



Pharma-Logistik-Dienstleister setzt Pick-by-Voice-System für Kommissionierung und Nachschubsteuerung ein

Mit Voice-Technologie Kommissionierfehler vermeiden

Bei der Umstellung auf beleglose Kommissionierung müssen sich etablierte Kommissionier-techniken mit mobilen Barcode-Scannern oder Pick-by-Light-Systemen heute immer öfter auch mit Voice-Systemen messen. Diesen Vergleich stellte auch der Logistik-Dienstleister Logosys im Rahmen des Projektes zur Qualitätsverbesserung in der Kommissionierung an und entschied sich aufgrund der Flexibilität und Zuverlässigkeit für das Voice-System von zetesIND (siehe Titelseite). – Eine Exklusivreportage

Die Logosys Logistik GmbH hat sich auf die Pharma-Branche spezialisiert und erbringt am Standort Darmstadt Dienstleistungen im Bereich der Lagerhaltung, Kommissionierung, Konfektionierung, Retourenservice, Promotion-Abwicklung, Verpackung und Versand inkl. Abwicklung, Bestandsführung, Fakturierung bis hin zum Mahnwesen. Zu den verschiedenen Kunden zählen Pharma-Größen wie die Fresenius Medical Care, Merck KGaA, Herbalife Deutschland oder Procter&Gamble Pharma.

Beim Handling und Versand der insgesamt über 5 000 verschiedenen Artikel von rezeptpflichtigen Medikamenten über frei verkäufliche Arzneimittel wie Hustensaft und Wärmepflaster bis hin zur Dialyseflüssigkeit in verschiedenen Gebinden ist höchste Sorgfalt und Qualität gefragt. Durch die Art der gelagerten Produkte ergeben sich Restriktionen,

wie die Einhaltung von Temperaturspannen und strikte Anforderungen bezüglich der Sauberkeit, angefangen von regelmäßigen Reinigungsintervallen bis hin zu Vorrichtungen zur Bekämpfung von Fluginsekten oder Nagetieren.

Das Logosys-Logistikzentrum Darmstadt verfügt über ein zentrales Hochregallager (HRL) mit insgesamt 36 000 Palettenplätzen und weiteren 22 000 m² Systemfläche für die einzelnen Kunden. Die Lagertemperatur muss dabei zwischen 15 und 25 °C liegen bzw. bei Kühlware zwischen 2 und 8 °C. Durchschnittlich wickelt der Dienstleister 3 000 bis 4 000 Aufträge täglich ab, wobei das Auftragsvolumen z.T. sehr starken saisonalen Schwankungen unterlegen ist. Das entspricht ca. 12 000 Kommissionierzugriffen und 500 bis 600 t bewegte Ware.

Flexibilität und Qualität in der Kommissionierung

In den Jahren 1999/2000 löste Logosys ihr eigenentwickeltes Lagerverwaltungssystem (LVS) durch das System „Logstar“ der Unternehmensberatung Lunzer + Partner GmbH (L+P) aus Alzenau ab. Logstar steuert alle Prozesse vom Wareneingang über die Kommissionierung, den automatischen Nachschub bis zum Versand der Ware inklusive der Abrechnung der Leistungen und bietet dabei die notwendige Flexibilität, den unterschiedlichsten Anforderungen gerecht zu werden.

Über eine Datenanbindung ist der Dienstleister mit verschiedenen Kunden-Hostsystemen, wie SAP und JDE, verbunden. Über diesen Weg trifft der Großteil der Aufträge beim Dienstleister ein. Der Rest kommt konventionell via Fax oder E-Mail und wird dann von den



Bild 1 Flexibilität und Produktivität gehörten für Jürgen Reinhard zu den wichtigsten Kriterien bei der Wahl des Kommissioniersystems.



Bild 3 In rd. 20 min ist das Sprachprofil des Anwenders hinterlegt und er kann mit dem System eingearbeitet werden.



Bild 2 Neben dem wirtschaftlichen Nutzen zählte für Hans Jürgen Nützel und sein Unternehmen auch der Innovationsgedanke.

Mitarbeitern erfasst. Für die Bereiche Versandabwicklung und Warenausgang installierte L+P bereits ein Datenfunksystem. Per Barcode-Scanner werden hier versandfertige Packstücke quittiert und zur Verladung freigegeben.

