

Schraubenlogistik voll erschlossen

Umbau und Erweiterung verdoppeln die Lagerkapazität

Im neuen Technologie- und Logistikzentrum der Bossard AG im schweizerischen Zug konnte Gilgen Logistics die Lagerleistung für Teile aus der Verbindungstechnik deutlich steigern. Das Logistikzentrum, das als Herzstück des Zuger Traditionsunternehmens bezeichnet wird, verfügt neu über 430 000 Lagerplätze und gehört seit dem Umbau zu den größten Automatischen Kleinteilelagern in der Schweiz.

■ Walter Landtwing

Die Bossard-Gruppe, mittlerweile in der siebten Generation von Mitgliedern derselben Familie geprägt, zählt in Europa, Amerika und Asien zu den führenden Anbietern von intelligenten Lösungen für die industrielle Verbindungstechnik. Das komplette Angebot rund um die Schraube umfasst den weltweiten Vertrieb, die technische Beratung (Engineering) und die Lagerbewirtschaftung (Logistik). Mit 1800 Mitarbeitenden an über 60 Standorten weltweit erzielte die Gruppe 2012 einen Umsatz von 487 Mio. CHF. Am Hauptsitz in Zug sind rd. 300 Personen beschäftigt.

Aufgrund des baldigen Erreichens der Kapazitätsgrenze investierte die Bossard AG rd. 22 Mio. CHF in den Ausbau des neuen Technologie- und Logistikzentrums. Für die Aufrüstung des Zentrallagers, das ein Sortiment von insgesamt 55 000 verschiedenen Artikeln wie Schrauben in allen Größen und verschiedene Produkte moderner Verbindungstechnik beinhaltet, wurde die Gilgen Logistics AG aus Oberwangen (Schweiz) beauftragt. Durch den Umbau und die Erweiterung des Lagers und der Fördertechnik sollte nicht nur die Lagerkapazität nahezu verdoppelt, sondern auch der Warenfluss optimiert und das Durchsatzvolumen gesteigert werden.

In der Logistik werden im Wareneingang täglich etwa 50 t Verbindungsteile verarbeitet und bei Bedarf in die richtigen Verpackungseinheiten abgepackt. Die Einlagerung findet automatisch via Fördertechnik in die entsprechen-

den Lagerzonen statt. Zur Erhöhung der Umschlagleistung im Lager und zur Reduzierung von Wartezeiten an den Kommissionierplätzen wurden zehn manuell bediente Regalbediengeräte (RBG) durch zehn vollautomatische ersetzt (Bild ①). Die Lagerkapazität umfasst neu 430 000 Lagerplätze für Kleinteile und rd. 10 000 Palettenplätze. Gegenüber früher wurde durch den Erweiterungsbau die Lagerkapazität von 7000 t auf 9000 t erweitert. Es war eine große technische Herausforderung, ein hochtechnisiertes AKL in ein bestehendes Regal einzubauen. Die Schlüsselfaktoren für die Erreichung dieses erfolgreichen Projektes waren die gute Planung und eine von Offenheit geprägte Zusammenarbeit zwischen dem Kunden, den Planern und dem Lieferanten.

Die Kommissionierung und die Aufbereitung werden in einem Arbeitsgang zusammengefasst

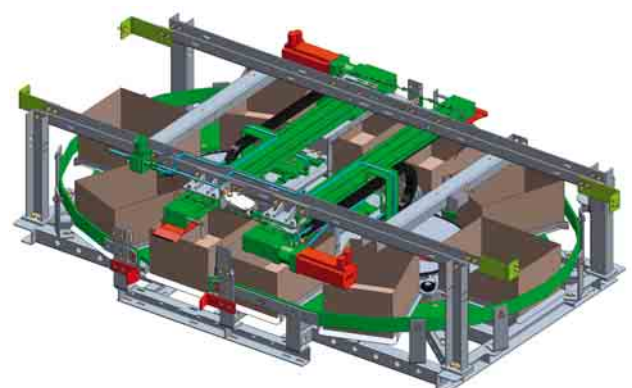
Auf das RBG-Grundgerät wurde ein spezielles Lastaufnahmemittel (LAM), das Gilgen in enger Zusammenarbeit mit der Logistikabteilung von Bossard entwickelt hatte, installiert. Das Karussell auf dem LAM trägt zehn Tablare, acht für die Ein- und Auslagerung sowie zwei weitere für Umlagerungen der Kartons (Bild ②).

Das separate Anfahren anderer Umlagerungspositionen im Lager wird dadurch überflüssig, somit konnte die Leistung des Systems erhöht werden. Die Anzahl an Lagerplätzen pro Gasse konnte von 22 000 auf 25 000 Umkartons gesteigert werden. Auf dem Karussell selbst sind die Tablare miteinander verbunden. Die Rotation erfolgt über ein Rad durch sternförmig angebrachte Mitnehmer, durch ein Greifersystem werden die Umkartons ins Regal geschoben und von dort entnommen. Unterdrucksauger sorgen für einen sehr schonenden Umgang mit den Kartons. Pro RBG sind bis zu 120 Ein- und Auslagerungen pro Stunde möglich.

