ansteht

Der Aufwand, den die versandtechnische Bearbeitung eines Artikels verursacht, kann im Artikelstamm auf der Ebene eines Verteilzentrums in folgender Form angegeben werden:

- Rüstzeit
- Bearbeitungszeit je angegebener Menge

Das System unterstützt die Kommissionierung mit und ohne Einsatz der SAP-Lagerverwaltung WM (Warehouse Management).

Wird das System WM nicht eingesetzt, wird für jede Lieferung eine Kommissionierliste gedruckt. Dies kann zum Zeitpunkt der Lieferungserstellung oder zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Beim Einsatz des Systems WM wird nach Art der Kommissionierung unterschieden. Bei der Festplatzkommissionierung bestimmt das Lagerverwal-

tungssystem die Lagernummer, den Lagerbereich und den Lagerplatz. Aus diesen Daten wird eine Kommissionierliste erstellt. Bei der Kommissionierung aus einem chaotischen Lager wird für jede Lieferung ein Transportauftrag erstellt, der im System WM abgewickelt wird und bei Quittierung eine Rückmeldung in der Lieferung vornimmt.

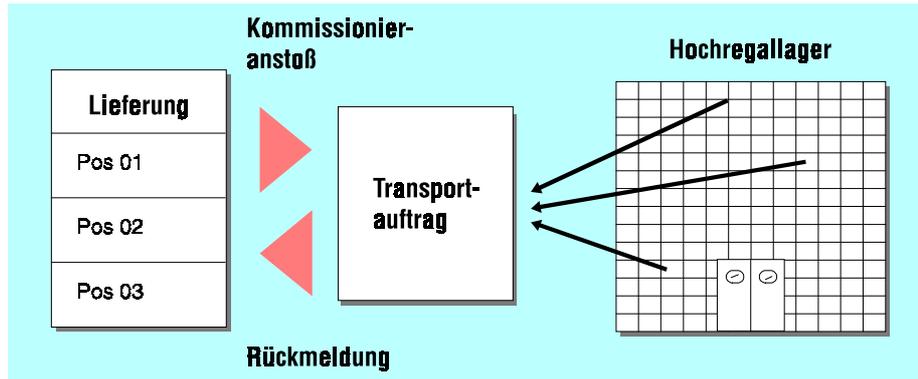


Abb. 6-12: Kommissionierung beim Einsatz des Systems WM

Warenausgangsbearbeitung

Sobald die Ware das Verteilzentrum verläßt, sind die Aktivitäten der Versandabteilung abgeschlossen. Dies wird mit dem Buchen des Warenausgangs einer Lieferung abgebildet. Die Funktionen des Warenausgangs sind in Abbildung 6-13 grafisch dargestellt.

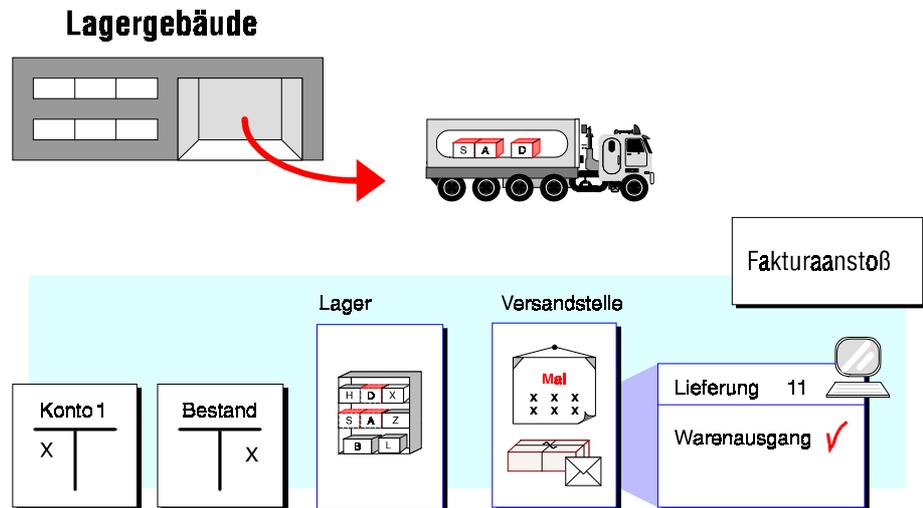


Abb. 6-13: Funktionen des Warenausgangs

Der Warenbestand wird um die Warenausgangsmenge reduziert. Gleichzeitig werden die entsprechenden Wertänderungen in der Buchhaltung vorgenommen. Die Integration innerhalb des SAP-Systems stellt damit die Parallelität von Mengen- und Wertfluß sicher.