Die Kommissionierung erfolgte jedoch weiterhin mit Belegen. Aufgrund der Sensibilität der Produkte hat die Kommissionierqualität eine sehr hohe Bedeutung im Hause Logosys. Kaum auszudenken, wenn falsche Ware an Krankenhäuser oder Apotheken ausgeliefert würde und Patienten auf ihre Medikamente warten müssten. „Die Kommissionierqualität und Fehlerquoten sind für uns ein ganz wichtiges Thema, weil unter den Produkten auch verschreibungspflichtige Medikamente sind, und wenn wir da die falschen Produkte liefern, kann das im negativen Fall auch Auswirkungen auf die Gesundheit von Patienten haben“, so *Jürgen Reinhard (Bild 1)*, Prokurist bei Logosys, im LOG-Gespräch.

Um die Qualität in der Kommissionierung weiter zu steigern mit dem Ziel die Fehlerraten gegen Null zu bringen, ent-

schied sich Logosys im Herbst 2003, weite Teile der Kommissionierung für Mischkartons auf beleglos umzustellen. „Wir waren gut, aber wir waren uns nicht gut genug“, bringt *Reinhard* die Situation auf den Punkt. Aus diesem Grund rief der Dienstleister das Projekt „Produktivitäts- und Qualitätssteigerung in der Kommissionierung“ ins Leben. „Wir wollten die Leistung der Kommissionierung besser bemessen und mit Kennzahlen bewerten können, um daraus eine leistungsbezogene Entlohnung abzuleiten“, schildert *Reinhard* einen der Beweggründe für das Projekt. Zu den weiteren Zielen gehörten die Erleichterung der Inventuren und Kostenersparnisse. Weiterhin sollte die Systematik jederzeit auf weitere Bereiche übertragbar und flexibel erweiterbar sein.

Kommissioniertechniken im Vergleich

Um diese Ziele zu erreichen, standen folgende Techniken zur Diskussion: Scannertechnik, Pick-by-Voice und

Pick-by-Light. „Wir haben hier als Dienstleister verschiedene Produktgruppen mit unterschiedlichen Abmessungen und Kundenanforderungen. Mit einem Pick-by-Light-System hätten wir eine Clustering im Lager, die recht unflexibel ist und bei Änderungen einen enormen Aufwand im Umbau bedeutet“, skizziert *Reinhard* die Nachteile von Pick-by-Light. „Bei der heutigen Marktlage ist es immer seltener, einen mittelfristigen Vertrag zu bekommen. Deshalb können wir nicht in eine relativ aufwändige Technik investieren, ohne zu wissen, ob wir im nächsten Jahr noch den Kunden dafür haben“, ergänzt *Hans Jürgen Nützel (Bild 2)*, geschäftsführender Gesellschafter bei Logosys.

Die Scannertechnik hingegen hätte zwar die benötigte Flexibilität gebracht, aber nicht die gewünschte Produktivitätssteigerung. Bei der Kommissionierung von vielen kleinen Produkten sollten die Hände frei bleiben, um die Ware schnell und effizient in die Kommissionierbehälter zu packen. Außerdem sollte das System einfach, schnell und kundenübergreifend einsetzbar und erweiterbar sein.

„Wir erreichen mit dem Pick-by-Voice-System den besten Kosten/Nutzen-Faktor und können die Technik sehr flexibel einsetzen bei relativ geringen Anforderungen“, begründete *Reinhard* die Entscheidung für ein Voice-System. Weitere Vorteile erläutert *Nützel* so: „Dieses System besticht durch die Flexibilität, die gerade für uns als Logistik-Dienstleister wichtig ist. Man hat nicht den großen Verkabelungsaufwand direkt am Regal und das bedeutet für uns, dass wir ganz individuell auf Änderungen im Portfolio unseres Kunden reagieren können.“



Bild 4 Die Anforderung des Kommissionier- und Versand-Etiketts wird ebenfalls über das Voice-Systems gesteuert.



Bild 5 Alle Regalplätze für die Pick-by-Voice-Kommissionierung sind mit einer weißen Platzkoordinate und einem gelben zweistelligen Prüfciffern-Schild ausgestattet.

