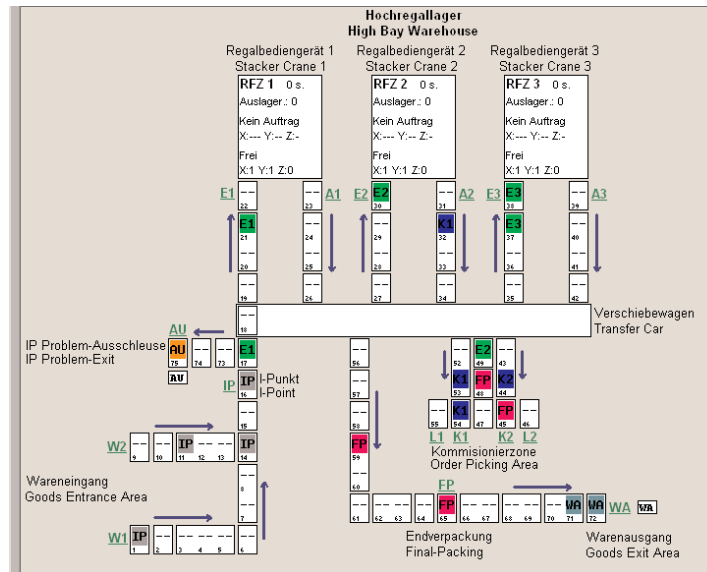




Softwarewechsel über Nacht

Verbindung von Erfahrung und perfekter Simulation als Garant einer problemlosen Umstellung

In der Niederlassung Dreieichenhain der Danzas Logistics GmbH werden heute überwiegend die Produkte des Kunden DuPont gelagert. Das bislang im Einsatz befindliche Lagerverwaltungssystem war eigens für diesen Standort entwickelt worden und auf das vorhandene ERP-System und die installierte Fördertechnik abgestimmt. Im Rahmen der weiteren Expansion der Danzas Niederlassung Dreieichenhain war jedoch eine optimale Nutzung des Lagers nicht mehr möglich, da wesentliche Bestandteile einer Lagerverwaltungssoftware im alten System fehlten, wie z.B. die Fähigkeit mehrere Mandanten im System zu führen.



Anlagenabbildung mittels Simulation

Bei der Suche nach einer neuen Lagerverwaltungssoftware entschied man sich für das Lagerführungssystem LFS 400 der Firma Ehrhardt + Partner GmbH & Co. Hier waren bereits benötigte Funktionen im Standard verfügbar und ein hohes Maß an Erfahrung für eine solche Umstellung vorhanden.

Der Materialfluß im Lager wird zum größten Teil durch die automatische Fördertechnik abgedeckt. Hierbei sind folgende Bereiche zu unterscheiden:

- ein Bereich für Sonderformate mit Kommissionierplatz
- die Ein- und Auslagerung von Euro- und Industriepaletten mit 4 Kommissionierplätzen
- ein halbautomatisches Lager mit 10 Gassen
- eine automatische Konsolidierung nach der Kommissionierung
- der Packbereich für Euro- und Industriepaletten
- der Packbereich für den Paketversand

Die komplexe Fördertechnik, die bisher über einen Materialflußrechner der Firma Spamer & Schulz angesteuert wurde, galt es, an das neue Lagerführungssystem anzuschließen.

Um eine reibungslose Anbindung zwischen dem Materialflußrechner und dem Lagerführungssystem zu gewährleisten, entschied man sich vor der Inbetriebnahme für den Einsatz einer Simulationssoftware.

Die Simulation mußte hierbei folgende Leistungsmerkmale besitzen:

- "Online-Schnittstelle" um die Kommunikation zwischen Lagerverwaltungssystem und Fördertechnik bzw. Regalbediengeräten abzubilden

- Visuelle Darstellung der gesamten Fördertechnik, um das Geschehen optimal nachvollziehen zu können
- Nutzung der vorhandenen Infrastruktur (Ethernet-Netzwerk und PCs mit Microsoft Windows NT)
- Historie über den gesamten Telegrammverkehr zur Nachbetrachtung der Anlagenauslastung
- Einfache Bedienbarkeit



Zubringer zum Kommissionierplatz



Zu- und Abförderer zu Palettenplätzen

Die Realisierung dieser Simulation wurde durch die Standardsoftware von der Firma Spamer & Schulz realisiert, mit der die wichtigsten Anlagenteile sowie deren Funktionen abgebildet wurden. Diese Software erfüllte neben den Anforderungen seitens Danzas noch folgende Features:

- Visuelle Darstellung der Anlagentopographie ähnlich einer Visualisierung
- Speichern von Anlagenzuständen der Fördertechnik
- Protokollierung des Telegrammverkehrs
- Echtzeitverhalten, sowie beschleunigte Darstellung der Abläufe
- Bearbeiten von Palettendaten während einer Simulationssitzung

Mittels dieser Software wurde die gesamte Anlage abgebildet und es konnten im Vorfeld alle Anlagenzustände getestet werden.

