

-dhf INTRALOGISTIK

SONDERDRUCK

▶ Jungheinrich-Gesamtlösung für mittelständische Spedition



Prozessoptimierung zahlt sich aus

Das Beispiel des mittelständischen Spediteurs Moser Trans GmbH zeigt, dass sich mit einem Warehouse-Management-System in Verbindung mit Lösungen, die den Stapler aktiv in den Informationsfluss des Lagers einbinden, auch bei einem kleineren Unternehmen Effizienzsteigerungen erzielen lassen.

➤ Die Moser Trans GmbH im niederbayerischen Winzer betreibt für seinen Kunden ES Plastic ein klassisches Lagersystem in Plattling, bestehend aus einem Wareneingang, diversen Übergabestationen, einem achtgassigen Schmalganglager und einem Warenausgang. Obwohl das Lager mit 3 300 Quadratmetern Fläche eher klein ist, wurde es dennoch mit allen Feinheiten zur Materialflussoptimierung ausgerüstet. Das für einen Mittelständler typische Lagersystem wurde im Jahr 2010 mit einem Warehouse-Management-System (WMS) sowie weiteren Lösungen zur Prozessoptimierung ausgestattet, um die logistischen Abläufe effizienter steuern zu können und transparente Prozesse und Warenbestände sicherzustellen. Dabei hat Jungheinrich das Lager als Generalunternehmer innerhalb von nur drei Monaten geplant und umgesetzt. Zum Lieferumfang gehörten neben dem Jungheinrich-

WMS, der Lagernavigation, dem Staplerleitsystem und den zwei Dreiseitenstaplern der Baureihe EKX 515, die Regalanlage, das Datenfunksystem, die Staplerterminals der Baureihe 2475 sowie Handterminals der Serie MC 9090.

Lückenlose Materialflussverfolgung Mit dem WMS kann Moser Trans jetzt den kompletten innerbetrieblichen Materialfluss abbilden. Das Lagerverwaltungssystem ist ein flexibles System und passt sich durch zahlreiche Parametrierungsmöglichkeiten an Veränderungen von Prozessen und Systemen bei Moser Trans problemlos an. Dabei erfüllt es hier vor allem die Funktionen Mandantenverwaltung, Wareneingangserfassung, Bypass, mehrstufige Transporte, Verwaltung des Schmalganglagers sowie Warenausgang. Es steuert das Jungheinrich-Staplerleitsystem (SLS) sowie die Jungheinrich-





▲ Der Dreiseitenstapler fährt mithilfe der Lagernavigation den Lagerort präzise an

► Vom Wareneingang transportieren die Deichselstapler die Paletten auf einen vom WMS vorgegebenen Übergabeplatz im Schmalganglager

Lagernavigation im Schmalgang. Dabei ist das WMS durch eine Schnittstelle mit dem ERP-System von ES Plastic verbunden. Der Datenfunk, das Staplerleitsystem und die Lagernavigation sorgen für weitere Effizienzsteigerungen innerhalb des Materialflusses. Das Lager in Plattling ist eines von vier Lagern, das Moser Trans für seine Kunden betreibt. Es wird hier hauptsächlich Fertigware eingelagert. „Wir wollten die Prozesse im Lager optimieren, die Effizienz steigern, die Fehlerquote reduzieren und Differenzen im Bestand ausschließen“, erklärt Günther Moser, Geschäftsführer der Moser Trans GmbH. „Zum einen hat uns das Logistikkonzept von Jungheinrich überzeugt sowie die Nähe zum Jungheinrich-Werk in Moosburg. Zum anderen war das Preis-Leistungs-Verhältnis bei Jungheinrich am Besten, und wir konnten mit der Einführung des WMS ungenutzte Potenziale in der Verwaltung und Steuerung des Lagers aufdecken, sodass unser gesamter Prozess jetzt effizienter ist. Falls wir die Lagerkapazitäten später einmal ausbauen möchten, kann das System sogar ohne zusätzliche Kosten erweitert werden. Das ist ideal für unser Unternehmen.“

„Das Lagersystem ist jetzt wirtschaftlicher durch Aufdeckung ungenutzter Potenziale in Verwaltung und Steuerung“

