

Milchhof Magdeburg steigert Wirtschaftlichkeit durch Logistikzentrum mit Siemens Technik

Trinkmilch und Butter effizienter liefern

INTERNE LOGISTIK

Nordmilch, ein genossenschaftlicher Milchverarbeiter, ist durch seine hohe Produktqualität bekannt. Mit einem neugestalteten Distributionszentrum konnte Nordmilch nun seine Wirtschaftlichkeit erheblich verbessern. Am Standort Magdeburg, wo jährlich rund 175 Millionen kg Milch zu Trinkmilch, Butter und Sahne verarbeitet werden, war das alte, rein manuelle Lager aufgrund steigender Produktionszahlen ineffizient geworden. Im neuen Logistikzentrum wurde neueste Siemens-Technik mit neuer IT und automatischen sowie manuellen Lagerbereichen implementiert.

Die Milchhof Magdeburg GmbH ist ein Unternehmen der Nordmilch eG. Zu den Produkten der Nordmilch eG gehören Milchfrischprodukte, Käse, Butter, Sahne und Speiseeis. Mit bekannten Marken wie Bunte Berte und Milram hat sich der Konzern mit einem Umsatz von circa 2,2 Milliarden Euro und über 4 000 Mitarbeitern zum führenden milchwirtschaftlichen Unternehmen Deutschlands entwickelt. Dabei gewinnt der Export mit einem Anteil von 24 Prozent des Umsatzes immer mehr an Bedeutung: heute verkauft das Unternehmen seine Erzeugnisse in mehr als 80 Länder der Welt – bis nach China. Nordmilch ist ein genossenschaftlicher Milchverarbeiter mit über 11 000 Mitgliedern, mehreren angeschlossenen Molkereien und Standorten in Norddeutschland. „Durch eine zukunftsorientierte Produktionsausweitung wurden Verbesserungen der logistischen Prozessabläufe und zusätzliche Lagerkapazitäten bei uns notwendig. So entstand in direkter Nach-



Euro- und ‚Düsseldorfer‘-Paletten dienen im Hochregallager mit doppelthiefen Lagerplätzen als Ladungsträger

barschaft zur Produktion ein Distributionslager mit umfassender Funktionalität für Fertigprodukte sowie datentechnischer Integri-

on durch die neu zu installierende IT“, so Helge Prott, Geschäftsführer beim Milchhof Magdeburg. Das neue Distributionslager be-



Zum neuen Distributionslager gehören ein externer und ein interner Wareneingang aus der Produktion, ein Hochregallager, manuelle Kommissionierbereiche, ein automatisierter Wareneingang und eine manuelle Bereitstellung

vorratet die Milchprodukte sowohl in automatisierten als auch manuellen Lagerbereichen. Zum neuen Distributionslager gehören ein externer und ein interner Wareneingang aus der Produktion, ein Hochregallager mit drei Regalbediengeräten, manuelle Kommissionierbereiche, ein automatisierter Wareneingang mit neun Versandbahnen und eine manuelle Bereitstellung. Das Hochregallager verfügt über doppelthief Lagerplätze, die chargen- und materialnummernrein belegt werden. Produziert wird die Ware auf Euro-, ‚Düsseldorfer‘ oder halben Chep-Paletten, eingelagert wird die Ware auf Europaletten oder Düsseldorfer-Paletten. Ein Verteilwagen übernimmt die aus dem Hochregallager für den Versand ausgelagerten Paletten und übergibt sie tourengerecht auf die vorgegebenen Versandbahnen. Siemens führte die Lagerverwaltung im dezentralen SAP-LES verantwortlich aus. Das Bindeglied zur logistischen Einrichtungstechnik stellt der Siemens Materialflussrechner ProX4 MFC dar. Als Generalunternehmer für das Distributionslager lieferte Siemens weiterhin neben den kompletten fördertechnischen Logistikeinrichtungen samt Steuerungs- und Informationstechnik auch den gesamten Regal- und Bühnenstahlbau. Dass es bei der Projektvergabe der Siemens-Bereich Logistics and Assembly Systems (L&A) war, der das Rennen machte und seine Mitbewerber hinter sich ließ, lag am ausgefeilten Konzept. Denn das Siemens-Team hatte eine Vorgehensweise mit doppelt tiefer Lagerung und den Einsatz von SAP LES vorgeschlagen, das bis ins Detail die Wünsche von Nordmilch berücksichtigte. Seit November 2003 wird nach nur 12-monatiger Bauzeit das Distributionslager mit allen peripheren Einrichtungen genutzt. „Hieraus resultierte eine maß-



Ein Verteilwagen übernimmt die aus dem Hochregallager für den Versand ausgelagerten Paletten und übergibt sie tourengerecht auf die vorgegebenen Versandbahnen

Anbindung von Palettierern, Depalettierern oder den Versandetikettendruckern.

