

DV-Dialog

IBM BUSINESS SYSTEMS • SYSTEM i • AS/400

Im Gespräch mit *Marco Ehrhardt*, Geschäftsführer des Lagerspezialisten Ehrhardt + Partner GmbH & Co. KG in Boppard

Saubere Prozesse dank moderner Lagersoftware



FOTO: MICHAEL JARMUSCH

Gemeinhin gilt die Autobahn heutzutage als Deutschlands größtes Warenlager. Nicht ganz zu unrecht, wenn man an die täglichen LKW-Schlangen auf den Straßen oder vor den Grenzstationen in Nicht-EU-Ländern denkt. Die Unternehmen sind daher gefordert, ihre Logistik- und Transportprozesse in den Griff zu bekommen. Als wichtige Grundlage dient dabei eine effektive und transparente Lagerwirtschaft. Eine Faustregel, wie man es schafft, die Lagerbestände so niedrig wie möglich zu halten und doch stets lieferfähig zu

bleiben, gibt es allerdings nicht. Zu unterschiedlich lässt sich die Lagerorganisation gestalten – sei es als manuelles bzw. Automatiklager oder nach den Prinzipien „first in, first out“ und „last in, first out“.

Für welches Organisationsmodell sich ein Unternehmen auch entscheidet: Wichtig ist eine durchgehende Lagerverwaltung, die Insellösungen vermeidet. Neben den Technologien, die im Lager verwendet werden, sollten die unterschiedlichen Lagerbereiche zentral verwaltet werden können. Hierfür bietet sich der Einsatz eines elektronischen Lagerverwaltungssystems wie

zum Beispiel LFS 400 von Ehrhardt + Partner an. „Ein solches System sorgt dafür, dass alle Lagerprozesse sauber ineinander greifen. Damit können die Anwender bereichsübergreifend Verbesserungen vornehmen, den automatischen Nachschub anstoßen oder Transporte von einem Bereich in den anderen veranlassen“, erklärt Marco Ehrhardt, Sohn des Firmengründers und Geschäftsführer der Ehrhardt + Partner GmbH & Co. KG. Für moderne Lager-systeme sei es zudem ein Leichtes, aktuelle Technologien wie RFID oder die sprachbasierte Kommissionierung mit Pick-by-Voice einzubinden.



Lagerprozesse wie am Schnürchen

TEXT: BERTHOLD WESSELER, INA SCHLÜCKER | FOTOS: MICHAEL JARMUSCH

Im Gespräch mit *Marco Ehrhardt*,
Geschäftsführer und Sohn des Firmengründers der Ehrhardt + Partner GmbH & Co. KG in Boppard

Seit der Gründung durch Hermann Ehrhardt im Jahr 1987 dreht sich bei Ehrhardt + Partner alles um die Modernisierung und die Verbesserung aller Logistikprozesse mit dem auf AS/400-Basis entwickelten Lagerführungssystem LFS 400. Inzwischen besitzt das mittelständische Unternehmen rund 340 Kunden, beschäftigt mehr als 130 Mitarbeiter und betreibt ein eigenes, 500 m² großes Lager am Firmenstandort in Boppard. Letzteres wird für Schulungen, Trainings oder Demonstrationen genutzt und ermöglicht es Kunden sowie Interessenten neue Technologien wie Pick-by-Voice oder RFID hautnah zu erleben.

Das Lager dient aber nicht nur reinen Präsentations- und Schulungszwecken, sondern bietet dem Hersteller selbst die Möglichkeit, neue Technologien zu installieren, in der Praxis zu erproben und bei Bedarf nachzubessern. „Wir waren beispielsweise im Jahr 2001 das erste Unternehmen in Deutschland, das eine Pick-by-Voice-Installation besaß“, erklärt Marco Ehrhardt, Sohn des Firmengründers und seit 2003 Geschäftsführer. Im Gespräch mit DV-Dialog geht er im Detail auf die möglichen Einsatzszenarien von Pick-by-Voice ein und beschreibt überdies, welchen Nutzen eine effektive Lagerverwaltung für die gesamte Unternehmenslogistik mit sich bringt.

