Bild 1 Grafische Darstellung der verschiedenen Lagersysteme im Versandzentrum von Ganter mit dem Behälterlager (links) und dem Tablarlager (rechts).

TGW Systems Integration modernisiert Versandzentrum von Ganter an nur vier Wochenenden

Retrofit im Turbogang

Ein 25-köpfiges Spezialistenteam von TGW Systems Integration hat im Versandzentrum von Ganter an nur vier Wochenenden im Mai und Juni die vier Regalbediengeräte des im Jahre 2000 in Betrieb genommenen Tablarlagers komplett modernisiert und die Steuerungstechnik von S5 auf S7 umgestellt. Ein weiteres Modernisierungsprojekt folgt zum Jahresende, wenn der Fördertechnik-Loop einer Retrofit-Kur unterzogen wird.

Der Kunde steht bei uns absolut im Mittelpunkt, egal, ob er nur einen einzigen Artikel bestellt oder eine Serie von 1 000 oder 3 000 Teilen“, betont Ralf Beitlich, Abteilungsleiter Logistik bei der Otto Ganter GmbH & Co. KG in Furtwangen. Sein Unternehmen stellt hohe Ansprüche an die Logistik: „Wir garantieren eine Lieferverfügbarkeit von 98 %“ – angesichts des enormen Artikelspektrums und der Produktvielfalt eine hochrangige Selbstverpflichtung.

Denn Ganter, ein mittelständisches Familienunternehmen mit mehr als 220 Mitarbeitern, bietet als einer der führenden Norm-Elemente-Partner ein umfassendes Spektrum an Spann-, Arretier-, und Maschinenbau-Elementen; hinzu kommen Artikel für den Industriebereich, die Medizin- und Rehatechnik, Lebensmitteltechnik, aber auch für Holzverarbeitungsmaschinen, Landmaschinentechnik sowie Kücheneinrichtungen und -bedarf. Eine stark wachsende Sparte ist zudem der Edelstahl-Sortimentsbereich.

Mittlerweile werden im Versandzentrum von Ganter rd. 30 000 unterschiedliche Teile bevorratet. Bei diesem immensen Artikelspektrum kann Ganter die garantierte Verfügbarkeit für den 24-Stunden-Lieferservice in Deutschland und den 48-Stunden-Lieferservice für Europa nur durch absolute Zuverlässigkeit seiner Anlagen und Prozesse einhalten. Daher ging und geht das Unternehmen bei seinen Lager- und Fördertechnik-Anlagen inkl. Steuerung keinerlei Risiko ein und entschied sich trotz regelmäßigen Wartungen und der Langlebigkeit der Systeme rechtzeitig für die Modernisierung des mittlerweile elf Jahre alten Tablarlagers und des damit verbundenen Fördertechnik-Loops. Für diese Aufgaben vertraut das Unternehmen den Geräten und Systemleistungen der TGW-Gruppe mit Hauptsitz in Wels/Österreich, wobei, wie Beitlich erläutert, das Tablarlager 1999 in Zusammenarbeit mit der früheren Ecolog realisiert wurde, die inzwischen in die TGW Systems Integration übergegangen ist.

„Wir garantieren unseren Kunden eine Lieferverfügbarkeit von 98 % – das stellt hohe Anforderungen an die Intralogistik“