Fehlerfreie Prozesse Die Waren werden bei Moser Trans über Nacht per Lkw von ES Plastic entweder in Kartons oder in Boxen auf Paletten angeliefert. Per Deichselstapler gelangen die Paletten vom Lkw in die Wareneingangszone. Die Vereinnahmung der Ware ins WMS erfolgt per Handscanner über den Barcode an der Palette. Dabei ist eine Palette immer ein Gebinde: Dieser Prozess wurde im WMS durch die Verwendung der Avisdatensätze vom Hostsystem stark vereinfacht. Hierbei werden auch die bereits vorhandenen Etiketten der Ware genutzt und der bereits ausgedruckte Barcode automatisch als Ladehilfsmittelnummer verwendet. Vom Wareneingang transportieren die Deichselstapler die Paletten auf einen



vom WMS vorgegebenen Übergabeplatz im Schmalganglager. Das Schmalganglager besteht aus acht Gassen mit jeweils fünf Ebenen. Die oberste Ebene befindet sich auf einer Höhe von etwa 10,60 Metern. Ein Jungheinrich-Dreiseitenstapler der Baureihe EKX 515 bekommt vom Lagerverwaltungssystem den Auftrag, die Paletten einzulagern. Das Fahrzeug nimmt die Ware auf, scannt die Palette, und das WMS vergibt einen Lagerplatz, der dem Mitarbeiter auf seinem Datenterminal angezeigt wird. Das Staplerleitsystem vermeidet dabei einen Gassenwechsel. Der Stapler fährt dann mithilfe der Lagernavigation den Lagerort präzise an. Die Lagernavigation arbeitet auf Basis der RFID-Technologie. Über die RFID-Transponder, die in definierten Abständen in den Boden gesetzt sind, gibt der mit dem Lagernavigationsmodul ausgerüstete Dreiseitenstapler permanent seine Position an. Die vom Lagerverwaltungssystem eingehenden Aufträge werden von der Fahrzeugsteuerung übernommen, indem das Jungheinrich-Logistik-Interface auf dem Fahrzeugterminal die Daten für den Stapler „übersetzt“. So kennt das Fahrzeug exakt die anzufahrende Position, und der Fahrer muss nur noch Gas geben. Der Stapler fährt daraufhin den entsprechenden Palettenplatz auf dem schnellsten Weg und mit nur soviel Energie wie nötig an und lagert die Ware automatisch ein. Der Fahrer muss den Lagerplatz

nicht mehr per Scanner bestätigen. Das Scannen übernimmt das Logistik-Interface für ihn, und das WMS hinterlegt Ware und Standort im ERP-System. Zurzeit bietet das Lager Platz für 5000 Paletten. Diese sind mit einer Höhe von 2,40 Metern vergleichsweise hoch. Bei

einer Standardpalettenhöhe von rund 1,30 Metern würde das Lager sogar rund 10000 Paletten fassen können. Das Schmalganglager wird rein mit dem neu angeschafften Dreiseitenstapler EKX 515 mit Lagernavigation bedient. Lediglich in Auftragspitzen bietet ein zusätzlich angeschafftes Gebrauchtfahrzeug weitere Unterstützung. Alle Auslageraufträge, die ES Plastic an Moser Trans erteilt, werden automatisch an das WMS übertragen. Nach der Freigabe der Auslageraufträge im WMS leitet das angebundene Staplerleitsystem die Auftragspositionen an das Fahrzeugterminal des Dreiseitenstaplers im Schmalgangleiter weiter. Dieser weiß nun, in welchem Gang und auf welcher Ebene im Schmalganglager sich die zu kommissionie-

rende Ware befindet. Die Vergabe der Auslagerpositionen erfolgt von definierten Optimierungskriterien, beispielsweise Auftragspriorität, kürzester Weg oder Bildung von Doppelspielen. Somit wird sichergestellt, dass der Stapler stets zum richtigen Zeitpunkt zum nächstgelegenen Ort fährt. Per Dreiseitenstapler wird die Ware nun wieder halbautomatisch per Lagernavigation ausgelagert und über die Übergabestationen in den Warenausgang gebracht. Bevor die Deichselstapler die Paletten in die Lkw verladen, werden die Paletten per Handscanner aus dem System gebucht und die Lieferpapiere automatisch generiert. So kann zu Spitzenzeiten im Bereich



▲ (oben) Die vom Lagerverwaltungssystem eingehenden Aufträge werden von der Fahrzeugsteuerung übernommen, indem das Jungheinrich-Logistik-Interface auf dem Fahrzeugterminal die Daten für den Stapler „übersetzt“

Jungheinrich hat das Lager als Generalunternehmer innerhalb von nur drei Monaten geplant und umgesetzt

des Warenein- und -ausgangs eine tägliche Umschlagleistung von zirka 500 Paletten erreicht werden.