Herr Ehrhardt, was sind die Kernkompetenzen des Unternehmens?

Ehrhardt: Mit unserem Lagerführungssystem LFS 400 bieten wir ein flexibles System zur Steuerung des gesamten Material- und Informationsflusses in Logistikzentren. Mit Hilfe des Systems kann automatisch der Einsatz aller Lagerressourcen optimiert werden. Lieferfristen sind heute viel kürzer, die Bereitstellung der Waren muss wesentlich zügiger von statten gehen, als noch vor einigen Jahren. Zudem sind sowohl das Bestellvolumen als auch die Bestellhäufigkeit deutlich gestiegen. Haben sich Firmen früher viele Waren auf Lager gelegt, um gegenüber ihren Kunden



»Unsere Entwicklung konzentriert sich ganz klar auf die AS/400. Da wir es aber geschafft haben, unseren in Cobol geschriebenen Softwarecode auch für Windows und Linux zu verwenden, sind wir plattformunabhängig aufgestellt.«

Marco Ehrhardt

schnell lieferfähig zu sein, wird der Lagerbestand bei den Endhändlern aktuell eher gering gehalten. Sie bestellen oftmals erst nach Auftragsingang direkt beim Produzenten, was letztendlich zu Lasten des Endkunden geht. Denn braucht dieser zum Beispiel Baustoffplatten für die Renovierung seines Hauses, muss er mit bis zu vier Wochen Lieferzeit rechnen, obwohl es sich um Standardware handelt, die immer auf Lager liegen müsste. Dies unterstreicht den Vorwurf, dass sich die meisten Waren beim Transport auf der Autobahn befinden. Denn es wird nur auftragsbezogen produziert und erst danach direkt versendet. Dies dauert in der Regel deutlich länger, als wenn die Ware auf Lager liegt und lieferbereit ist.

Gibt es keine Faustregel, dank der man nur das Nötigste auf Lager hat, aber immer lieferfähig bleibt?

Ehrhardt: Das hängt von den zu lagernden Produkten ab. Textilien oder Elektronikgeräte können flexibel vorgehalten werden. Bei Lebensmitteln oder anderen Produkten mit kurzer Haltbarkeit hingegen sieht die Sache anders aus. Ein Lagerbestand, der Waren für ein halbes Jahr bevorratet, ist unmöglich. Die Lagerzyklen sind hier kurz und dauern in der Regel nur einen halben Tag bis zu höchstens einem Monat.

Bei Obst und Gemüse wird sogenanntes Cross-Docking angewandt. Das heißt: Die Ware kommt im Lager an und wird am nächsten Morgen sehr früh verteilt und an die Supermärkte geliefert. Aber selbst bei den Lebensmittelspezialisten sind nicht immer alle Lagerzyklen gleich. So kann etwa unser Kunde Erdinger sein Bier nicht nach der Produktion zum Transport auf die Straße bringen, sondern es bleibt im Lager, um weiter zu gären. Erst wenn eine Qualitätskontrolle den richtigen Gärungsgrad und die nötige Qualität des Bieres bestätigt, wird es geliefert. Ein weiteres Beispiel ist ein Kunde aus der Textilindustrie. Er versendet fast jeden Monat ein neues Sortiment an diverse Outlets.

Hier fungiert das Lager als eine Sammelstelle. Die textilen Waren werden in China oder in der Türkei produziert und zu unterschiedlichen Zeiten angeliefert. Die Röcke, Hosen oder Anzüge werden im Lager gesammelt und erst wenn die Kollektion vollständig ist, wird sie an die Outlets weitergegeben.

Dadurch werden auch die Transportkosten niedrig gehalten?

Ehrhardt: Ja, denn erst wenn ein LKW voll beladen ist, liefert man die Kollektion aus.

