

Warehouse Management Systeme effizient einbinden

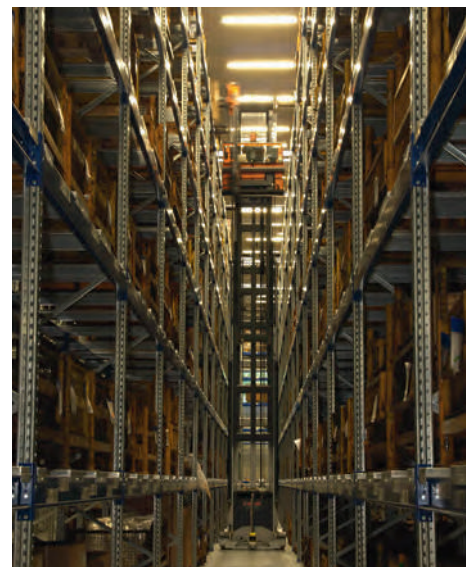
Klare Prozesse setzen sichere Schnittstellen voraus

Echtzeitbasierte Lagerlogistik ist an die Einführung automatisierter Warehouse Management Systeme geknüpft. Deren Anbindung an bestehende Systeme mittels richtiger Schnittstellengestaltung ist dabei durchaus eine Herausforderung. Die eigentlichen Stolperfallen liegen aber meistens nicht in der technischen Umsetzung, sondern in der Prozessanalyse.

In der Lagerlogistik sind zunehmend Schnelligkeit und Effizienz gefragt. Enterprise Resource Planning Systeme (ERP) sind dabei für die Planung unabdingbar, sie sind aber nicht geeignet, auch die Prozesse im Lager in Echtzeit abzubilden, also beispielsweise automatisch den kürzesten und schnellsten Weg zur Kommissionierung auszugeben, basierend auf den tatsächlichen und aktuellen Daten. Für Bewegungs-, Bestands- und Auftragsmanagement in Echtzeit braucht es zusätzlich ein leistungsstarkes Warehouse Management System (WMS).

Diese Notwendigkeit ist vielen Unternehmen inzwischen bewusst, Unklarheit besteht jedoch darüber, mit welchen Heraus-

forderungen die Anbindung einer solchen Lagerverwaltungssoftware verbunden ist. Zu den Anforderungen an ein WMS gehört dessen Integrationsfähigkeit in sehr unterschiedliche Technologien und Systeme wie moderne Datenfunk-, Barcode- und RFID-Technologien, Vernetzung mit Transportdienstleistern, Anbindungsmöglichkeit an E-Commerce-Systeme, vor allem aber der sichere automatische Datenaustausch mit den bestehenden ERP-Systemen. In der Praxis wird das über Schnittstellen umgesetzt, und hier haben viele Anwender große Bedenken: Schnittstellen gelten ihnen als unsicher, die Anbindung als unzuverlässig und fehleranfällig. Andere wiederum wollen das Schnittstellenpro-



Abläufe im Lager sollten online geplant, gesteuert und optimiert werden können

blem umgehen, indem sie ein WMS vom selben Anbieter einsetzen. Eine solche Anbindung sollte ja standardisiert sein – ist sie jedoch auch nicht unbedingt.

Es gibt keine Standards für die Schnittstellengestaltung

Grundsätzlich gibt es immer mehrere Varianten der Schnittstellengestaltung – und eben keine Standards. Basierend auf unterschiedlichen Kopplungssystemen mit z.B. SAP können als technische Schnittstellen synchrone Übertragung durch Simple Object Access Protocol, asynchrone Filetransfers oder Konverter-Systeme genutzt werden.

Selbst im Rahmen einer Kopplungsmöglichkeit existiert noch eine Vielfalt an Varianten. So kann die Kommunikation mit dem SAP-System per IDocs unterschied-



Das Baukastensystem eines WMS bietet viele Konfigurationsmöglichkeiten

lich gestaltet sein, es gibt keine allgemeingültigen Vorgaben oder Best Practices zum Beispiel für die Avisierung und Buchung von Anlieferungen. Man kann verschiedene Verfahren wählen, man kann mehr oder weniger Daten transportieren, und jedes IDoc besteht aus mehr oder weniger frei kombinierbaren Teilbereichen oder Segmenten.

