

# Kommissionierung mit allen Finessen

## – Belegloses Lagerverwaltungs-, Staplersteuerungs- und Kommissioniersystem erschließt hagebau-Märkten neue Möglichkeiten beim Service

Durch Features wie Cross-Docking, komplexes Chargen-Handling, Mandantenfähigkeit und transparente Warenverfolgung positionieren sich die hagebau Zentrallager mit ihrem neuen beleglosen Lagerverwaltungs- und Online-Steuerungssystem als kompetenter und umfassender Logistkdiensleister am Markt. Die Online orientierte, Zeit und Wege optimierte Kommissionierung senkt Kosten und erhöht die Produktivität des Lagers – bis zu 13 %. Zusätzlich werden dem Einkauf permanent Bestandsdaten zur Verfügung gestellt. Sämtliche Wareneingänge werden mit einem Barcode versehen. Durch das Scannen u. a. bei der Kommissionierung und Verladung lassen sich beispielsweise der Lieferservice deutlich optimieren und Fehlauselieferungen nahezu ausschließen. Mit der Umsetzung dieser Aufgaben wurde das Dortmunder Softwarehaus proLogistik betraut.

Die hagebau Handelsgesellschaft für Baustoffe mbH & Co. KG ist eine Unternehmensgruppe mit 250 Gesellschaftern aus dem Baustoff- und Holzhandel in Deutschland und 39 Gesellschaftern in Österreich. Man ist an nahezu 1.000 Standorten vertreten. Das Unternehmen hat sich u. a. auf dem Sektor Holz und Garten einen Namen gemacht und ist beispielsweise mit Lamellenzäunen und Gartenhäusern Marktführer. Es werden Baustoffhändler, Einzelhändler und Kombimärkte von den hagebau Zentrallagern in der Regel innerhalb von zwei Tagen beliefert. In Deutschland existieren fünf derartige Zentrallager, ZL nord in Neumünster, ZL weser-ems in Westerkappeln, ZL west in Herten, ZL süd-ost in Schleinitz bei Leipzig und das ZL süd in Burgau in der Nähe von Augsburg.



Verwaltungsgebäude des hagebau Zentrallagers weser-ems in Westerkappeln (Quelle: give4pr, Essen)

sollte es sich um ein Lagerverwaltungssystem handeln, welches als belegloses Online-Steuerungssystem agiert, mit dem eigenen Warenwirtschaftssystem hibis zu kommunizieren vermag und in allen fünf Zentrallagern unter Anpassung an die individuellen Belange vor Ort zum Einsatz kommen kann.

### **Beachtliches Anforderungsprofil steckte die Ziele ab**

Die zum Einsatz kommende Software muss für ein beachtliches Mengengerüst auslegbar sein, so dass rund 8.000 bis 10.000 aktive Artikel aus dem Sortiment verwaltet werden können. Hinzu kommen, wie am Beispiel des Zentrallagers weser-ems in Westerkappeln erkennbar, zu beachtende Kennzahlen wie 180 Bestellungen/Tag, 900 Bestellpositionen/Tag, 550 Lieferscheine/Tag und 2.100 Lieferscheinpositionen/Tag bei einer dortigen Anzahl von 15.000 bis 18.000 Palettenplätzen. Die generellen Ziele wurden ergänzt und konkretisiert, so dass die folgenden Anforderungen an das zu installierende Lagerverwaltungssystem bestanden:

- Online-Kommunikation mit dem vorhandenen Warenwirtschaftssystem (WWS), u. a. zum Austausch der Stammdaten und Statusinformationen für den Customer Service Bereich sowie Kommunikation mit stationären und mobilen Datenterminals
- Aus dem Pool der Aufträge sind unter Berücksichtigung der Prioritäten Wege-Zeit-Optimierungen vorzunehmen
- Verwaltung der Lagerbestände, Lagerplätze sowie der Lagerhilfsmittel
- Realisierung eines Leitstandes zur Steuerung und Kontrolle wesentlicher Lagerfunktionen
- Wareneingangsbearbeitung, Retourenverwaltung und Einlagerung nach Strategien
- Auftragsbearbeitung, Reservierung und Freigabe sowie Nachschubbearbeitung
- Kommissionierung nach Strategien mit anschließender Abwicklung der Kommissionssendungen
- Chargenrückverfolgung vom Wareneingang bis zum Warenausgang und zum Kunden