Mit dem Warenausgang gilt die Lieferung als abgeschlossen. Darüber hinaus werden die Informationen des erfolgten Warenausgangs im zugrundeliegenden Auftrag festgehalten. Die Lieferung wird in den Arbeitsvorrat für die Fakturierung und Filialabrechnung aufgenommen und die Verrechnung des Warenausgangs über die Rechnungsstellung oder Filialabrechnung kann erfolgen.

Was sind die Leistungsmerkmale der R/3 Retail Warenausgangsbearbeitung?

- Terminverfolgung der fälligen Aufträge
- Flexible Bearbeitung der Lieferungen
- Unterstützung bei Kommissionier-, Etikettier-, Lade- und Transportvorgängen
- Integrierte Erstellung von Versandpapieren

Mobile Datenerfassung

Der Einsatz moderner Scannig- und MDE-Systeme gewinnt immer mehr an Bedeutung. Ziel der mobilen Datenerfassung ist es, eine komfortable und einfache Datenerfassung und Verprobung vor Ort zu erhalten.

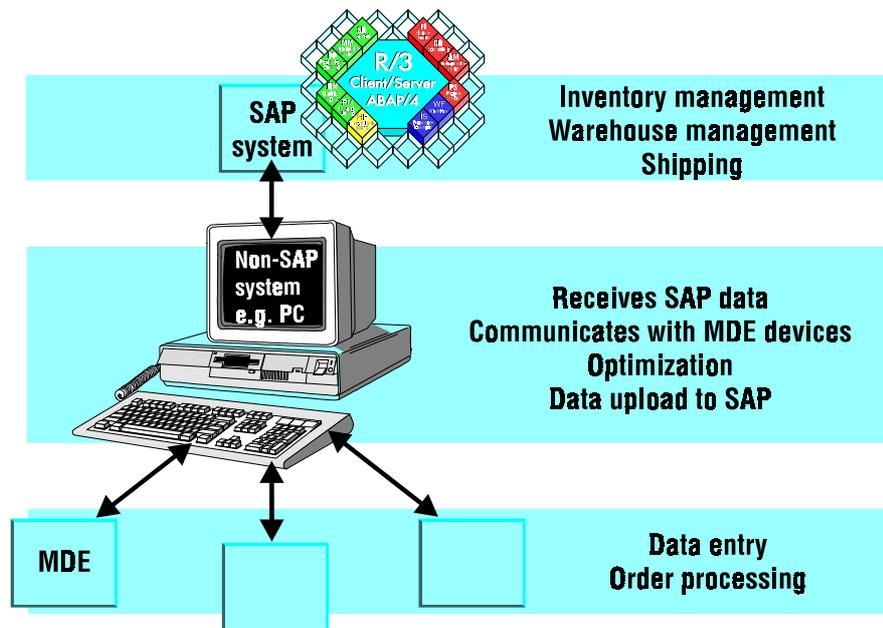


Abb. 6-14: Mobile Datenerfassung im SAP-System

Für den Einsatz von MDE gibt es innerhalb der Warenlogistik eine Vielzahl von Möglichkeiten:

- Wareneingang
- Bestandsführung
- Nachschub
- Kommissionierung
- Verpacken
- Warenausgang

R/3 Retail stellt Schnittstellen zur Anbindung von MDE-Systeme zur Verfügung. Daneben besteht für die Anbieter von MDE-Systemen die Möglichkeit, die Anbindung ihrer Anwendungen und Systeme zertifizieren zu lassen. Insbesondere in den Bereichen Warenein- und -ausgang, der Inventur, der Lagerverwaltung und der Kommissionierung erleichtern spezielle Programmfunktionen den MDE-Einsatz.