Auch im Hause Danzas wurden nach der Fertigstellung von einzelnen Komponenten des Lagerführungssystems die unterschiedlichen Testfälle direkt am System mittels Simulation durchgespielt.

Optimierte Prozessabläufe

Aus dem ERP-System werden die Avisdaten für die eingehenden Paletten im Vorfeld übertragen. Die Daten werden hierbei palettenbezogen transferiert und es kann von daher die Palette direkt auf die Fördertechnik aufgestellt werden. Anschließend passiert die Palette einen manuellen I-Punkt. Hier erfolgt die Platzbestimmung und die Übertragung des Einlagertelegramms an den Materialflußrechner. Mit dem Einlagern der Palette in das automatische Lager erfolgt die Verzugsmeldung des MFR und damit die Bestandserhöhung im Lagerführungssystem. Gleichzeitig wird ein Datensatz an das ERP-System gesendet um auch dort den Bestand entsprechend zu erhöhen. Die Versandaufträge werden ebenfalls online über die Schnittstelle übertragen und im Lagerführungssystem verwaltet. Hierbei erfolgt eine automatische Verdichtung der Versandaufträge nach festgelegten Touren, so daß eine optimierte Kommissionierung stattfinden kann. Für die Versandaufträge werden nach deren Freigabe Auslagertelegramme von LFS 400 an den Materialflußrechner übertragen und die Paletten entweder zum Kommissionierplatz - bei Teilentnahmen - oder direkt zum Packplatz bei Vollentnahmen transportiert. Produkte die kom-

Kommissionierplatz



missioniert werden, sowohl an den Kommissionierplätzen des vollautomatischen Lagers, als auch durch den Bediener im halbautomatischen Lager, werden in der automatischen Konsolidierung nach dem Kommissioniervorgang gesammelt. Dies wird seitens der Lagerführungssoftware überwacht, bis alle Positionen eines Auftrages komplett kommissioniert sind. Ist dies der Fall, erfolgt der Anstoß für die Auslagerung aus der Konsolidierung in den Packbereich. Hiermit ist sichergestellt, daß der Auftrag zusammenhängend im Packbereich ankommt. Im Packbereich werden daraufhin die zuvor kommissionierten Paletten verpackt, wo eine Verdichtung und Packoptimierung erfolgen kann. Dort werden ferner die Gewichtsdaten der Palette ermittelt und Versandaufkleber, sowie Packstückinhaltslisten den Packstücken beigefügt. Im Anschluß erfolgt nach Durchfahren eines Stretch- und Umreifungsautomaten die Bereitstellung tourenbezogen im Warenausgang. Mit dem Abschluß des Packvorgangs wird eine Rückmeldung an das ERP-System erzeugt, um auch dort Informationen über die Auslagerung online zur Verfügung zu haben.

Realisierungsphase

Für die Vorbereitung der Umstellung konnten im Haus Ehrhardt + Partner GmbH & Co. anhand der Simulation bereits umfangreiche Tests durchgeführt werden. Damit waren nur wenige Testwochenenden vor Ort erforderlich. Ferner war eine beschleunigte Programmentwicklung realisierbar, da auch hier Testtelegramme als Antwort des Materialflußrechners über die Simulation abrufbar waren. Aus dem alten System, in dem bereits alle Bestände platzgeführt verwaltet wurden, war auch eine automatische Übernahme der Bestände möglich. Dies konnte bereits im Vorfeld, hinsichtlich der Vollständigkeit durchgetestet werden. Ein weiterer Schwerpunkt in diesem Projekt war die Realisierung der Online-

schnittstelle zu dem ERP-System. Hierbei handelte es sich um eine Eigenentwicklung der Firma Dupont. Das System läuft auf einer HP 3000 und wurde über TCP/IP an die AS/400 angebunden. Auch hier haben entsprechende Erfahrungen für derartige Schnittstellen im Hause Ehrhardt + Partner geholfen. Zum Test dieser Schnittstelle konnte eine Testumgebung im ERP-System und im LFS 400-System genutzt werden. Damit waren auch hier bereits im Vorfeld alle Geschäftsprozesse abbildbar und entsprechende Testvorfälle konnten im voraus durchgespielt werden.

Der Softwarewechsel und die Inbetriebnahme erfolgte somit ohne Probleme über Nacht.

Bis heute konnten weitere Mandanten und Läger aufgenommen werden und sind im LFS 400 abgebildet. Im letzten Monat war, dank einer vorhandenen Schnittstelle in LFS 400 zu SAP R/3 auch die Verwaltung der Bestände und Exportabwicklung für einen namhaften Haushaltsgerätehersteller möglich.



EHRHARDT+PARTNER

Ehrhardt + Partner GmbH & Co. KG
Alte Römerstraße 3
D-56154 Boppard-Buchholz
Tel. (0 67 42) 87 27 - 0
FAX (0 67 42) 87 27 - 50
www.ehrhardt-partner.com
info@ehrhardt-partner.com