Seit dem Jahrtausendwechsel wurde in der Unternehmensleitung darüber nachgedacht, die Stellung der Zentrallager zu stärken, und sie attraktiver darzustellen und auf den neuesten Stand der Technologie zu bringen. Die Ziele waren relativ schnell abgesteckt: Einkaufsvorteile; hohe Verfügbarkeiten; schnelle Auslieferung durch Kunden gerechte und Zeit nahe Tourenbearbeitung; Transparenz der Geschäftsprozesse; Abbau von Redundanzen; beleglose und vereinfachte Abläufe; verbesserter Service und Reduzierung von Verwechslungen oder Fehlkommissionen; Steigerung des Betriebsergebnisses und der Wettbewerbsfähigkeit.

### **Fulltime Job für den Projektleiter**

Im Jahr 2001 kam *Frank Albers*, heute Leiter Logistik und IT des hagebau Zentrallagers weser-ems in Westerkappeln, ins Unternehmen und wurde als Projektleiter mit der Aufgabe betraut, eine geeignete Softwarelösung ausfindig zu machen. Hierbei

- Realisierung einer Mandantenfähigkeit, so dass gewisse Warenüberhänge eines Gesellschafters im Zentrallager jederzeit verfügbar „geparkt“ werden können

- Eine permanente Inventur soll eine erhöhte Bestandssicherheit und Bestandsverfügbarkeit übers Jahr gewährleisten

Weiterhin übernimmt das Lagerverwaltungssystem (LVS) die komplette Bestandsverwaltung auf Lagerplatz- sowie Chargenebene und meldet den summarischen Bestand an das WWS. Leitstandsfunktionen dienen zur Steuerung und Überwachung der gesamten logistischen Prozesskette. Stets sollte eine Bestandsgleichheit im LVS und im WWS bestehen. Die physikalische Einlagerung und Kommissionierung erfolgt weiterhin manuell mit Hilfe diverser Kommissioniergeräte, dabei werden die Mitarbeiter durch die Einführung eines durchgängigen Barcodesystems und den Einsatz mobiler Funkterminals unterstützt.



Blick in einige Hochregallagergassen in Halle 5 des hagebau Zentrallagers weser-ems in Westerkappeln (Quelle: hagebau, Westerkappeln)

Auf der Suche nach einem geeigneten Softwareanbieter mit einer Standardlösung, welche einen Zuschnitt auf die individuellen Belange unterstützt, fiel die Entscheidung im Dezember 2002 zu Gunsten des Lagerverwaltungssystem pro Store® von der proLogistik GmbH aus Dortmund. Einige für hagebau wesentliche Funktionen sollten die Standardlösung proStore im Rahmen der individuellen Softwareanpassung ergänzen. So sollte z. B. bei der Warenannahme ein eigener Erfassungsdialog mit Bezug zu Spediteur, Lieferanten, Bestellungen und Aufträgen zur Verfügung stehen, so dass u. a. dringend benötigte Waren eine höhere Priorität bei der Entladung der LKW's aufweisen. Ebenso musste die Möglichkeit beim manuellen Wareneingang vorgesehen werden, auch Wareneingänge ohne Vorlage einer Bestellung aus dem Warenwirtschaftssystem vornehmen zu können, wobei diese ohne Rückmeldung an das WWS erfolgt.

### **Standardsoftware erhielt individuellen Zuschnitt**

Weiterhin musste ein Algorithmus bereitgestellt werden, der sicherstellt, dass ein Reservebestand in unmittelbarer Nähe zum Kommissionierfestplatz eingelagert wird. Außerdem wurde eine hohe Flexibilität bei den Abläufen Kommissionierreihenfolge und Tourenplanung gefordert, so dass generell eine sehr hohe Modifikationsfreundlichkeit bis zum Warenversand besteht. Aus den praktischen Erfahrungen heraus bestand der Wunsch nach Verdichtung von Ladehilfsmitteln, d. h. wenn zwei volle Paletten über eine identische Kundennummer verfügen, können diese zu einer Palette verdichtet werden. Außerdem wird als sehr vorteilhaft eingeschätzt, wenn jedem Kommissionierlagerbereich eine eigene Bereitstellungszone zugeordnet werden kann. So ist eine Verladung der Ware für einen Kunden bzw. zu einer Tour an mehreren Bereitstellungsplätzen möglich.

