



VERNETZTE IT-STRUKTUREN ERHÖHEN EFFIZIENZ LOGISTISCHER PROZESSE

Mit dem Warehouse Management System PSiWms hat das Unternehmen Mahr das Lager am Standort Göttingen nachhaltig optimiert. In Summe wurden die Prozesse der Produktionsversorgung und der Kommissionierung beschleunigt und die Durchlaufzeiten für die Auftragsfertigung und die Kundenbelieferung gesenkt.

Die Mahr GmbH ist ein weltweit operierender Hersteller von Messtechnik für die industrielle Fertigung. Das Portfolio reicht von manuellen Handmessschiebern bis hin zu vollautomatisierten Messplätzen mit Roboterbeladung. Zentraler Produktionsstandort ist das Werk in Göttingen. In elf Produktionsbereichen werden dort u. a. hochpräzise Messsysteme und Zahnrad-Dosierpumpen gefertigt. Die Versorgung der entsprechenden Produktionsbereiche geschieht über Empfangsbahnhöfe in den Produktionshallen per Routenzug aus dem angebundenen Logistikzentrum.

Den informatischen Backbone für die Steuerung der komplexen Prozesse im Logistikzentrum bildet das Warehouse Management System (WMS) PSiWms aus der PSI Logistics Suite. Mithilfe der Softwarelösung wickelt Mahr die Artikel- und Bestandsverwaltung von Rohmaterialien und Fertigprodukten sowie die auftrags- und termingerechte Kommissionierung und Tourenplanung ab – sowohl für die Produktionsversorgung wie auch für die Versandabwicklung.

Bereits auf der übergeordneten IT-Ebene setzt Mahr mit dem Ressourcenplanungssystem (ERP-System) PSiPenta auf eine Softwarelösung aus dem PSI Konzern. „Die positiven Vorerfahrungen sowie die optimale Verzahnung von ERP und WMS waren maßgeblich für die Beschaffungsentscheidung“, so Christian Hofmeister, Logistikleiter bei Mahr. „Nachdem der Funktionsumfang des PSiWms im Customizing exakt auf unsere Anforderungen zugeschnitten wurde, laufen beide Systeme künftig auf einer gemeinsamen Plattform. Das spart eine Schnittstelle und optimiert die Informationsflüsse.“

VERZAHNUNG VON ERP UND WMS

Die Vernetzung des ERP-Systems PSiPenta und des Lagerverwaltungssystems PSiWms zu einer einheitlichen IT-Infrastruktur bei Mahr beschreibt einen strategischen Aspekt der Systementwicklung im PSI Konzern: Die konsequente Systemvernetzung und hierarchieübergreifende Integration von Modulen und Funktionen.



Hintergrund: Mit Blick auf die Marktanforderungen verfestigt sich gegenwärtig ein Trend, bei dem die Grenzen zwischen den logistischen IT-Systemen zunehmend verschwimmen. Auf der horizontalen Ebene übernehmen Lagerverwaltungssysteme z. B. Funktionalitäten von Transport Management Systemen (TMS). Bei den Systemen der vertikalen Struktur werden nachgeordnete Subsysteme von Materialflusssteuerung, Picksystemen und operativen Applikationen in das WMS eingebunden respektive direkt angesprochen. Parallel dazu zielt die Entwicklung darauf ab, Module und Funktionsumfänge von TMS oder WMS in übergeordnete Warenwirtschafts- und ERP-Systeme zu integrieren.

Mit der modularen Konzeption der Produkte aus der PSI Logistics Suite hat PSI Logistics die systemübergreifende Integration bereits in der Systemarchitektur berücksichtigt und frühzeitig umgesetzt.

