



Wenig Platz. Viel Raum. - Innovativer Verpackungshersteller setzt auf die Kombination aus Planungs-Know-How und moderner Technik für eine effiziente Logistik.

Kurzfassung

Wie Verpackung funktioniert, weiß das rheinland-pfälzische Unternehmen Heuchemer. Mit jährlich rund 430 Millionen eingelagerten und ausgelieferten Verpackungen war die Lagerkapazität im Logistikzentrum Miehlen erschöpft. Im Erweiterungsbau wurde darum gemeinsam mit STILL, dem Experten für maßgefertigte Logistiklösungen, ein neues 18 Meter hohes Kanallager mit vier PalletShuttle und zwei Kommissionierstaplern vom Typ MX-X installiert. Die Kombination aus halbautomatischem PalletShuttles und Kommissionierstapler im Hochregallager ist eine bis dato gänzlich neue Systemlösung für die Intralogistikspezialisten aus Hamburg. Kostenintensive Außenlager wurden aufgelöst und die gesamte Logistik in Miehlen zentralisiert. Mit dem iGoEasy System von STILL, einer Kombination aus automatisiertem Hochhubwagen vom Typ EGV-S und einem iPad als Konfigurations- und Steuerungseinheit, wurden ständig wiederkehrenden Transporte zur Produktionsentsorgung und Pufferbereitstellung effizient und flexibel gestaltet. Per iPad lässt sich das automatisierte Serienfahrzeug leicht in Betrieb nehmen, bedienen und an veränderte Rahmenbedingungen selbstständig anpassen.

1. Heuchemer Verpackung

Ob Sortiereinlage für Süßwarenhersteller aus der Nahrungs- und Genussmittelindustrie oder vollautomatisch handhabbare Werkstückträger für Hightech-Produkte der Automobil- und Elektronikindustrie sowie Bau und Chemie: Heuchemer Verpackung entwickelt Verpackungslösungen mittels modernster CAD-Technologie aller Art. Mit Thermofarben als auch mit Effekt- und Aromalacken werden die innovativen Produkte bedruckt und Spezialverpackungen direkt in der 3D-Konstruktion auf Funktion geprüft. Während die Holzverarbeitung damals wie heute am Stammsitz des Unternehmens in Bad Ems erfolgt, wo das Unternehmen 1920 als Lahn- Säge- und Hobelwerk durch Carl Heuchemer gegründet wurde, befindet sich am Standort Miehlen die Produktion für Verpackungen aus Kunststoff und Wellpappe. Pro Jahr entwickelt, stanzt und klebt Heuchemer Verpackung rund 269 Mio. Verpackungen aus Wellpappe und 160 Mio. Verpackungslösungen aus Kunststoff. Im Logistikzentrum in Miehlen werden nicht nur die Auslieferungen gesteuert, sondern auch die Materialbevorratung für die Abrufaufträge und Konfektionierungen.

2. Mit neuem Logistikzentrum und maßgefertigtem Shuttle-Hochregallager für die Zukunft bestens gerüstet

Durch den großen Zuwachs an einzulagernden Paletten war die Lagerkapazität im bestehenden Logistikzentrum am Standort Miehlen erreicht, darum entschied sich Heuchemer im Herbst 2012 dafür seine Logistik neu aufzustellen und das bestehende Logistikzentrum zu erweitern. Da nur eine begrenzte Bebauungsfläche zur Verfügung stand und es eine Restriktion der Bauhöhe auf 20 Meter gab, suchte Heuchemer nach einer Logistiklösung zur bestmöglichen Flächennutzung. Neben einer effektiven Nutzung der Lagerflächen war es das Ziel möglichst viele Prozesse schrittweise zu automatisieren. Bereits 2006 hatte man sich für ein Kanallager mit



Palettenshuttles sowie Gabelstaplern der Hamburger STILL GmbH entschieden und so lag es auf der Hand, die Planer und Entwickler von STILL in das geplante Bauvorhaben eng miteinzubeziehen. Im Logistikzentrum zwei bildet das neue 18 Meter hohe Kanallager für die Roh- und Fertigverpackungen mit 10.650 Paletten Stellplätzen auf 1.995 m² Stellfläche eine Erweiterung des bereits bestehenden Shuttle Lagers von STILL im Logistikzentrum eins. Durch den geringen Flächenverlust für Fahrspuren, Pufferregale und Kommissionierplätze liegt der Flächennutzungsgrad bei beachtlichen 93 Prozent. Die teuren Außenläger, die in der Wachstumsphase benötigt wurden, konnten mit diesem Schritt endgültig aufgelöst werden. Als Systemintegrator plante und installierte STILL nicht nur die gesamte Anlage, sondern führte auch die Feinabstimmung zwischen Shuttle, Regalen, Fördertechnik, Staplern und fahrerlosen Transportsystemen durch. Für die Paletten mit der überstehenden und empfindlichen Fertigware aus Kartons und Kunststoffen wurden alle Regale angepasst und die Shuttles zusätzlich mit Sensoren zur dynamischen Überhangerkennung, eine Innovation, die so bisher am Markt nicht verfügbar war, ausgerüstet. Die Ware wird dabei gescannt und der Abstand zwischen der Ware so minimiert, dass der kostbare Lagerplatz in den Kanälen optimal ausgenutzt wird. Die Lagerdichte für die Paletten mit den Überständen lässt sich hiermit um bis zu 50 Prozent erhöhen. Die aktuellen Sicherheitsvorschriften werden dabei eingehalten.