Bei der Realisierung des ausgeklügelten Nordmilch-Distributionskonzeptes wurde ProX4 MFC eingesetzt. Zu den Bestandteilen von ProX4 MFC gehören die MFC-Konfigurations- und -Auskunftsdialoge, die Anbindung der Fördertechnik über die TIM-Schnittstelle und die Anbindung von SAP LES über die zertifizierte SAP-Schnittstelle ProX4 BIM. „Mit Hilfe dieses technischen Hintergrunds ist Siemens mit seinen Lösungen nicht nur in der Lage, die Prozesse des Kunden abzubilden, sondern bietet

geschneiderte IT-Lösung, bei der als Warehouse Management System ein dezentrales SAP-LES zum Einsatz kommt“, wie Michael Kreuzmeier, Leiter der SAP-Consulting Abteilung bei der Siemens L&A, betont. Geregelt wird damit der Warenein- und -ausgang, die Kommissionierung, die Lagerplatzverwaltung der automatisierten und manuellen Lagerbereiche, die Steuerung des Nachschubs, die Ein- und Auslagerstrategien sowie die Erstellung von Transportaufträgen. Die papierlosen Abläufe in den manuellen Lagerbereichen werden direkt über das SAP GUI gesteuert. Die mobile Anbindung an das SAP-System erfolgt über Tablet PC und Funknetzwerk (Wireless LAN).

auch eine sehr hohe und durchgängige Prozessqualität in der Realisierung“, sagte sich Kreuzmeier. Als zentrales Transportmittel zur Verknüpfung der logistischen Quellen, beginnend von der letzten Station des Produktionsprozesses, und Senken, dient die Palettenförderanlage. Mit ihr kann eine hohe Wirtschaftlichkeit beim Palettentransport zwischen den Funktionsbereichen erreicht werden. Und der Palettentransport erfolgt sehr schonend mit Hilfe frequenz geregelter Antriebe, die Sanftanlaufesigenschaften haben. Und alles bei optimalem Durchsatz und hoher Systemverfügbarkeit. Damit sorgt die Palettenförderanlage für dynamische

Distributionszentrum Milchhof Magdeburg

- Kapazität des Hochregallagers: 4 320 Palettenplätze mit maximal 1 t Belastung pro Palette
- Lichte Abmessungen des Hochregallagers: Hallenlänge 45 m; Hallenbreite 22 m; Hallenhöhe 21,5 m
- Drei Gassen mit je einem Regalbediengerät mit einem Lastaufnahmemittel von Siemens
- Lagerkonzept mit doppeltiefer Lagerung von Euro-Flachpaletten, auf denen jeweils zwei halbe Euro-Flachpaletten stehen. Verheiraturung und Vereinzeln erfolgen im eingeführten System von Siemens
- Leistung HRL: 65 Doppelspiele/Stunde
- Palettenförderanlage von Siemens mit Förderanlagenabschlüssen an den Brandwänden
- Raumtemperatur im Versandbereich +3 bis +5°C
- Maximale Systemleistung Palettenförderanlage: 85 Paletten pro Stunde
- Integriertes Materialflussrechnersystem ProX4 MFC
- SAP-Integration an bestehende SAP/R3-Umgebung
- Gesamtanlagen-Visualisierung: Siemens Windows Control Center (WIN CC)
- Steuerungstechnik-Hardware Basis: Simatic S7

Prozessabläufe und den regulierten Warenfluss zwischen den Funktionsbereichen. Ein übergeordnetes SAP-R/3-System (ERP) überträgt die Bestellungen und Kundenaufträge an das dezentrale SAP-LES, das wiederum seine Ein- und Auslageraufträge an den Materialflussrechner ProX4 MFC übergibt. Bis zur Warenzuordnung bleiben Paletten im Hochregallager. Die Produktpaletten mit der Ware gelangen nach der Auslagerung zum Kommissionier- und Versandbereich. Im manuellen Lagerbereich wurde mittels Datenfunk die papierlose Kommissionierung im SAP-LES entwickelt und realisiert. Das System ProX4 MFC liefert die

Paletten gemäß Kundenauftrag in der vorgesehenen Verladereihenfolge an die entsprechenden Versandbahnen. Im letzten Abschnitt des Materialfluss-Systems nehmen Gabelstapler die Paletten von den fördererischen Bereitstellbahnen. Großformatige LED-Anzeigen oberhalb der Bereitstellbahnen dienen dabei als Orientierungshilfen. Damit wird das Logistiksystem den hohen Anforderungen an Qualität, Hygiene und Wirtschaftlichkeit in jedem Funktionsbereich gerecht. Modernste Informationstechnologie in Verbindung mit dem SAP LES und ProX4 MFC garantieren präzise Funktionsabläufe, die im Dreischicht-Betrieb stattfinden. Die vollautomatische Anbindung des Distributionslagers an die kundenseitigen Produktionslinien bietet hohe Wirtschaftlichkeit.

fm

Anbindung an SAP-LES durch zertifizierte Schnittstelle

Gesteuert wird der gesamte Materialfluss durch den Materialflussrechner ProX4 MFC. Zum Einsatz kamen dabei Windows 2000 und ein Microsoft SQL-Datenbankserver. Lagerübergreifend gesteuert werden damit Subsysteme wie das automatische Hochregallager oder Förderstrecken und Verteilwagen. Darüber hinaus deckt die Lösung eine Reihe kundenspezifischer Erweiterungen ab. Hierzu zählen die



Der Materialflussrechner steuert die Paletten gemäß Kundenauftrag in der Verladereihenfolge an die Versandbahnen

Weitere Informationen

Hochregallagertechnik

Palettenförderanlage

Lagerverwaltung in SAP-LES

Materialflusssteuerung

www.siemens.com/logistics-assembly