Ralf Beitlich Abteilungsleiter Logistik, Otto Ganter GmbH & Co. KG

Dreh- und Angelpunkte der Intralogistikprozesse im Versandzentrum sind zwei umfassende Lagersysteme: Eine Tablar- und eine Behälteranlage (*Bild 1*). Das 1999 geplante und im Jahr 2000 in Betrieb genommene viergassige, von vier Stratus-Regalbediengeräten (RBG) bediente Tablarlager bietet 16 000 Stellplätze (*Bild 2*). Die für bis 200 kg Nutzlast ausgelegten Tablare mit 1350 x 555 mm Grundfläche und Höhen von 150 und 330 mm sind, entsprechend dem breit gefächerten Produktspektrum von Ganter, jeweils in 1 bis 18 Sektoren unterteilbar. Die Maximalleistung des Tablarlagers beträgt 140 Doppelspiele pro Stunde – eine Leistung, deren Abruf sich erst wieder als gänzlich effizient erweisen wird, wenn der Fördertechnik-Loop seine für Ende des Jahres geplante Retrofit-Kur durchlaufen haben wird. Dieser übernimmt die Ein- und Auslagerfunktionen an den Regalgassen und versorgt die vier Kommissionierplätze im Erdgeschoss des Versandzentrums mit Artikeln und Teilen.

Aufgrund der positiven Geschäftsentwicklung und den eigenen hohen Ansprüchen an die 98 % Leistungsverfügbarkeit realisierte Ganter 2008 ebenfalls

Zuwachs bei Retrofit-Projekten

Das Retrofit-Geschäft ist innerhalb der TGW-Gruppe ein stark wachsendes Geschäftsfeld mit derzeit 60 bis 70 Retrofit-Projekten pro Jahr. Das Auftragsspektrum umfasst einfachere Fördertechnik-Sanierungen im Mechanikbereich ebenso wie die Installierung neuer Warehouse Management Systeme (WMS)-Systeme und die Realisierung neuer Steuerungstechniken. Das Projektvolumen kann dabei bis zu Großprojekten in Millionenhöhe reichen. Die Kundenbranchen umfassen den Automotive- ebenso wie den Pharma-Bereich, die Medizintechnik, die Lebensmittel-, Textil- und Prozess-Industrie und damit Unternehmen aus der fertigenden Industrie und dem Handel. Zu den Kunden zählen u.a. Daimler, BMW, Spar, Co-op, Migros, Siemens Healthcare, Jack Wolfskin und H&M.

zusammen mit TGW ein viergassiges, von vier Mustang-RBG bedientes, automatisches Behälterlager. Die Hochleistungsanlage bietet 35 000 Stellplätze in doppelttiefer Lagerung für VDA-Norm Behälter mit 600 x 400 mm Grundfläche bis 50 kg Nutzlast und leistet max. 480 Doppelspiele pro Stunde.

Die Ganter-Logistik klassifiziert die Produkte nach dem ABC-Prinzip in „Renner“, „Läufer“ und „Schläfer“, eine vom LVS aufgrund der Zugriffshäufigkeit errechnete Kategorisierung. Renner und Läufer werden im Behälterlager mit einer durchschnittlichen Bevorratungsdauer von 25 Tagen plus 5 Tage Reserve vorgehalten, da aufgrund der Zugriffshäufigkeit eine tägliche Umlagerung nicht sinnvoll wäre. Die „Schläfer“ und damit die größeren Waren- und Artikelmengen, werden im Tablarlager vorgehalten.

Diese Intralogistik-Funktionen der beiden Lagersysteme verdeutlichen die Gründe für die Modernisierung: Mit seinen rd. 3 000 m³ Lagervolumen und den hohen Nutzlastkapazitäten fungiert die Tablaranlage als Vorrats- und Pufferlager, das sowohl Fertig- als auch Halbprodukte aufnimmt. Das effiziente Zusammenspiel mit dem Behälterlager und ein daraus resultierender unterbrechungsfreier Workflow waren jedoch nicht mehr zufriedenstellend gewährleistet, weil das Tablarlager zu langsam geworden war. Denn während sich im Behälterlager die Taktzahl abhängig vom RBG-Einsatz und auch durch ein weiteres RBG erhöhen ließe, sei im Tablarlager die als Taktkettenförderer konzipierte Fördertechnik zeitbestimmend, erläuterte Beitlich.

