

Die CS Parts Logistics GmbH optimierte ihren Materialfluss mit einer leistungsfähigen IT-Infrastruktur

Zukunftsfähige IT-Lösung für effizientes Warehousing

Prozessoptimierungen | Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) als Erfolgsstrategie: Mit langfristig geplanten Anlagenerweiterungen und steter Optimierung der Prozessabläufe steigert CS Parts die Kapazitäten im globalen Distributionszentrum von Landmaschinen-Hersteller Claas und erhöht die Performance. Informationstechnologische Basis für die koordinierte Auftragsfertigung bildet das Warehouse Management System PSIWms. Alle Veränderungen der Geschäftsprozesse und Anlagenerweiterung der vergangenen knapp 20 Jahre konnten mühelos in das IT-System eingebunden werden. Laufende Modernisierungen halten die Software auf dem aktuellen Stand.

Den Begriff „Retrofit“ mag Gerd Pietrowski, IT-Leiter der CS Parts Logistics GmbH, nicht verwenden. „Retrofitting zielt eher auf punktuelle Anpassung von Komponenten oder Strukturen, die nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entsprechen“, erklärt er seine Haltung. „Wir hingegen setzen auf einen kontinuierlichen Anpassungs- und Veränderungsprozess mit langfristig geplanten, als Option berücksichtigten Anlagenerweiterungen und Prozessoptimierungen – technologisch wie auch bei den Warenflüssen.“

Die CS Parts Logistics GmbH betreibt in Hamm-Uentrop das zentrale weltweite Ersatzteillager der Claas-Gruppe. Diese zählt zu den globalen Markt- und Technologieführern in der Erntetechnik – Weltspitze etwa bei Feldhäckslern und in Europa führender Mähdrescher-Produzent. Während „Parts“ im Unternehmensnamen das Aufgabengebiet beschreibt, verweisen die Lettern „C“ und „S“ im Unternehmensnamen auf die Träger des als Joint Venture gegründeten Inhouse-Logistikdienstleisters: die Claas-Gruppe einerseits, und den Logistikdienstleister Stute Logistics (AG & Co.) KG, Bremen, einem Tochterunternehmen der Kühne + Nagel (AG & Co.) KG.

85 000 m² Flächen bewirt-



Bild 1

Unterstützt durch neu gestaltete Dialogmuster und Pick-to-Light-Prozesse kommissionieren die Mitarbeiter von CS Parts auf jeweils zwölf Zielbehälter.

schaftet CS Parts im Distributionszentrum Hamm-Uentrop. Weitere 25 000 m² umfasst ein rund 30 km entferntes Satellitenlager, wo D-Artikel sowie Nachschub-Kapazitäten gelagert sind. Seit 1999 ist das Logistikzentrum in Betrieb. Parallel zum wachsenden Produktspektrum von Claas wuchs in den vergangenen 19 Jahre auch der vorrätige Bestand des Ersatzteillagers – dieser hat sich von damals 73 000 Artikeln auf inzwischen knapp 170 000 „Sachnummern“ weit mehr als verdoppelt. „Das Artikelspektrum wächst mit durchschnittlich vier Prozent pro Jahr“, so Pietrowski.

Entsprechend der strategischen Konzeption, Prozesse und Anlagentechnik im Logistikzentrum kontinuierlich zu optimieren, setzte CS Parts vor

allem bei der Auswahl des IT-Systems von Beginn an auf langfristige Investitionssicherheit. Den Zuschlag für das Warehouse Management System (WMS), der informationstechnischen Basis für die extrem hohe Verfügbarkeit des Lagers, erhielt die PSI Logistics GmbH, Berlin. „Mit seinen Funktionalitäten und den individuellen Anpassungen bietet das PSIWms eine Flexibilität, die über das Maß herkömmlicher WMS deutlich hinaus reicht“, urteilt der IT-Leiter. „Alle Erweiterungen und Prozessveränderungen der vergangenen Jahre ließen sich problemlos in das PSIWms integrieren und wir verfügen nach wie vor über ein hochmodernes IT-System auf dem aktuellen Stand der Technik.“

Bild 2

Die kommissionierten Auftragsbehälter werden über eine Förderstrecke an den Auftragsauffangpuffer oder direkt an die Packplätze übergeben.



Sehr flexibles IT-System

Tatsächlich zählt das unter anderem als „Beste Logistik Marke 2017“ (3. Platz) prämierte PSIwms zu den modernsten und leistungsstärksten Warehouse Management Systemen im Markt. Bereits im Standardumfang bietet das modular konzipierte PSIwms aus der PSI Logistics Suite alle Funktionen, um die Geschäftsprozesse in einem Lager zu steuern, zu koordinieren und abzubilden – inklusive Staplerleitsystem, Zeitfenster-, Yard- und Dock-Management. Das bietet erhebliche Effizienzvorteile und sichert kurze Implementierungsphasen. Weitreichende Management- und Dispositionsfunktionen optimieren die Bestandshaltung und sorgen – mit Blick auf die Effizienz und ökologische Nachhaltigkeit der Prozesse – für ein optimales Ressourcenmanagement. Das jüngste Release, „PSIwms 2018“, erschließt unter anderem neuartige Anwendungen im Rahmen der E-Kanban-Produktionsversorgung mit IoT-Chips. Sie ermöglichen das Tracking und die Überwachung behältergestützter Lagerprozesse inklusive Ortungsdaten von Flurförderzeugen und Ladungsträgern. Parallel dazu bietet das PSIwms 2018 ein integriertes Testsystem zur engeren Verzahnung von Produktion und Logistik. Unterstützt durch das eigene Rechenzentrum