Referenzprojekte ausschlaggebend für die Wahl des Anbieters

Um ein Projekt mit dieser Bedeutung auch systemtechnisch voll zu integrieren, entschied sich Logosys, die Generalunternehmenschaft erneut an L+P zu vergeben. Das Softwarehaus sollte das Projekt betreuen, die Schnittstelle an das LVS gestalten und bei der Auswahl des Voice-Systems und der Hardware behilflich sein. Nach einer Marktrecherche kamen zwei Systeme in die engere Auswahl. Dazu besuchte Reinhard Referenzprojekte bei Lekkerland in Frechen und Globus in Bingen. Schließlich wählte Logosys gemeinsam mit L+P die Lösung des Voice-Spezialisten zetes IND. Die zur internationalen Zetes-Gruppe gehörende Firma IND Mobile Datensysteme GmbH aus Willich bietet ein umfassendes Paket aus Dienstleistung, System-Software und Voice-Terminals des amerikanischen Herstellers Vocollect an. Ausschlaggebend für die Wahl waren vor allem die bereits existierenden Referenzen und die im Einsatz bewiesene Zuverlässigkeit der Soft- und Hardware. Letztere besteht aus dem „Talkman“-Terminal, zugehörigen Akkus und Akkuladegeräte, einem Headset mit Kabel von Terminal sowie einem variabel per Klettverschluss verstellbaren Gürtel, an dem der Talkman bequem getragen wird.

Um die Voice-Lösung in vollem Umfang und mit neuester Funktionalität nutzen zu können, modernisierte Logo-

sys auch die bisherige Funk-Infrastruktur und stellte auf den WLAN-Standard 802.11b mit bis zu 11 Mbit/s Übertragungsraten um. Dazu wurden Access Points ausgetauscht und die vorhandenen Scanner umgerüstet. Das LVS läuft weiterhin auf dem IBM AS/400 Server, während eine Schnittstelle den Datenaustausch mit der auf einem Windows-Server installierten Voice-Lösung sicher stellt.

„Die koordinaten-geführte Kommissionierung mit Platzhinterlegung und Kennzeichnung konnten wir aus dem LVS übernehmen. Lediglich das Anbringen und die Hinterlegung von Prüfnummern im System waren ein Punkt den wir völlig neu machen mussten“, so Reinhard. Zudem wurden die Mitarbeiter in der Handhabung der Geräte geschult und ein Sprachprofil jedes Kommissionierers hinterlegt (Bild 3). Dieses Sprachtraining dauert ca. 20 min und sorgt dafür, dass jeder Mitarbeiter – selbst mit Dialekt – vom System verstanden wird.

Voice-Einsatz von der Kommissionierung bis zur Inventur

Zunächst wurde die Voice-Lösung in der Kommissionierung von Mischkartons, d.h. die Zusammenstellung einzelner Produkte in geringen Stückzahlen, eingesetzt. Nach einer kurzen Anmeldung im System wird der Kommissionierer gefragt, ob er für den nächsten Auftrag bereit ist. Gibt er das „ok“, startet er damit

den Druck eines Kommissionier- und Versandlabels (Bild 4). Dazu steht am Startpunkt vor dem Regal ein Etiketten-Drucker vom Typ „Zebra Z4Mplus“. Damit jeder Kommissionierer auch das richtige Label zu dem für ihn gestarteten Auftrag erhält, sind auf dem Label neben der Empfängeradresse, einem Barcode und dem Namen des Verkehrsträgers, mit dem die Sendung anschließend transportiert wird, eine Prüfciffer aufgedruckt, die von den Kommissionierern vorgelesen werden muss.

Erst jetzt startet der eigentliche Kommissioniervorgang, und das System gibt über das Headset den Sprachbefehl, in welcher Reihe, Ebene und welchem Platz wie viele Artikel zu entnehmen sind. Ist der Kommissionierer an diesem Platz angekommen, gibt er dem System die zweistellige Prüfciffer, die hinter der Platzkoordinate angebracht ist durch, und erhält dann die Information, wie viele Artikel er zu entnehmen hat (Bild 5). Nach Wiederholung der Anzahl der kommissionierten Artikel und einer weiteren Bestätigung mit „ok“ kann die nächste Auftragsposition abgearbeitet werden. Übrigens kann die Schnelligkeit der Sprachwiedergabe manuell eingestellt werden und so die Kommissioniergeschwindigkeit weiter erhöht werden. Ist der Auftrag abgeschlossen, gibt der Kommissionierer den gefüllten Behälter mit dem zugehörigen Versandlabel auf die Förderstrecke zum Pack- und Versand-Bereich (Bild 6).