Ein weiterer Grund, das Tablarlager zu modernisieren, war die Migration der Speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) Simatic S5 auf S7. Zusammen mit der SPS-Umstellung ließ Ganter auch die vier RBG komplett erneuern. Da TGW die Lageranlagen ohnehin im Halbjahres-Rhythmus jeweils über vier Tage wartet, wurde das Intralogistik-Systemhaus sowohl mit der Umrüstung auf die S7 als auch mit der Komplett-Modernisierung der RBG sowie des rd 50 m langen Fördertechnik-Loops beauftragt.

Anfang Mai begannen die Arbeiten in der ersten Gasse des Tablarlagers. Neben Präzision und Zuverlässigkeit bedeutete Schnelligkeit dabei alles: „Wir können innerhalb von drei Tagen eine RGB-Gasse umstellen“, erklärt Werner Weissböck, Sales Manager Retrofit bei TGW Systems Integration, der dafür über eine 25-köpfige Retrofit-Mannschaft mit hoch qualifizierten Steuerungs-, IT- und Mechanik-Experten verfügt, die zudem jederzeit auf Man-Power aus dem Unternehmen und weltweit per Datenkommunikation online auf das komplette bei TGW verfügbare Know-how zugreifen können.

„Bei Ganter, und dies war unsere größte Herausforderung, konnten wir nur ein Sonder-Zeitfenster von Donnerstagabend, 18 Uhr, bis Montag, 6 Uhr früh, erhalten“, erklärte Weissböck, denn der Betrieb musste unterbrechungsfrei weiterlaufen. In dieser extrem kurzen Zeitspanne arbeitete die komplette Retrofit-Mannschaft von TGW in zwei bis drei Schichten vor Ort. Zum Vergleich: In der Anlaufphase genügt i. d. R. die Präsenz von ein bis zwei Mann.

Diese „sehr sportlichen“ Zeitstrecken für Retrofits lassen sich nur durch Vormontage und Komplett-Checks der Gewerke einhalten. So montierte TGW für Ganter sämtliche auszutauschenden RBG-Komponenten, wie Lastaufnahmemittel und Antriebe, und unterzog sie vorab im eigenen Testcenter in Wels gründlichen Funktions- und Betriebstests. Dies spart vor Ort enorm viel Zeit und erhöht zudem die Sicherheit. Auch die Schaltschränke für die S7-Steuerung, die deutlich kleiner sind als ihre Vorgänger, wurden im Testcenter montiert sowie hinsichtlich Funktion und Sicherheit getestet und dann im Versandzentrum an die zuvor bis auf das „Chassis“ und damit bis auf das Stahlgerüst und den Mast entkernten RBG montiert (*Bild 3*). Logistikleiter Beitlich erinnert sich gerne an die im Frühsommer durchgeführten Arbeiten: „Das Entkernen und Aufbauen der RBG verlief extrem gut koordiniert und sehr schnell: Start war am Donnerstagabend, und am Freitagabend waren bereits die Steuerungstechniker auf der Anlage“.

Mit neuen Lastaufnahmemitteln, Antrieben, Lauf- und Führungsrädern sowie neuen Energieketten sind die vier RBG