Das betrifft nicht nur spezifische WMS-Software wie Storage Management, sondern auch die Lagerlogistik-Lösungen des jeweiligen ERP-System-Anbieters, also beispielsweise das Extended Warehouse Management von SAP. Auch hier geht es nur selten ohne Programmierung. Mapping funktioniert in sehr einfachen Fällen, meist jedoch ist zusätzlich zu Kosten und Aufwand für die Software auch mit dem Aufwand für ein entsprechendes Customizing zu rechnen.

Schnittstellengestaltung wird durch reale Prozesse determiniert

Gleichzeitig sind Schnittstellen aber durchaus sicher und zuverlässig – wenn sie ausführlich getestet und aufgrund vollständiger Prozessbeschreibungen mit modernen Verfahren entwickelt wurden. Genau hier liegt die eigentliche – meist unterschätzte – Schwierigkeit: die umfassende Prozessbeschreibung. In der Praxis wird der grundlegende und wichtige Schritt der Ist-Analyse inklusive einer gründlichen Betrachtung der einzelnen Prozesse und Anforderungen häufig zu schnell abgehandelt: Die Prozesse sind ja scheinbar bekannt, man steht unter Zeitdruck.

Stellt sich dann kurz vor der Einführung der neuen Lösung heraus, dass die Inhalte, die über die Schnittstellen ausgetauscht werden sollen, nicht richtig abgebildet werden, kann das ein Projekt um Monate zurückwerfen. Um von vornherein die passenden Schnittstellen zu wählen, müssen die Prozesse zuvor genau verstanden und transparent sein. Daraus ergibt sich dann auch die für das Unternehmen optimale technische Lösung. So könnte eine



Die Führung jedes Mitarbeiters ermöglicht eine flexible Reaktion auf Ereignisse

Anforderung darin bestehen, dass zu versendende Ware erst dann das Lager verlassen darf, wenn die Verzollung in SAP erfolgt ist. Das kann man zum einen unter Nutzung von SAP ‚Transporte‘ abbilden, die Verladung wird dann durch Freigabe eines Transportes über SAP an das WMS veranlasst.

Ohne die Nutzung der Funktion ‚Transporte‘ würde diese Freigabe über einen Statuswechsel der Lieferung und die entsprechende Meldung an das WMS kommuniziert. Tatsächlich ließen sich so in einem Kundenprojekt zwei SAP-Systeme mit dem WMS verknüpfen, die sich sogar Bestände teilen. Beim Warenausgang arbeitet das eine SAP-System mit ‚Transporten‘, das andere nicht. Auch die Kommunikation über die Wareneingänge erfolgt in diesem Fall mit unterschiedlich angepassten IDocs und Segmenten.

Lösungen sind so individuell wie die Anforderungen der Anwender

Ein anderes Beispiel: Ein Unternehmen, das hochwertige medizintechnische Produkte produziert und vertreibt, hat das Vertriebslager für Klinik-Belieferung an einen Logistik-Dienstleister ausgelagert. Die Produkte sind Seriennummern-, Chargen- und MHD-pflichtig, jedes einzelne Stück muss rückverfolgbar sein. Das SAP-System beauftragt bestimmte Seriennummern

oder Chargen. Hier erfolgt der Datenaustausch mit XML-Strukturen XI/PI-basiert. Die Dateien werden in verschlüsselter Form mit FTP ausgetauscht.

Bei jedem Projekt zur Einführung eines WMS kommt es darauf an, die für die individuellen Belange des Unternehmens passenden Lösungen und Schnittstellen zu finden, umzusetzen und ausführlich zu testen. Modulare WMS-Softwarelösungen spezialisierter Anbieter zeichnen sich dabei durch eine größere Vielfalt an spezifischen Bausteinen aus, die maßgeschneidert kombinierbar sind. Zur sicheren und effizienten Anbindung eines WMS an ein bestehendes ERP-System lässt sich also der klassische Ansatz mit eingehender Ist-Analyse, Beschreibung des Soll-Zustandes und der Erfassung in Lasten- und Pflichtenheft gut nutzen. Ganz gleich, welcher Projektansatz letztlich gewählt wird: Eine umfassende Durchleuchtung der bestehenden Prozesse ist Pflicht und die Zeit, die man anfangs in eine genaue Prozessanalyse investiert, wird man anschließend mehrfach bei der Einführung des Systems wieder einsparen.

Prof. Dr.-Ing. Stefan Brunthaler

Weitere Informationen:

www.storage.de

www.brunthaler.de