Am Wareneingang wird das durch Lkw spedierte Material der Zulieferer überprüft. Der jeweils erste Karton einer Charge geht über die automatische Fördertechnik an das technische Prüflabor, das auf EMPA-Niveau Zugproben, Salzsprühtests, optisch taktile 3D-Messungen, Spektralanalysen usw. durchführen kann. Der Rest der Charge



① Zur Erhöhung der Umschlagleistung im Lager und zur Reduzierung von Wartezeiten an den Kommissionierplätzen wurden zehn neue Regalbediengeräte installiert



② Das spezielle Lastaufnahmemittel trägt zehn Tablare: acht für die Ein- und Auslagerung und zwei weitere für Kartonumlagerungen

Projektdaten

- ▶ **Projekt:**
Automatisches Kleinteilelager und Behälterfördersystem
- ▶ **Betreiber:**
Bossard AG, Zug (Schweiz)
- ▶ **Branche:**
Handel und Hersteller von industrieller Verbindungstechnik
- ▶ **Realisierungszeitraum:**
2012
- ▶ **Wichtigste Ziele des Projektes:**
 - Ausbau des neuen Technologie- und Logistikzentrums
 - Erstellung eines durchgängigen Intralogistik-Konzeptes
 - Verdoppelung der Lagerkapazität
 - Optimierung des Warenflusses
 - Steigerung des Durchsatzvolumen
 - Erhöhung der Umschlagleistung im Lager und Reduzierung von Wartezeiten an den Kommissionierplätzen
- ▶ **Besonderheiten des Projektes:**
 - Ersatz der zehn manuell bedienten RBG durch zehn vollautomatische RBG
 - Einbau eines hochtechnologischen AKL in bestehendes Regal
 - spezielles LAM auf RBG-Grundgerät für einen schnelleren Umschlag
 - LAM trägt zehn Tablare, acht für die Ein- und Auslagerung, zwei für Umlagerungen der Kartons
- ▶ **Ergebnisse des Projektes:**
 - 20 % Produktivitätssteigerung
 - 430 000 Lagerplätze für Kartons
 - Erhöhung der Umschlagleistung im Lager und Reduzierung von Wartezeiten an den Kommissionierplätzen
 - ergonomische Kommissionierarbeitsplätze, alle durch automatische Fördertechnik erschlossen; mit automatischer Leerumkarton-Zuführung
 - Kommissionier-Sorter, Transport-Units (Kartons) werden positionsrein, in der richtigen Reihenfolge, analog der Auftragspositionen und vollautomatisch bereitgestellt
 - Kommissionierung und Aufbereitung erfolgen zeitsparend in einem Arbeitsgang
 - Verbesserung der Produktions- und Materialflussprozesse
 - Effizienzsteigerung des internen Materialflusses
- ▶ **Generalunternehmer Ausrüstungen:**
Gilgen Logistics AG, Oberwangen (Schweiz)
 - Automatisches Kleinteilelager mit zehn vollautomatischen RBG mit Aufbau spezieller LAM auf RBG-Grundgerät
 - automatisches Gebindefördersystem
- ▶ **Leistungen (GU):**
 - Beratung, Planung und Projektierung
 - Konzepterarbeitung und Engineering
 - Produktion und Installation
 - Wartung und Support



③ Am neuen Kommissionier-Sorter werden die Transport-Units (Kartons) positionsrein und in der richtigen Reihenfolge automatisch bereitgestellt

(Bilder: Gilgen)

wird parallel eingelagert und kann ohne Zeitverlust auf die Freigabe durch das Lagerverwaltungssystem warten. Bei der Kommissionierung der täglich rd. 7500 Rüstzeilen werden 97 % der Positionen aus dem Kleinmengen-Lager mit der Strategie „Ware zum Mann“ kommissioniert. Am neuen Kommissionier-Sorter werden die Transport-Units automatisch und positionsrein in der richtigen Reihenfolge bereitgestellt, analog zu den Auftragspositionen (Bild ③). Die Kommissionierung und Aufbereitung werden zeitsparend in einem Arbeitsgang zusammengefasst. Neben zusätzlichen Arbeitsplätzen im Wareneingang, der technischen Kontrolle und der Kommissionierung wurden auch die Nachbearbeitung, Abpackerei und der Warenausgang komplett um- und ausgebaut und das automatische Gebindefördersystem Mecom der Gilgen Logistics installiert. Alle Arbeitsplätze sind jetzt voll durch Fördertechnik erschlossen (Bild ④). Die Leerumkarton-Zuführung zu den Wareneingangs-Arbeitsplätzen erfolgt automatisch.

Die Produktivität konnte im Vergleich zur Arbeit im Zweischichtbetrieb deutlich erhöht werden

Täglich werden Artikel für etwa 3000 Bestellungen aus den gut 430 000 Lagerplätzen genommen und zur Auslieferung an die Kunden zusammengestellt. Ungefähr 1500 Sendungen verlassen so jeden Werktag den Standort Zug. Wie Guido Pfister, Leiter des Technologie- und Logistikzentrums in Zug, mitteilte, konnte die Produktivität aufgrund der größeren Fläche und moderner Logistiksysteme um 20 % erhöhen. Gegenüber früher, als noch im Zweischichtbetrieb gearbeitet wurde, wird heute von Montag bis Freitag von 7:00 bis 17:30 Uhr gearbeitet. □



Walter Landtwing
ist Leiter Vertrieb Systeme bei der Gilgen Logistics AG in Oberwangen (Schweiz)