Was zwingend mit der Einführung eines Lagerverwaltungssystems eingebracht werden sollte, waren die Rückverfolgbarkeit von Produkten, die Chargenverfolgung – spez. für den Fliesenbereich – sowie auch die Beachtung der Mindesthaltbarkeit speziell unter dem Gesichtspunkt von Lebensmitteln, da die Märkte beispielsweise auch Wein- und Kaugummi, Kekse, Lutscher usw. in ihrem Sortiment führen. „Unsere Zentrallager oder besser gesagt unsere Logistikplattformen unterscheiden sich wesentlich von denen anderer Dienstleister mit Stückgut,“ berichtet *Frank Albers* und führt weiter aus: „Wir haben bei unseren Artikeln keine Modulmaße, denn einmal kann es sich um eine Bondex-Farbdose und zum anderen um einen 7 m langen Carport handeln. Weiterhin verzeichnen wir einen sehr starken saisonalen Verlauf im Jahr, d. h. beispielsweise die Nachfrage für Holz- und Gartenprodukte erreicht in den Monaten April und Mai ihre höchsten Werte.“

### **Step by Step zahlt sich aus**

Nach der Erstellung des Fein-Pflichtenheftes begannen im Mai 2003 die ersten softwaretechnischen Anpassungsarbeiten zur Umsetzung der individuellen Anforderungen. Bevor schließlich im November 2003 die Inbetriebnahme erfolgte, wurde sehr sorgsam getestet. Mit einem sogenannten „Big Bang“ wurde das neue Lagerverwaltungssystem (LVS) zum 1. Dez. 2003 in Westerkappeln komplett in Betrieb genommen, das Lagerverwaltungssystem proStore konnte unmittelbar voll genutzt werden. Daher wurde „grünes Licht“ von Seiten der Projektleitung gegeben, nun auch schrittweise die anderen vier Zentrallager mit dem LVS auszustatten. Im Juni 2004 folgte das Zentrallager west, im September 2004 das Zentrallager süd-ost, im Januar 2005 Zentrallager süd und letztlich im Juni 2005 das Zentrallager nord.

### **Ordnungssysteme und Strategien perfektionieren den Wareneingang**

Zur Beschreibung der Lagerplätze eines Lagers werden Lagermodule herangezogen. Sie bilden das Bindeglied zwischen den Lagerplätzen und den Ladehilfsmitteln (LHM), die auf diesen Plätzen eingelagert werden. Dabei wird die Tragfähigkeit des Lagerplatzes mit dem Gewicht des einlagernden Ladehilfsmittel abgeglichen. Bei der Auswahl des konkreten Lagerplatzes überprüft das LVS, ob die räumlichen Verhältnisse wie Kragarmregale, Regalfeld für 1, 2 oder 3 Paletten, geeignet sind. Bestellungen und Beststellungsänderungen werden im Warenwirtschaftssystem hibis erfasst und automatisch an das LVS übergeben. Das LVS verwaltet offene Bestellungen bis zur abschließenden Bearbeitung, d. h. eingehende Wareneingänge werden direkt im LVS verbucht. Sollte eine Bestellung bzw. eine Position nicht vollständig bedient werden, wird sie weiterhin im LVS geführt. Offene und bearbeitete Positionen werden erkennbar ausgewiesen.

Im Artikelstamm wird jedem Artikel eine Wareneingangsstrategie zugeordnet, die eindeutig festlegt, auf welche Art und Weise ein Artikel nach dem Wareneingang unter Hinzunahme von Mehrweg- oder Einweg-Lagerhilfsmitteln eingelagert wird. Dabei wird unterschieden zwischen einer Direkteinlagerung durch den Staplerfahrer oder einer automatischen Freiplatzsuche. Grundsätzlich sind zwei Möglichkeiten zur Bearbeitung des Wareneingangs, der primär über einen Datenfunkdialog erfolgt, vorgesehen. Dabei handelt es sich um den 1-stufigen Ablauf mittels Eingabe der Bestellnummer, bzw. um den 2-stufigen Prozess über die Wareneingangsnummer.