Wie wichtig ist die Lagerwirtschaft, wenn es um die Optimierung der betrieblichen Logistik geht?

Ehrhardt: Sehr wichtig, wobei die Lagerwirtschaft unserer Erfahrung nach noch viel zu sehr vernachlässigt und eher stiefmütterlich behandelt wird. Hier gibt es noch in vielen Branchen Nachholbedarf.

Warum ist das so?

Ehrhardt: Die Unternehmen beschäftigen sich lieber mit anderen Dingen, denn mit der Logistik will nicht jeder etwas zu tun haben. Das Lager hat den Ruf, grau und schmutzig zu sein – und man würde es am liebsten von einem Dienstleister betreiben lassen. In vielen Fällen funktioniert das auch sehr gut, in einigen Fällen muss aber ein gewisses eigenes Know-how vorhanden sein. Hier ist es nicht unbedingt ratsam, das Lager in fremde Hände zu geben.

Denn die Logistikprozesse können entscheidend sein, um sich gegenüber dem Wettbewerb abzugrenzen.

Welche Vorteile bietet ein Lagermanagementsystem diesen Unternehmen?

Ehrhardt: Es gibt noch immer viele Unternehmen, die ausschließlich mit Papier arbeiten und daher mit vielen Einschränkungen leben müssen. Ich vergleiche ein Lager gerne

mit einem Uhrwerk, bei dem jedes Zahnrad eine entscheidende Funktion übernimmt. Das Lagerführungssystem steht für das Uhrwerk als Ganzes, das jedes einzelne Stellglied richtig organisiert und dafür sorgt, dass alle Prozesse ineinander greifen und sauber ablaufen.

Nur mit Papierprozessen lassen sich Einsparungen, wie sie mit elektronischen Lagersystemen in Verbindung mit Datenfunktechnologien möglich sind, niemals erzielen. Als weitere Ergänzung bietet sich dann der Einsatz von Pick-by-Voice an. Hier werden dem Mitarbeiter alle Informationen per Sprachausgabe übermittelt.

Wo sollte diese Technologie am besten eingesetzt werden?

Ehrhardt: Sie eignet sich vor allem für die Kommissionierung. Für den Staplerverkehr hingegen ist sie weniger sinnvoll. Ein Beispiel: Im Wareneingang kommen dreißig unterschiedliche Paletten an. Der Staplerfahrer nimmt nun eine Palette auf, doch wie identifiziert er diese?

Mit einem Barcode oder RFID-Tag?

Ehrhardt: Genau, der Stapelfahrer scannt einen Barcode ein und erhält alle relevanten Informationen. Hier ist der Einsatz von Sprachtechnologie überflüssig, denn auf seinem Stapler ist ein Terminal installiert, das ihm nach dem Barcode-Scan genau anzeigt, wohin er fahren muss. Würde ihm das System mittels Sprache erklären, wo die Palette abgestellt werden soll, ist er eine Minute unterwegs und weiß dann nicht mehr, wo genau der entsprechende Stellplatz ist. Pick-by-Voice bietet an dieser Stelle keinen großen Nutzen.

Wann wird sich Pick-by-Voice flächendeckend durchsetzen?

Ehrhardt: Bereits seit drei Jahren nimmt die Verbreitung kontinuierlich zu; mittlerweile

wird bereits bei jedem zweiten Projekt Pick-by-Voice eingesetzt. Für die Lagerverwaltungssysteme bedeutet dies, dass sie in der Lage sein müssen, diese Technologie schnell und einfach anzubinden.

Inwieweit hat die Radiofrequenztechnologie, kurz RFID, Abläufe in der Lagerpraxis verändert?