Bild 1 : 2013 entstandenes Logistikzentrum der Heuchemer Verpackung am Standort Miehlen



Bild 2 : Shuttle-Hochregallager (18 Meter) mit 10.650 Paletten Stellplätzen

3. Automation einfach und flexibel

Für die Automatisierung der ständig wiederkehrenden Transporte zur Produktionsentsorgung und Pufferbereitstellung suchte das Unternehmen nach einer Automatisierungslösung die ohne in komplexe infrastrukturelle Anpassungen investieren zu müssen sehr einfach in den bestehenden Prozessablauf zu integrieren ist und dabei nicht in das bestehende Warenwirtschaftssystem eingreift bzw. komplexe überlagerte Softwaresysteme benötigt. Die Entscheidung für das iGoEasy System von STILL ist letztlich getroffen worden, weil dieses mit nur geringfügigen Systemanpassungen die Anforderungen vollumfänglich erfüllte und einen kostengünstigen Einstieg in die Automatisierung ermöglichte, der künftig schrittweise fortgesetzt werden kann.

Das iGoEasy System ist weltweit die erste Automatisierungslösung für einfache und standardisierte Aufträge eines automatisierten Einzelfahrzeug, die eine komplette Konfiguration, Steuerung und Überwachung per iPad realisiert.

Mehr noch: Das System kann selbstständig installiert und zu einem späteren Zeitpunkt an neue Rahmenbedingungen angepasst werden. Die minimale Infrastruktur des iGoEasy bietet die nötige Flexibilität, um das Gerät einfach in den bestehenden Prozessablauf zu integrieren. Infrastrukturelle Anpassungen werden so auf ein Minimum reduziert. Investitionen IT und Anbindung an das überlagerte Warenwirtschaftssystem sind nicht notwendig, d. h. keine hohen Folgekosten bei Prozess- oder Produktionsumstellungen. Des Weiteren garantiert das iGoEasy System von STILL eine spätere Integration in eine komplexe Automatisierungslösung.

4. Der Warenfluss

Die unterschiedlichen Fertigwarenprodukte der Produktionsanlagen werden nach der Fertigstellung über eine Rollenbahn aus der Produktionshalle entsorgt. Am Übergabeplatz identifizieren zwei Flächenscanner die Waren über einen Barcode. Der iGoEasy interpretiert dann die ermittelten Informationen und verbringt die Ware sortenrein an die passende Förderstrecke. Dafür wurde pro Produktionsanlage jeweils eine Förderstrecke in die untersten Ebenen des bereits existierenden Pufferlagers installiert. Mit Hilfe des iGoEasy werden die Förderstrecken nach dem FiFo Prinzip mit Paletten bestückt. Diese werden anschließend mit dem MX-X Kommissionierstapler entnommen und in das Shuttle-Hochregallager übergeben. Das Shuttlelager ist zur Einlagerung größerer Chargen ausgelegt. Eine sortenreine Pufferung der Fertigwarenartikel ist deshalb zuvor zwingend notwendig. Der iGoEasy fungiert hier als Sortierer, ohne die Arbeitsgänge zu blockieren und ermöglicht eine flexible Zuordnung der Ware. Die Möglichkeit einen Barcodescanner zur Auftragseinlastung zu verwenden war bis dato nicht im iGoEasy Standard verfügbar, wurde aber auf die individuellen Anforderungen an die Prozesse der Heuchemer Verpackung hin erweitert. Dieses zusätzliche Feature wurde generisch entwickelt und ist ab sofort auch im Standard iGo-Easy System enthalten.



Bild 3 : Automatisierte Produktionsentsorgung Bild 4 : STILLPalletShuttle im Hochregallager

5. Fazit

In dieser Komplexität gab es keine Logistikhaltung von der Stange. Hand in Hand mit einem erfahrenen Partner an der Seite wurden alle Abläufe und Prozesse im neuen STILL PalletShuttle-Hochregallager sowie das Zusammenspiel beider Logistikzentren analysiert und optimiert. Für jegliche unerwarteten kleinen Herausforderungen während der Projektphase wurden schnell Lösungen gefunden, wodurch der zuvor definierte Projektplan tagesgenau eingehalten wurde. Heuchemer Verpackung ist mit dem STILLPalletShuttle - Hochregallager für weiteres Wachstum bestens gerüstet und hat mit dem iGoEasy System, Fördertechniken und einer variablen Anzahl von Shuttles im Hochregallager einen wesentlichen Schritt zur Automatisierung der Prozesse getan.