KOORDINATION IN DER AUFTRAGSFERTIGUNG OPTIMIERT

Aufgrund der modularen Konzeption der Softwaresysteme aus der PSI Logistics Suite profitieren die Betreiber auf allen Systemebenen von einer funktionalen und technologischen Flexibilität. Das spiegelt sich auch in der Steuerung der Lager- und Produktionsversorgungsprozesse durch das PSIWms bei Mahr in Göttingen und dessen Zusammenspiel mit PSIpenta wider. „Vor der Einführung des PSIWms wurde in den einzelnen Bereichen manuell mit Papieraufträgen kommissioniert“, beschreibt Logistikleiter Hofmeister die Hintergründe. „Das Logistikzentrum wurde zum Engpass für die Produktionsversorgung und die Kundenbelieferung. Die Durchlaufzeiten waren zu lang, der Materialfluss intransparent und nicht steuerbar. Das hat sich mit dem Lagerverwaltungssystem von PSI grundlegend geändert.“

Mit Implementierung der Standardsoftware konnte Mahr die in den vergangenen Jahren eingeleitete Neuausrichtung der Produktpalette und den weiteren Ausbau der Produkt- und Servicequalität voranbringen. Merkmale dafür: Die Ablösung belegorientierter (Kommissionier-)Prozesse in der Auftragsbearbeitung für Produktionsversorgung und Versand nebst weiter gesteigertem Automatisierungsgrad in den Prozessen. So bindet das PSIWms über standardisierte Schnittstellen die Anlagensteuerungen der Automationssysteme ein und sorgt für eine koordinierte Auftragsfertigung. Dadurch ließen sich die Durchlaufzeiten Richtung Produktion verkürzen. Damit verbunden sind eine Verdichtung der Lagerkapazitäten, die Steigerung von Effizienz und Dynamik der intralogistischen Prozesse sowie der Transparenz. Hofmeister: „Vor Einführung des Lagerverwaltungssystems waren die einzelnen Bearbeitungsstände der Aufträge nur schwer nachzuvollziehen. Jetzt haben wir fest definierte und mit Barcodes versehene Stellflächen. Indem wir die Codes scannen, können wir jederzeit den aktuellen Bearbeitungsstand im System einsehen. Überdies konnten wir mit Einführung der Software auf eine permanente Inventur umstellen.“



01 Mithilfe des PSIwms wird die Koordination in der Auftragsfertigung optimiert

WARENSTRÖME FÜR PRODUKTION UND VERSAND SEPARIERT

Das Logistikzentrum ist in zwei Hallenkomplexe unterteilt. Mehr als 40 000 verschiedene Artikel sind dort bevorratet. In der größeren Halle sind auf einer Grundfläche von 1 000 m² ein Schwerlastregal, ein Automatisches Kleinteilelager (AKL) sowie ein Blocklager eingerichtet. Dort lagern die Rohmaterialien und Halbfertigprodukte für die Produktionsversorgung. Zudem sind auf der Fläche zwölf Konsolidierungsplätze für größere Aufträge und 60 Bearbeitungsplätze für Ein-Behälter-Aufträge installiert. Darüber hinaus verwaltet das PSIwms mit seiner integrierten Multisite-Fähigkeit ein nahegelegenes Außenlager, wo weiteres Produktionsmaterial in einem Schwerlastregal und einem Blocklager auf Abruf bereit steht.

Die zweite, 700 m² umfassende Halle auf dem Firmengelände beherbergt verkaufsfähige Handelsware und Kundenmaterial. Neben mehr als 3 700 Palettenstellplätzen sind dort eine Fachbodenregalanlage mit etwa 1 100 Stellplätzen, 25 Verpackungsflächen sowie zwei Packplätze für Großaufträge und zwei Packplätze für KEP-Sendungen eingerichtet. „Durch die Trennung der Hallenbereiche in Produktionslager und Fertigwarenlager sind die Warenflüsse Richtung Produktion und die Kundenaufträge zur Distribution komplett separiert“, erklärt Kevin Heinemann, Leiter des Logistikzentrums. „Damit vermeiden wir kreuzende Warenströme und beschleunigen die einzelnen Prozesse.“