Informationen immer aktuell Datenfunk und mobile Terminals ermöglichen eine vernetzte Kommunikation im ganzen Lager. Die Mitarbeiter bei Moser Trans erhalten ihre Anweisungen für Ein-, Auslager- oder Kommissionieraufträge per Anzeige auf ein Stapler-

beziehungsweise via Handterminal. Das Handling von Papierlisten oder das Arbeiten „auf Zuruf“ gehören damit der Vergangenheit an. Durch das Scannen von Barcodes werden alle Warenbewegungen sofort per Funk an das WMS gemeldet und dort in Echtzeit überprüft. Auf diese Weise werden Auslieferungsfehler und somit aufwendiges Retourenhandling und Nachlieferungen vermieden. Die Informationen über den Lagerbestand sind jederzeit topaktuell. Voraussetzung für einen funktionierenden Datenfunk ist lediglich eine optimale Funkabdeckung im Lager. Dazu hat Jungheinrich eine Reihe von Dienstleistungen in seinem Programm: Anhand der WLAN-Simulation werden auf Basis der vorliegenden Rahmendaten Anzahl und Position der Funkzugänge abgeschätzt, noch bevor das Lager errichtet wurde. Mit der Performance-Analyse können im vollständig befüllten Lager die Ergebnisse verifiziert und gegebenenfalls Korrekturen vorgenommen werden.

Fazit Das Beispiel der Firma Moser Trans zeigt, dass die Investition überschaubar und der Nutzen groß ist. Es ließen sich ungenutzte Potenziale in der Verwaltung und bei der Steuerung des Lagers aufdecken, sodass das gesamte Lagersystem jetzt deutlich wirtschaftlicher geworden ist. Das WMS steuert bei Moser Trans jetzt alle Abläufe der Intralogistik. Die zusätzlichen Lösungen, wie Datenfunk, Lagernavigation und Staplerleitsystem sorgen dabei für weitere Effizienzsteigerungen in den Prozessen. Mittels der halbautomatischen Einlagerung im Schmalganglager, durch die der Fahrer lediglich noch das Gas betätigen muss, konnte eine hohe Prozesssicherheit erreicht werden. Allein der Wegfall von Suchvorgängen hat einen großen Effekt auf die Erhöhung der Umschlagleistung im Lager. „Dank dieses Logistikkonzeptes können wir unser Lager mit nur zwei Mitarbeitern betreiben“, erklärt Moser. „Unsere Prozesse sind sicher und schlanker geworden. Wir haben jetzt zu jedem Zeitpunkt die volle Lagertransparenz und enorme Kosteneinsparungen realisiert.“ Nach der Zuverlässigkeit der Anlage gefragt, erläutert der Geschäftsführer Günther Moser: „Unser Kunde ES Plastic erwartet eine hohe Umschlagleistung und einen zuverlässigen Partner. Wir können uns auf die Jungheinrich-Lösung hundertprozentig verlassen und bei Problemen haben wir extrem kurze Reaktionszeiten und einen hervorragenden Service. Dank der guten Technik der Fahrzeuge gab es noch keine Ausfälle und die IT-Lösungen sind absolut prozesssicher. So können wir jetzt auch unseren Kunden optimal beliefern.“ ► www.jungheinrich.de

Hintergrund

Die Firma Moser wurde in den 20er Jahren von der Familie Moser als Granitwerk gegründet. Bis in die 70er beschäftigte sich der Betrieb mit dem Abbau von Granit. Als die Ressourcen knapp wurden, verlagerte das Unternehmen seine Geschäftstätigkeit auf das Speditionsgeschäft, aus dem 1993 die heutige Moser Trans GmbH hervorgegangen ist. Wickelte das damalige Unternehmen in seinen Anfängen Aufträge noch mit zwei bis drei Planen-Zügen ab, sorgen heute 35 Fahrzeuge, zirka 55 Auflieger sowie zwei Subunternehmer für eine termingetreue An- und Auslieferung. Zu den Kunden von Moser Trans gehören überwiegend Kunden aus den Branchen der Papierindustrie und -verarbeitung sowie der Bau- und Lebensmittelindustrie.