Ehrhardt: In punkto RFID werden oftmals Äpfel mit Birnen verglichen und die Kunden für dumm verkauft. Ein Beispiel: Man liest in den Medien immer wieder von realisierten Funkreichweiten inklusive Lesegenauigkeit von zehn oder gar zwanzig Metern. Das ist in der Praxis überhaupt nicht umsetzbar. Und es ist utopisch, dass ein LKW mit RFID-versehene Paletten an Bord durch ein Firmenterminal fährt und die Warenwirtschaft sofort weiß, was da gerade ins Lager kommt, ohne vorher ein Lieferavis erhalten zu haben. Die Nutzung von RFID ist immer eng an die physikalischen Eigenschaften gebunden – und zwar an Metalle bzw. Flüssigkeiten, was häufig vergessen wird.

Was genau meinen Sie damit?

Ehrhardt: Eine Übertragung der Funkdaten ist im 100 kHz-, im MHz- oder GHz-Bereich sowie in einem Ultra-High-Frequency-Bereich (UHF) möglich. Dabei handelt es sich um drei verschiedene Frequenzbänder, die alle unterschiedliche physikalische Eigenschaften besitzen. Das eine wird von Metall komplett absorbiert, das andere von Flüssigkeiten. Das eine besitzt eine kurze, das andere eine längere Reichweite. Wie bei Pick-by-Voice kommt es also auch bei RFID darauf an, für welchen Zweck man die Technologie verwenden möchte.

Gibt es konkrete RFID-Einsatzgebiete im Lager?

Ehrhardt: Es gibt verschiedene Einsatzszenarien, aber keinen allgemeingültigen Standard, den man verwenden könnte. Das ist ein Grund dafür, dass sich RFID noch nicht flächendeckend durchsetzen konnte. Demgegenüber lässt sich ein Barcode für fast alles einsetzen.

Aber anders als beim Barcode ist mit RFID das berührungslose Lesen von Daten möglich...

Ehrhardt: Sicherlich gibt es Lösungen, bei denen an einem Staplerwagen vorne ein RFID-Reader platziert ist, der die eindeutige Nummerierung der Palette einliest. Dieses Verfahren setzt aber voraus, dass durchgängig jede Palette mit einem RFID-Chip versehen ist. Dies macht die Sache wieder kompliziert, denn wer bringt den Tag an? Einen Barcode auf Papier in DIN A6 oder DIN A7 auszudrucken, ist einfach und kostet nur ein, zwei Cent. Einen RFID-Tag anzubringen, kostet noch bis zu zwanzig oder gar dreißig Cent.

Kann die Lagersoftware mit den durch RFID steigenden Datenmengen umgehen?

Ehrhardt: Die Datenmenge spielt beim RFID-Einsatz nur eine untergeordnete Rolle, denn auch Barcodes können heute schon sehr viele Informationen beinhalten. Ein Barcode, der z.B. auf dem Serial Shipping Container Code (SSCC) basiert, enthält unzählige Daten, wie zum Beispiel Mindesthaltbarkeitsdatum, Charge, Artikelnummer, Gewicht usw. Selbst auf einem RFID-Tag kann man nicht unendlich viele Informationen speichern, sondern je nachdem nur 80 oder 90 Byte. Und dabei muss man immer bedenken: Je größer die Tags, desto länger dauert das Auslesen.

Welche Neuentwicklungen gibt es denn hinsichtlich der Barcodes?

Ehrhardt: Neben den aktuellen 2D-Barcodes gibt es neue Scannertechnologien, die mit einer höheren Reichweite und Genauigkeit erfassen. Damit kann man handelsübliche Barcodes bis zu drei Metern oder mehr Entfernung einlesen.

Zudem verändern sich die Materialien. Es gibt großflächige, mit einer speziellen Beschichtung versehene Barcodes, die mit einem normalen Barcodescanner auf zwanzig Metern ausgelesen werden können. Sie sind überdies UV- und wasserbeständig.

Wie können Firmen über die Verwendung moderner Barcodes und RFID hinaus ihre Lagerprozesse mit Software modernisieren?