Bild 6 Voller Kommissionierbehälter mit Versand-Etikett.
Bilder 1, 4 und 6: Verfasser



Bild 7 Auch die Nachschubsteuerung für die Befüllung der Kommissionierregale steuert der Dienstleister über das Voice-System.

Hier angekommen, werden die Produkte sorgfältig in Kartons verpackt, Lieferschein und je nach Auftrag des Kunden auch die Rechnung ausgedruckt und beigelegt sowie das Versandlabel angebracht. Die Abholung erfolgt zwei bis drei Mal täglich durch Paket-Dienstleister, wie trans-o-flex, GLS und DHL sowie eigene Fahrzeuge der Logosys Spedition oder spezielle Kühltransport-Dienstleister.

Die zweite Ausbaustufe des Projektes ist erst seit kurzer Zeit in Betrieb. Nachdem die Kommissionierer ihre Schicht beendet haben, wird auch der Nachschub für die Regale über das Voice-System gesteuert (**Bild 7**). Damit sollen mögliche Fehlbefüllungen eliminiert werden. „Dafür haben wir an der Rück-

Bild 8 „Der menschliche Zählfehler bleibt zwar auch bei der Arbeit mit dem Voice-System – alle anderen Fehlerquellen konnten wir jedoch ausschließen“, freut sich Diethelm Jung.
Bilder 2, 3, 5 7 und 8: IND



seite der Durchlaufregale die gleiche Systematik mit Platzkoordinate und Prüfziffer wie vorne. Zusätzlich dazu geben wir noch eine weitere Prüfziffer an, die sich aus der Charge rekonstruiert, um doppelt abzusichern, dass die richtige Ware am richtigen Platz liegt“, erklärt *Reinhard*.

Zukünftig will Logosys das System auch auf andere Bereiche ausweiten. Angedacht ist regelmäßige und von den Kunden mehrmals im Jahr geforderte Inventurzählungen auch per Voice-System anstelle von Papierlisten durchzuführen. Damit würde die Vor- und Nacharbeit einer Inventur deutlich reduziert. „Dadurch sparen wir uns nicht nur den Ausdruck der Belege, sondern auch das Erfassen der Zählergebnisse im System und eliminieren dadurch auch Fehler beim Erfassen der Belege“, so *Diethelm Jung* (**Bild 8**), Leiter Produktionssteuerung. „Wir wollen weg von der Fülle der Belege mit Zähllisten und Kontrollbelegen bei der Inventur. Dafür ist vorgesehen, das System demnächst in einer inoffiziellen Inventur zu testen“, beschreibt *Reinhard* die nächsten Projektschritte.

Um 15 % höhere Produktivität bringt ROI in 18 Monaten

Die Mitarbeiter nahmen das neue Kommissioniersystem sehr schnell an und arbeiten auch nach über sechs Monaten im Echtbetrieb immer noch gerne da-

mit. „Die Bedenken unserer Mitarbeiter waren ausgesprochen gering, und die Akzeptanz war sofort da“, berichtet *Jung* und *Reinhard* ergänzt: „Dass wir investieren und damit das Unternehmen weiterbringen – das wird heute positiv gesehen. Außerdem können wir durch die Auswertungsmöglichkeit personenbezogene Prämien zahlen.“

Erfreut zeigen sich *Jung* und *Reinhard* auch über die gewonnene Transparenz durch die Monitoring-Funktion. Waren Kommissionierfehler früher eine Black Box, können die beiden heute genau nachvollziehen, wer den Fehler gemacht hat. Zudem können die besten Kommissionierer ermittelt und die Qualität dadurch weiter gesteigert werden. Durch den Einsatz des Systems konnte die Fehlerquote bereits verbessert werden. Als ehrgeiziges Ziel strebt Logosys jedoch eine Fehlerquote unterhalb von 0,1 %, bezogen auf einen Einzelabgriff, an.

Wie der Echtbetrieb der ersten sechs Monate mit 15 Voice-Terminals zeigte, haben sich die Erwartungen der Anwender voll und ganz erfüllt. „Der Einsatz der Voice-Technologie gibt uns zusätzliche Sicherheit in der Kommissionierung und im Nachschub. Außerdem haben wir entsprechende wirtschaftliche Vorteile für das Unternehmen erzielt“, resümiert *Nützel*. Die Kostenersparnis durch höhere Produktivität beträgt 15 %, und der Return on Investment (ROI) wird in insgesamt 18 Monaten angestrebt.

A. Seemann