

Schweizer SFS Unimarket AG mit durchgängiger SAP-Lösung von Dematic

Automatik-Lager direkt aus SAP EWM steuern

Im neuen Zentrallager der Schweizer SFS Unimarket AG hat die Dematic GmbH, Offenbach, erstmals eine Logistikanlage mit SAP EWM MFS implementiert. Dabei werden komplexe, automatisierte Lagersysteme und -prozesse direkt mit dem standardisierten SAP EWM Materialflusssystem MFS angesteuert. Zentrale Lösungskomponenten sind auch zwei spezielle Datenkonverter („Subdriver“) sowie das Kompaktlagersystem Multishuttle von Dematic.

Als Generalunternehmer für die Intralogistik des neuen Zentrallagers der Schweizer SFS Unimarket AG, einem führenden Schweizer Anbieter von Befestigungssystemen, Werkzeugen und Beschlägen, hat die Dematic GmbH, Offenbach, am Standort Rebstein ein Anlagenkonzept umgesetzt, bei dem die speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) der automatisierten Lagersysteme direkt aus SAP EWM angesteuert werden können. Die gesamte Lagertypologie wird in nur noch einem IT-System, dem von Dematic kundenspezifisch zugeschnittenen SAP-System „Extended Warehouse Management“ (SAP EWM), abgebildet. Damit wurde eine durchgängig SAP-basierte IT-Infrastruktur realisiert, die vom übergeordneten ERP-System des Konzerns bis hin zur Steuerungsebene der Lagerautomatisierung reicht. Die Implementierung einer solchen Lösung, die softwareseitig ausschließlich SAP EWM und die integrierte Materialflussteuerung (SAP MFS) nutzt,



Mitarbeiter der SFS Services AG im Logistikzentrum in Rebstein bei der Wareneingangskommissionierung

verwendet das Steuerungsbau teil Subdriver von Dematic. Der Zuschnitt des SAP-Systems erfolgte auf die komplexen Prozesse des Behälterkompaktlagersystems Multishuttle von Dematic. Die Anlage konnte nach nur 14 Monate nach Auftragsvergabe termingerecht übergeben werden.

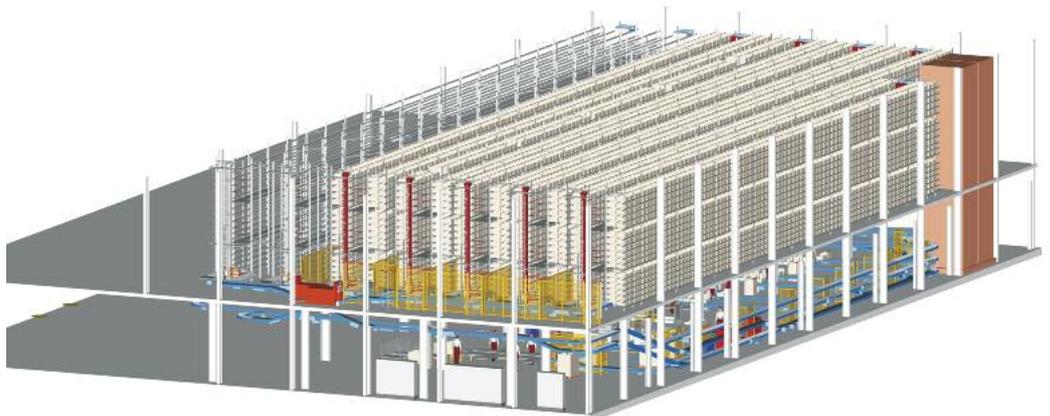
„Mit der erfolgreichen Projektrealisierung haben wir nicht nur unsere Ziele hinsichtlich Produktivitätssteigerung, höherer Flexibilität und einer zukunftsorientierten Lösung verwirklichen