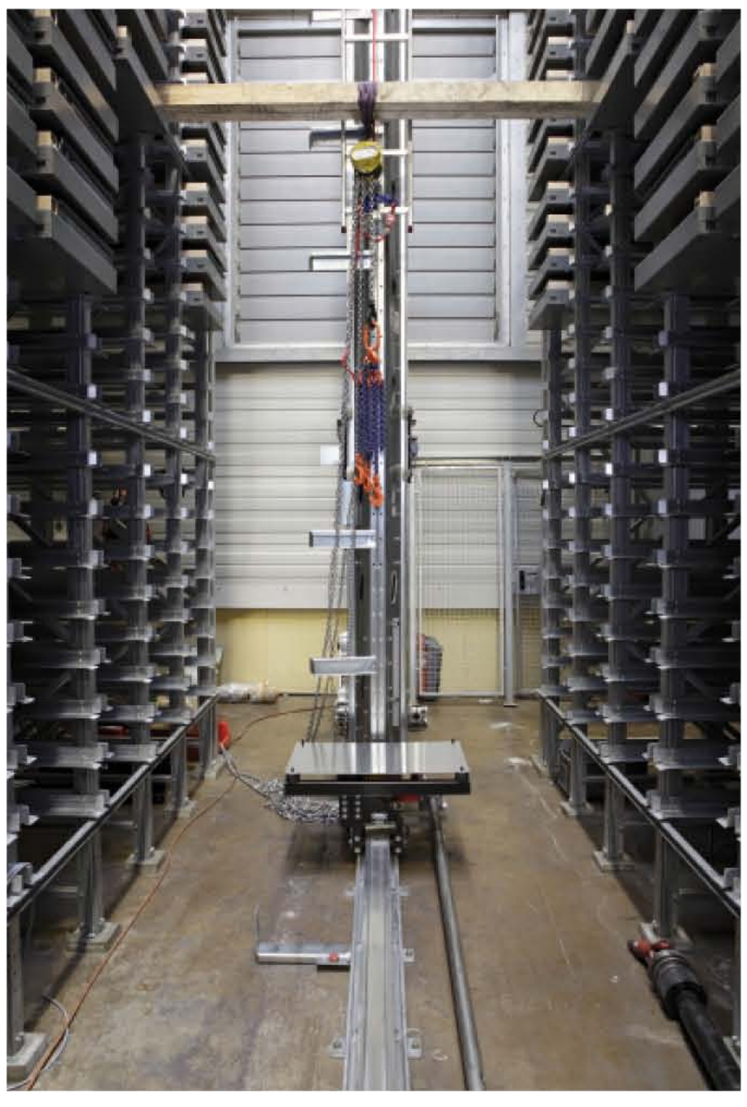

Bild 2 Für die Komplett-Modernisierung der seit über zehn Jahren zuverlässig arbeitenden vier RBG des Tablarlagers wurden die Geräte bis auf das Chassis und den Mast entkernt.

Bild 3 Pro RBG-Gassen-Retrofit inkl. kompletten Steuerungswechsel hatte das Spezialisten-Team nur drei Tage Zeit – hier im Bild der Einbau der neuen RBG-Antriebe.