der PSI Logistics ermöglicht die Entwicklungsumgebung des PSIwms zudem den Zugschnitt seines Funktionsumfangs auf ein weitreichendes Leistungsangebot aus der Cloud. Mit ihm steht die PSI Logistics als Dienstleister für Application Management Services (AMS) aus der Cloud im Markt.

Mit seiner serviceorientierten Systemarchitektur ist das modular konzipierte PSIwms zudem sehr flexibel. Die jeweiligen Anforderungen für die Steuerung effizienter Lagerprozesse und koordinierter Auftragsfertigung oder geänderte Geschäftsprozesse sind darin bereits vorhanden oder lassen sich komfortabel integrieren. So auch bei CS Parts.

Geänderte Steuerungen von Anlagen und Materialflüssen sind eingebunden

Denn nicht nur die Menge der Sachnummern und die Diversifikation des Artikelspektrums wuchsen in den vergangenen fast 20 Jahren rapide. Auch das Layout und die Automationskomponenten des Distributionszentrums waren einem stetigen Wandel unterzogen. In mehreren Erweiterungsstufen wurde der Zentralstandort von ursprünglich knapp 30000 auf die inzwischen rund 100000 m² ausgebaut – inklusive 30000 m² überdachter Blocklager-, Frei- und Außenlagerfläche sowie einem 5000 m² großen Versandbereich. Nach und nach

wurden neue Anlagen installiert, die Automatisierung ausgebaut und die Prozesse immer komplexer. „KVP, der kontinuierliche Verbesserungsprozess, ist im Unternehmen ein fest verankerter, strategischer Leitgedanke“, unterstricht Pietrowski – und skizziert zugleich die Folgen: „Steigende Artikelanzahl, höhere Durchsätze und Auftragszahlen lassen bestehende Prozesse suboptimal wirken. Daher müssen Prozesse, Materialflüsse und die Optionen weiterer Automationsschritte kontinuierlich analysiert, überplant und umgesetzt werden.“

So erhielt etwa das sechsgassige Automatische Kleinteilelager (AKL) in ersten Ausbauschritten drei zusätzliche Gassen. Die Zahl der Palettenstellplätze im Distributionszentrum stieg auf mehr als 30000; für Großteile wurden rund 22000 laufende Meter Regal installiert. 2012/2013 stockte CS Parts die Kleinteileanlage mit AKL und den Packbereich um vier weitere AKL-Gassen und einen Auftragsauffangpuffer auf. 2015 folgte ein zweiter Commissioner und – bis 2017 – die Neugestaltung der Packbahnen für Einbehälter- und Großaufträge. Zudem wurde ein Fördertechnik-Loop angebunden, der kommissionierte Einbehälteraufträge an neu eingerichtete Express-Packplätze verteilt. „Für ein optimales Zusammenspiel und die koordinierte Steuerung der Auftragsfertigung muss ein WMS in der Lage sein, die aktuellen Anlagensteuerungen und geänderten Materialflüsse ohne nennenswerten Programmieraufwand einzubinden“, fasst Hartmut Klein, Projektmanager der PSI Logistics, zusammen.

Parallel zur Einbindung der kontinuierlichen Anlagenerweiterungen und entsprechend veränderten Materialflüssen bietet das PSIwms selbst verschiedenste Optionen für Prozessoptimierung

gen. Durch die Multisite-Fähigkeit des Systems kann CS Parts auch die Bestände und Prozesse im Satellitenlager mit dem PSIWms führen und verwalten. Dem überlagernden Host-System gegenüber werden die dort gelagerten Slow-Movern dabei als „nicht disponibler Bestand“ gekennzeichnet. Die mit Lkw-Transporten realisierten Umlagerungen von und zum Satellitenlager werden mit entsprechenden Umbuchungen bei Lagerort und Bestandsverfügbarkeit im PSIWms erfasst. Über eine angepasste Schnittstelle erfolgt der Datenaustausch mit dem SAP-System. Eine Verwaltung von Seriennummern, ihre Erfassung im Wareneingang und Integration in die Bestandsführung ermöglichen zudem eine Liefererscheinpositions- und Packstückgenaue Meldung ausgelieferter Seriennummern an das SAP-System. „Die intelligente Verfolgung der Seriennummern im PSIWms vermeidet weitere Erfassungsprozesse in den komplexen, vielfältigen und oft zeitkritischen Kommissionierprozessen“, hebt Pietrowski die operativen Vorteile hervor.