An jedem Gabelstapler sind die nötigen Informationen direkt auf einem Monitor verfügbar (Quelle: hagebau, Westerkappeln)

### **Kommissionierung so flexibel wie noch nie**

Die Kommissionierung erfolgt nach dem Prinzip "Mann zur Ware", wobei mehrere Mitarbeiter in unterschiedlichen Bereichen gemeinsam an einem Auftrag arbeiten können. Dabei setzen sie primär den Datenfunk und nur im Notfall Belege ein. Die systemseitige Steuerung der Kommissionierung erfolgt in den aus mehreren Lagerbereichen zusammengefassten Kommissionierzonen nach Terminen. Höchste Priorität haben immer offene Aufträge mit den ältesten Terminen. Muss ein Auftrag vorgezogen oder zurückgestellt werden, erfolgt diese Änderung in der Übersicht manuell.

Kommissionssendungen, im Regelfall mit definierten Lieferterminen, werden entweder im Auftrag eines Gesellschafters oder eines Kunden durch das Zentrallager bei einem Lieferanten bestellt. Dabei kann eine Kommission im Wareneingang aus mehreren Sendungen und Ladehilfsmitteln eines oder mehrerer Lieferanten bestehen. Abweichend von diesen Kommissionssendungen besteht für die Gesellschafter die Möglichkeit, über das sogenannte "Cross-Docking" die Bestellung der Ware direkt beim entsprechenden Lieferanten vorzunehmen. Dabei gleicht die Handhabung im Lager prinzipiell der Abwicklung von Kommissionssendungen. Doch vielfach kommt Cross-Docking ohne Zwischenlagerung im eigentlichen Lager zustande, nämlich durch die "Bypass-Abwicklung". Es besteht die Möglichkeit, Wareneingänge auf definierte "Zwischen-Lagerbereiche" zu buchen, so dass z. B. eine Bereitstellung vom Wareneingang direkt zum Versand erfolgt.

### **Lagerverwaltung und Warenwirtschaft im Einklang**

Eine erfreuliche Bilanz zogen die Verantwortlichen bei hagebau, denn die mit dem Start des Projektes vor etwa zwei Jahren formulierten Zielvorstellungen sind nahezu erfüllt worden. „Laut Rückmeldungen arbeiten unsere Zentrallager mit dem neuen Lagerverwaltungssystem sehr zufriedenstellend,“ resümiert *Frank Albers* und ergänzt: „Nur im geringen Maße mussten Abläufe organisatorisch umgestellt werden, da das System über einen sehr hohen organisatorischen und funktionellen Abdeckungsgrad verfügt. Mittlerweile empfinden auch die involvierten Mitarbeiter das Arbeiten mit dem System als angenehm, da es "führt" und gute Orientierungshilfen bietet.“ Erste vergleichende Messungen ergaben, dass eine Reduzierung der Arbeitszeiten bei der Vereinnahmung, Kommissionierung und Verladung der Ware um ca. 10 bis 15 % erzielt wurde. Dabei sank die Quote für Fehler und Reklamationen auf weit unter 1 %.

### **Schneller und fehlerfreier zu mehr Leistung am Kunden**

Die erreichte Transparenz beispielsweise über den gesamten Warenfluss erweist sich als sehr effektiv, denn alle Vorgänge sind eindeutig nachvollziehbar. Das aus dem System zur Verfügung stehende Datenmaterial steigert die Effizienz der Steuerung und des Controllings. Exakte Preiskalkulationen können ermittelt sowie detaillierte Prozesskosten aufgeschlüsselt werden. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass der vom System ausgewiesene Bestand auch tatsächlich verfügbar ist, und somit die geforderte hohe Bestandssicherheit auch gegeben ist. Insgesamt wird die erzielte Leistungssteigerung der Zentrallager auf 12 bis 15 % eingeschätzt.

Sie finden Veröffentlichungen unter "Kommissionierung mit allen Feinheiten" in **LOGISTIK für Unternehmen 3 / 2006** und in **MARKT 3 / 2006**.

#### **Anmerkung:**

Text und Bilder des vorliegenden Beitrags und darauf basierende Veröffentlichungen sind urheberrechtlich geschützt.

Die Verwendung von Textpassagen oder Bildern zur Erstellung neuer Dokumente bedarf der Zustimmung von Dr. Ralf V. Schüler, give4pr.