INTEGRIERTES STAPLERLEITSYSTEM OPTIMIERT ROUTENZUGTRANSPORTE

Am Wareneingang werden die Anlieferungen der Rohmaterialien und Halbfertigprodukte für die Produktion geprüft und vereinbart. Die Wareneingangsbuchung übernimmt das PSIpenta und übermittelt die entsprechenden Avis-Dateien dem PSIwms. Zur Einlagerung werden die Wareneingänge in Transportbehälter umgepackt. Nach der „Verheiratung“ von Artikel und Transporteinheit per Scan gelangen die Produkte zur Bevorratung zu den vom PSIwms vorgegebenen Positionen im Lager. Über eine Schnittstelle sind die Speicherprogrammierbaren Steuerungen des Kleinteilelagers in die koordinierte Prozesssteuerung des PSIwms eingebunden. Bei den flurförderzeugbasierten Transporten sorgt das integrierte Staplerleitsystem (SLS) des Lagerverwaltungssystems für wegeoptimierte Stapleraktivitäten.



02 Im Fertigwarenlager sind zwei Packplätze für KEP-Sendungen eingerichtet

Das SLS übernimmt zudem die Transportplanung und Steuerung der Routenzüge. Zwei Routenzüge mit sieben Anhängern versorgen im Rundlauf die elf Produktionsstätten. Für die Abrufe der Produktion errechnet die Lagerverwaltungssoftware eine termingerechte und nach Abladeplätzen sequenzierte Kommissionierung. Die Software stößt die Prozesse in Halle 1 an, verteilt die Aufträge, steuert die entsprechende Konsolidierung der Auftragsposten sowie ihre Zuordnung und die nach Empfangsbahnhöfen stationsgerechte Beladung der Routenzuganhänger.

Für die Bevorratung mit den Versandartikeln werden die Fertigprodukte mit den Kanban-Umläufen der Routenzüge aus der Produktion abgezogen und nach Vorgabe des PSIwms in den Lagerplätzen der Halle 2 eingelagert. Die Auftragskommissionierung für den Versand geschieht dort mit Unterstützung von SLS, Kommissionierwagen sowie mobilen Datenterminals. Zudem steuert die Lagerverwaltungssoftware mit seiner Cross-Docking-Funktion die Bereitstellungen von Fertigprodukten direkt aus der Produktion auf die Versandzonen im Warenausgangsbereich der Halle 2.

EFFIZIENZ, TRANSPARENZ UND FLEXIBILITÄT GESTEIGERT

Bei gegenwärtig etwa 3 500 Kommissionieraufträgen pro Monat kommen die Mitarbeiter im Göttinger Logistikzentrum von Mahr auf ca. 100 000 Picks pro Jahr für Produktionsversorgung und Versand. „Logistik ist bei uns inzwischen ein Erfolgsfaktor“, so Lagerleiter Heinemann. Durch die transparente Lagerverwaltung und präzise Steuerung von Intralogistik und Produktionsversorgung mit dem PSIwms sowie den vereinfachten Informationsaustausch zwischen dem ERP-System und der Lagerverwaltungssoftware liege man über den vorherigen Durchsätzen. „Die beleglose Kommissionierung und die neuen IT-Prozesse haben Handhabungsprozesse vereinfacht, ermöglichen schnellere Durchlaufzeiten und kürzere Anlernphasen der Mitarbeiter. Die Transparenz über Prozesse und Anlagenauslastungen, die uns die Visualisierungen im Leitstand und Cockpit-Modul des PSIwms bieten, ermöglicht uns die Erfassung und Ausweisung aller erforderlichen Kennzahlen. Gesamt gesehen, sind die Prozesse der Auftragsfertigung schneller und zuverlässiger geworden und wir haben eine größere Flexibilität in der Logistik.“

Fotos: Mahr, Screenshot: PSI Logistics

www.psilogistics.de