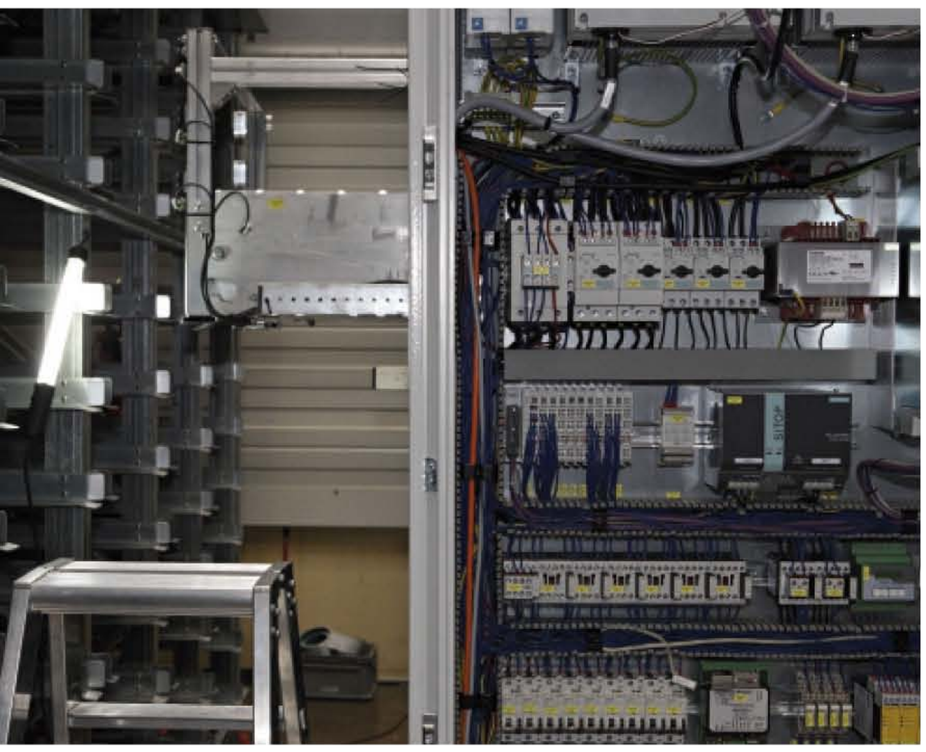

Bild 4 Die Schaltschränke der neuen S7-Steuerung wurden vorab im TGW-Testzentrum in Wels montiert und verkabelt sowie gründlich auf ihre Funktions- und Betriebssicherheit getestet. *Bilder: TGW*

nun für die zukünftigen Anforderungen gerüstet. Mit der direkten Einwahlmöglichkeit über das Internet bietet die S7-Steuerung neue Möglichkeiten für Installation, Wartung und Retrofit. „Unser Konzept hierzu nennt sich „any place – any time“. Dies bedeutet, jeder unserer hierfür berechtigten Mitarbeiter kann sich von jedem Ort der Welt zu unseren Kunden einwählen. Sollte bei einer Anlage ein Problem entstehen, das nur ein Spezialist lösen kann, der aber momentan an einem anderen Projekt arbeitet, kann er sich über einen speziellen Account bei dem betreffenden Kunden einwählen. Dieses Procedere bietet enorme Zeit- und Wirtschaftlichkeitsvorteile“, erläutert Weissböck.

In der Woche nach jeder ersten Umstellung ist das komplette Retrofit-Team von TGW aus Gründen der Anlagen- und Betriebssicherheit noch vor Ort, um bei eventuellen Problemen sofort eingreifen zu können. Nach ein bis zwei Wochen Normalbetrieb – im Falle Ganter mit einem modernisierten und den drei verbliebenen „Status-Quo-RBG“ – wurde die zweite Gasse umgestellt, zuletzt die anderen beiden. All dies erstreckte sich über einen „Zeitraum von acht bis zehn Wochen, wobei beim Kunden de facto nur vier Wochenenden zum Tragen kamen“, betonte Weissböck.

„Die Steuerungen und Gewerke vorab in unserem Testzentrum in Betrieb zu nehmen und zu testen, bringt uns einen großen Zeitvorsprung vor Ort beim Kunden“

Werner Weissböck
Sales Manager Retrofit, TGW Systems Integration

Den vorläufigen Abschluss des Retrofit-Projektes wird der Fördertechnik-Loop bilden, bei dem zum Jahreswechsel 2010/2011 die S5- gegen die S7-Steuerungen ausgetauscht werden sollen. Bei der Mechanik des Taktkettenförderers gibt es hingegen kaum etwas zu richten. Neu installiert werden nur die Bus-Strecken, da von Interbus auf ProfiBus gewechselt wird.

Aber bereits nach den bisherigen Retrofits funktioniert der Versand bei Ganter effektiver denn je: Pro Tag werden rd. 2 500 bis 3 000 Pick-Positionen für die 600 bis 700 Auftragssendungen kommissioniert, die täglich auf etwa 20 Paletten ausgeliefert werden, rd. 40 % davon innerhalb Deutschlands, 60 % in alle Welt.

„Mit der Philosophie von TGW, rechtzeitig Schäden zu erkennen und stets vorbeugende Wartung zu leisten, sind wir immer erfolgreich gefahren“, zeigt sich Beitlich zufrieden. Ein deutliches Indiz für diese Zufriedenheit ist auch die seit 1999 andauernde Kooperation und die Service-Verträge für beide Lagersysteme, die Ganter an TGW vergeben hat.

Reinhard Irrgang