können“, erläutert Dietmar Kabasser, Leiter Competence Center WMS beim zuständigen SFS-IT-Dienstleister SFS Services AG in Heerbrugg, Schweiz. „Sie ist zugleich als Grundsatzentscheidung dafür zu sehen, die IT in allen Lägern der SFS-Gruppe weltweit zu vereinheitlichen, die Prozesssteuerung auf SAP EWM umzustellen und direkt an das ERP-System SAP R/3 anzubinden: Die von Dematic realisierte Lösung bildet nun die Vorlage für das weltweite Roll-Out einer konzernweit standardisierten IT

und Lagertechnik für alle unsere Lagerstandorte.“

Rund 47 000 Artikel, Kleinteile der Befestigungstechnik, Schrauben, Werkzeuge und Beschläge stehen in dem neuen SFS-Zentrallager im direkten Zugriff. Mehr als 100 000 Artikel verwaltet die Lager-IT. Täglich gilt es, bis zu 1 000 Wareneingangspositionen zu erfassen, um-zupacken und einzulagern. Durchschnittlich 4 000 Lieferpositionen, in Spitzenzeiten bis zu 5 500, sind pro Tag in der Kommissionierung. „Für diese Anforderungen haben wir mit dem Multishuttle von Dematic zunächst die beste Lager- und Fördertechnik identifiziert“, erklärt Kabasser. „Darauf aufbauend erfolgte die Planung der Infrastruktur von Neu- und Umbau des Lagerstandortes Rebstein.“

In einem weiteren Schritt wurde Dematic von SFS mit einer Machbarkeitsstudie beauftragt. Sie sollte zeigen, ob und wie die Prozesssteuerung aus SAP EWM und SAP MFS eine direkte Ansteuerung der speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) für die geplante Mechanik und die neuen



Gesamtansicht des automatischen Behälterlagers der SFS Unimarket AG, einem führenden Schweizer Anbieter von Befestigungssystemen, Werkzeugen und Beschlägen

Lagerprozesse zulassen. Ergebnis: Mit Erweiterungen in SAP ist dies möglich. „Eine wichtige Aussage für uns“, sagt Kabasser. „Neben der Anbindung an unser SAP-ERP sichern die Einstellungen von EWM und MFS im SAP-Standard die Releasefähigkeit des Systems auf SAP-Niveau.“ Dematic erhielt den Auftrag als Generalunternehmer für die Anlagenkonzeption, die Mechanik, die SPS-Steuerungen und den Zuschnitt der System-IT.

„In ihrer Konzeption eine in vielfacher Hinsicht bemerkenswerte Anwendung“, urteilt Thomas Preller, Leiter SAP IT bei Dematic. Die automatische Kompaktlagerlösung Multishuttle basiert auf den Komponenten Regal, schienengeführtes Shuttle, Fahr-schienen und Steuerung. Die Shuttles bewegen sich auf Fahr-schienen innerhalb der Regalebenen. Diese übernehmen neben der Führung auch die Spannungsversorgung der Fahrzeuge. Die Fahrzeuge ziehen die Behälter aus den Lagerplätzen und befördern sie zum Gassenende. Den Transport der Behälter aufwärts und abwärts übernehmen Lifte. Sie

übergeben die Ware an die Förder-technik, die die Behälter zu den Kommissionierplätzen führt. Das Multishuttle-Lager zeichnet sich durch Effizienz und hohe Flexibilität aus. So können etwa in der auch bei SFS installierten Roaming-Variante die einzelnen Shuttles über hochdynamische Shuttle-Lifte je nach Bedarf auch zwischen den Regalebenen umgesetzt werden. Resultat: kompakter Bauraum, hohe Stellplatzkapazität. Anders als herkömmliche AKL-Lösungen muss das Multishuttle nicht direkt auf dem Hallenboden montiert werden. So konnte in Rebstein eine zweite Ebene in das Zentrallager von SFS eingezogen werden, auf dem das fünf-gassige Multishuttle-System installiert wurde. „Bei einer AKL-Lösung, die Wettbewerber uns anboten, wäre ein zusätzlicher Anbau erforderlich gewesen“, erklärt Kabasser.