Ehrhardt: Beim Bau neuer Lager oder bei der Modernisierung vorhandener Logistikzentren spielt der Einsatz aktueller Softwaretechnologien eine ebenso große Rolle wie neue Funktionen im Lagerführungssystem. So setzt sich etwa im Ersatz- oder Kleinteilegeschäft das Multi-Order-Picking immer mehr durch.

Wie funktioniert Multi-Order-Picking?

Ehrhardt: Betreibt ein Unternehmen ein Kleinteilelager und erhält auf einen Schlag zwanzig Aufträge, müsste man für jeden Auftrag ins Lager gehen, die Artikel holen und wieder zurückgehen. Beim Multi-Order-Picking werden die zwanzig Aufträge automatisiert zusammengefasst. Der Mitarbeiter geht nur einmal durchs Lager und führt einen Wagen mit verschiedenen Schubfächern mit, wobei jedes Fach für einen Auftrag reserviert ist. Er kommissioniert die Ware und legt sie entsprechend in der Auftragsbox ab. Neben der eingesparten Wegstrecke spielt hier der Zeitvorteil eine große Rolle.

Gibt es weitere Beispiele für neue Softwarefunktionen?

Ehrhardt: In Sachen Sicherheit haben wir auf Basis der TAPA-Zertifizierung (Transported Asset Protection Association) einen auto-

matischen Bildnachweis für das Lager entwickelt.

Hintergrund ist folgender: Will ein Unternehmen seine Waren z.B. in die USA versenden, muss die gesamte Lagerabwicklung aufgrund der vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen per Video überwacht worden sein. Gibt es bei einer Warensendung Fehler oder Reklamationen, müssen die Verantwortlichen im Videosystem nachsehen und genau diesen Vorgang herausuchen. Das ist eine mühevoll Detektivarbeit, vor allem wenn man bedenkt, wie viele Kameras in einem Lager angebracht sind.

Um die Suche zu beschleunigen, haben wir eine Schnittstelle zu den Videosystemen entwickelt. Gibt es Rückfragen zu einem Auftrag, wird die Auftragsnummer in unser System eingegeben und direkt angezeigt, welche Kameras zu diesem Zeitpunkt aktiv waren, wo sich der zuständige Mitarbeiter im Lager befand und wann er den Artikel kommissioniert hat. Auf diese Weise kann man nicht nur den einzelnen Pick-Vorgang ansehen, sondern auch die gesamte Auftragsbearbeitung bis hin zur Verpackung und Verladung der Ware.

Das Lager stellt keine Insel im Unternehmen dar. Worauf sollte man bei der Anbindung an die PPS- oder ERP-Systeme achten?

Ehrhardt: Ein Lagerführungssystem muss integraler Bestandteil der Lieferkette und mit der IT unternehmensweit vernetzt sein. Das ist eine der Stärken unseres Lagerführungssystem LFS 400. Wir bieten standardisierte Schnittstellen zur Tourenplanung oder zum ERP-System. So findet ein automatischer Datenaustausch statt, ohne doppelte Datenerfassung oder -vorhaltung.

Wie läuft der Datenaustausch ab?

Ehrhardt: LFS 400 kann auf verschiedene Weise mit anderen Systemen kommunizieren. So kann die Kommunikation über eine ASCII-Datei oder eine Socket-Verbindung erfolgen.

Ebenfalls möglich ist der Datenaustausch via XML, EDI, MQSeries oder iDoc. Der Kunde kann sich dabei immer das Verfahren aussuchen, das am besten zu seinen Prozessen und zu seiner IT-Struktur passt.

Seit den Anfängen entwickelt Ehrhardt+Partner Software für die AS/400. Wie wichtig ist sie heute für Ihre Softwarestrategie?

Ehrhardt: Sie ist für uns nach wie vor die wichtigste Plattform. Unsere Entwicklung konzentriert sich ganz klar auf die AS/400. Da wir es aber geschafft haben, unseren in Cobol geschriebenen Softwarecode auch für Windows und Linux zu verwenden, sind wir plattformunabhängig aufgestellt. ■