25 % mehr Leistung

In das integrierte Staplerleitsystem (SLS) „Transport Control“, das die Auftragsvergabe an 80 Stapler, Elektrohubwagen und Kommissionierstapler koordiniert, ist überdies eine Autopilot-Funktion eingebunden. Sie führt die Stapler wegeoptimiert und ermöglicht auf dem schnellsten Weg eine punktgenaue automatische Anfahrt der Zielposition. Ein- und Auslagerungen melden die Stapler ebenfalls automatisch und direkt an das PSIWms zurück. „Das hat bis zu 25 % mehr Leistung beim Ein- und Auslagern und bei der Kommissionierung bewirkt“, resümiert der IT-Leiter das Ergebnis.

Ein Plus an Prozesseffizienz liefern auch die optimierten

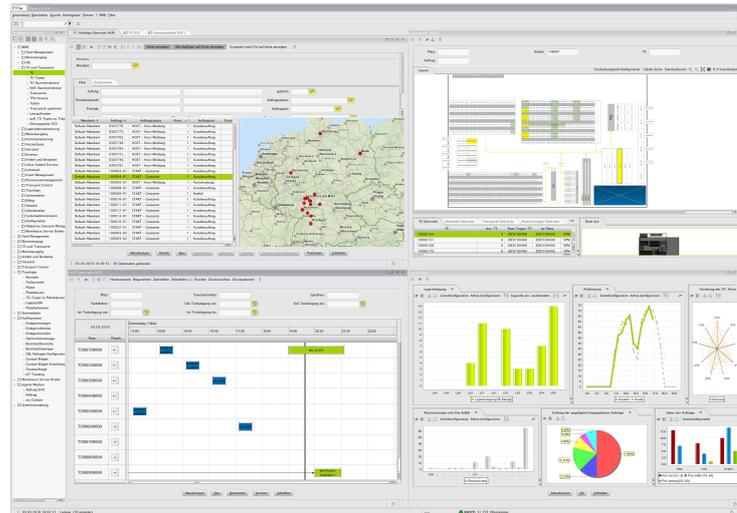


Bild 3
Mit seinem Funktionsumfang und seiner Flexibilität sichert das PSIWms auch bei steigender Teilevielfalt und wachsendem Auftragsvolumen langfristig den Erhalt des Service-Levels von Claas.

Bilder: PSI

Strategien für die Ein- und Auslagerungen im AKL sowie für die Versorgung der Kommissionierplätze. Dabei koordiniert das PSIWms beispielsweise eine ausgeglichene Lastverteilung zwischen den AKL-Gassen und eine gleichmäßig redundante Artikelverteilung nach A-, B-, C- und D-Kriterien. Seit Einrichtung des Fördertechnik-Loops bucht PSIWms erfasste Leerbehälter automatisch aus. Und CS Parts kann – je nach Erfordernis – mit der Software beispielsweise selbst gewichten, nach welchen Prioritäten die eine oder die andere Strategie verfolgt wird.

Ähnlich die Anforderungen bei der Versorgung der Kommissionierarbeitsplätze und den angebotenen „Commissioner“. Die Kommissionierplätze werden über je zwei Zuführrahnen sequenziert mit Behältern aus dem AKL versorgt (**Bild 1**). Unterstützt durch neu gestaltete Dialogmuster und Pick-to-Light-Prozesse kommissionieren Mitarbeiter dort auf jeweils zwölf Zielbehälter. Dabei steuert PSIWms bei Bedarf eine parallele Auftragskommissionierung. Die kommissionierten Auftragsbehälter werden über eine Förderstrecke an den Auftragspuffer oder direkt an die Packplätze übergeben (**Bild 2**). Zur Auftragszusammenführung erstellt der „Commissioner“

nach Vorgaben des PSIWms eine Sequenzierung und lagert die Behälter in bedarfsgerechter Portionierung an die Versandpackplätze aus. Dabei verwendet das PSIWms besonders optimierte Abrufstrategien.

Durch die Kommissionierplätze mit automatischer, sequenzierter Behälterzuführung, neuen Dialogmustern und dem neuen Pick-to-Light-System konnte CS Parts die Prozesse weiter stabilisieren. „Inzwischen erreichen wir mit dem AKL bis zu 1 100 Picks pro Stunde, womit wir den Durchsatz dort durch die Erweiterungen annähernd verdoppeln konnten“, erklärt Pietrowski und resümiert: „Wesentliche Basis dafür bildet die moderne IT-Infrastruktur, die wir für Materialflussteuerung, Warehouse Management und die Kopplung an das ERP-System einsetzen. Mit seinem Funktionsumfang und seiner Flexibilität sichert das PSIWms dabei auch bei steigender Teilevielfalt und wachsendem Auftragsvolumen langfristig den Erhalt des Service-Levels von Claas. Gerade hinsichtlich unserer KVP-Strategie können wir bei dem System von Beginn an auf die zukunftsfähige Unterstützung durch eine mitwachsende, moderne IT-Lösung für effiziente Warehousing-Prozesse vertrauen.“ (**Bild 3**) ■