Die fünf Gassen des Multishuttle bei SFS haben jeweils 17 Ebenen, wobei pro Gasse drei Shuttles den Zugriff auf die einzelnen Ebenen sicherstellen. Insgesamt bietet das System 32 000 Behälterstellplätze, ausgeführt als dop-

peltiefe Anlage. Eine im Anlagenlayout bereits vorgesehene, optionale Erweiterung um zwei Gassen bietet Platz für weitere 13 000 Lagerplätze. Zum Einsatz kommen drei unterschiedliche Behälterhöhen. Die Behälter sind teilweise mit Fächern versehen und bieten bis zu acht unterschiedlichen Artikeln Platz. Die Unterteilungen können je nach Artikelabmessungen unterschiedlich ausfallen, was in 17 verschiedenen Kombinationen resultiert. Die Leistung des Multishuttles ist mit bis zu 500 Ein- sowie 500 Auslagerungen pro Stunde auf die bei SFS erforderliche Tageslast ausgerichtet. Darüber hinaus sind weitere manuelle Lagerbereiche wie ein Sperrgutlager, Gefahrgutlager und ein Palettenlager im SAP EWM mit Datenfunkanbindung im RF-Framework abgebildet.

„Alle Prozesse – von der Dekonsolidierung und der Zulagerung des Wareneingangs über die Ein- und Auslagerungen des Multishuttles sowie die Versorgung und Steuerung der Kommissionier- und Packarbeitsplätze bis hin zu den Materialflüssen im

Sperrgut- und im Palettenlanggutlager werden über Dialoge im EWM und im MFS geführt und abgebildet“, erläutert Preller. Zudem sind sämtliche Stammdaten der Artikel im EWM hinterlegt. Auf Grundlage der Stammdaten wählt das System den Lagerbereich für die Einlagerung aus, legt fest, welcher Behältertyp für die Einlagerung im Multishuttle zu wählen ist, koordiniert Ein-, Aus- und etwaige Zulagerungsprozesse sowie die Anzeigensysteme der Kommissionierprozesse. Mit entsprechenden Einlastungsstrategien ist für eine kontinuierliche Materialversorgung der Arbeitsplätze gesorgt. Überdies wurde die Steuerungstechnik auf ein so genanntes Etappenkonzept mit 50 Meldpunkten ausgerichtet. Trotz der hohen Anzahl von rund 22 000 Datenpaketen pro Stunde, so genannten Telegrammen, erfolgt die Kommunikation direkt aus SAP MFS heraus an die Steuerungstechnik.

Dass diese direkte Kommunikation erfolgen kann, ermöglicht der Dematic Subdriver. „Er ist neben dem Multishuttle und dem SAP EWM ein weiteres Highlight der Anlage“, urteilt Michael Andersch, IT-Projektleiter von Dematic. „Vereinfacht gesagt, stellen die Subdriver die Kommunikation zwischen SAP und der Steuerungsebene sicher. Einfach gesprochen, wird die SAP-Sprache in SPS-Befehle übersetzt, die für die SPS verständlich sind.“ Kabasser zeigt sich mit Projektverlauf und den Ergebnissen zufrieden. „Uns war klar, dass wir mit der Entscheidung für das Multishuttle-System in Kombination mit einer direkten Ansteuerung der SPS aus SAP Neuland beschreiten. Wir sind mit den Ergebnissen sehr zufrieden.“

fm



Das Multishuttle-Lager bei der SFS Unimarket AG ist ein kompaktes, automatisches Kleinteilelager auf Behälterbasis, das direkt unter SAP EWM verwaltet und gesteuert wird

Weitere Informationen

www.sfsunimarket.biz
www.dematic.com