



1 Im Wareneingang werden die angelieferten Paletten auf Rollenbahnen aufgesetzt und einem Profilkontrollplatz mit fest installierten Scannern zugeführt.



3 Im Tiefkühl-Hochregallagerverfahren vier Regalbediengeräte mit einer Leistung von bis zu 22 Doppelspielen pro Stunde.

Ausgeklügelte Tiefkühl-Kombi

Food- und Healthcare-Logistik bei Minusgraden

Die Galliker Transport AG, eines der großen Schweizer Transport und Logistikunternehmen, investiert sukzessive in den Ausbau ihrer Logistik-Infrastruktur. Das Projekt wird in zwei Bauphasen realisiert. Die erste umfasste die Errichtung eines 28 m hohen, automatisch betriebenen Tiefkühl-Hochregallagers mit Stellplatzkapazitäten für 9.200 Paletten.

Über drei Generationen hinweg hat sich Galliker von einer anfänglich kleinen Pferdefuhrhalterei zu einem renommierten Logistikdienstleister mit 17 Niederlassungen in sechs Ländern entwickelt. Bis heute befindet sich das in der Schweiz

2 Funktionales Bindeglied zwischen der Fördertechnik ist ein Doppelverschiebewagen, der für die Aufnahme von zwei Paletten konzipiert ist.



BILDER: C. KASPERI

ansässige Unternehmen zu 100 % in Familienbesitz. Die damit verbundene finanzielle Autonomie ermöglicht es den Eignern, unabhängig von Quartalszielen in die Zukunft zu investieren.

Die Produkte werden in verschiedenen Temperaturzonen gelagert

Aktuell beschäftigt Galliker rd. 2.500 Mitarbeitende, davon 2.100 in der Schweiz. Aktiv ist der Transport- und Logistikdienstleister in den Sparten „Car Logistics“, „Cargo Logistics“, „Healthcare Logistics“ sowie „Food, Frigo, Fresh Logistics“. Die für die Schweiz oder internationalen Märkte bestimmten Frische- und Tiefkühlprodukte werden unter Einhaltung der geschlossenen Kühlkette in verschiedenen Temperaturzonen zwischengelagert, kommissioniert, nach kundenspezifischen Wünschen konfektioniert und ausgeliefert.

Vor der Inbetriebnahme des neuen Logistikcenters 4 (LC) am Standort Dagmersellen war vornehmlich das LC 3 der Lagerung und dem Umschlag von Food-Produkten bei Minusgraden vorbehalten. „Mit dem Neubau haben wir auf die wachsende Nachfrage nach umfassenden Logistikdienstleistungen reagiert, die unsere Kunden aus dem In- und Ausland an uns herangetragen haben“, erklärt Martin Hofer, Leiter Lagerlogistik bei Galliker. Die hierfür erforderlichen Kapazitäten waren erschöpft.

Phase eins umfasste die Errichtung eines Tiefkühl-Hochregallagers

Das Projekt wird in zwei Schritten realisiert. Phase 1 konnte planmäßig im Oktober 2015 abgeschlossen werden. Sie umfasste die Errichtung eines 28 m hohen bei -26 °C vollautomatisch betriebenen Tiefkühl-Hochregallagers (TK-HRL) mit Stellplatzkapazitäten für 9.200 Paletten. Das viergassige TK-HRL wird durch vier Regalbediengeräte (RBG) aus der „Master“-Familie der Stöcklin Logistik AG bedient. Als Generalunternehmer lieferte und implementierte der Schweizer Systemanbieter zudem die zu- und abführenden Fördertechnikstrecken mit integrierten Kommissionierbereichen, Verteilwagen für horizontale Transporte, Aufzugsanlagen verschiedenster Prägung sowie eine Inertierungsanlage zu Brandschutzzwecken. Den neuen Materialflussrechner (MFR) hat Stöcklin Logistik an das bestehende ERP- und Warenwirtschaftssystem, das auch der Lagerverwaltung und -steuerung dient, angeschlossen. Über reguläre Funktionalitäten hinaus bietet der MFR ein umfassend angelegtes, intelligentes Energiemanagement für die RBG. Eine in Echtzeit jederzeit einsehbare Anlagenvisualisierung wurde über WinCC (Windows Control Center) realisiert. „Die bedarfsgerechte Planung und Auslegung dieser Intralogistiklösung erforderte ein Höchstmaß an Akribie“, erinnert sich Oliver Vujcic, verantwortlicher Projektleiter seitens Stöck-

lin Logistik. „Dabei waren nicht nur Vorgaben an die Verfügbarkeit, also die Realisierung von Redundanzen und Notfallstrategien zu berücksichtigen. Gleichmaßen von Bedeutung war das Thema Ergonomie und Sicherheit.“

Bindeglied zum Hochregallager ist ein Doppel-Verschiebewagen

Das Vorzonengebäude im neuen LC 4 von Galliker untergliedert sich in sechs Stockwerke, die alle für operative Aufgaben genutzt werden. Im Erdgeschoss (EG) ist der Wareneingang angesiedelt. Im Zuge der Vereinnahmung werden die angelieferten Paletten auf Rollenbahnen aufgesetzt und der Profilkontrolle mit fest installierten Scannern zugeführt (Bild 1). Da die Striche der Barcodes gemäß sog. Leiter-Anordnung längs zur Förderrichtung gedruckt sind, fiel die Wahl auf Linien-Scanner. Diese können die Inhalte der um die Kante aufgebrachten Labels sowohl von der schmalen als auch von der breiten Seite einer Palette eindeutig erfassen.

Als Ladungsträger kommen in diesem Bereich ausschließlich Euro-Paletten des Typs 1 (1.200 mm x 800 mm) mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis 1.000 kg zum Einsatz. Die mögliche Ladungshöhe variiert zwischen 1.200 mm und 2.500 mm. Bei Bedarf lassen sich über eine Auftaktstrecke Stapel aus jeweils vier Paletten bilden. Somit sind auf der mit integrier-

ten Hubstationen ausgestatteten Fördertechnik (FT) im EG sowohl Einzelpaletten als auch Palettenpakete unterwegs.

Funktionales Bindeglied zwischen der FT im EG und dem HRL ist ein Doppel-Verschiebewagen (VW) (Bild 2). Dafür werden die Stapel vor der Aufnahme abgetaktet und den Förderplätzen auf dem VW so zugeteilt, dass dieser möglichst immer zwei Paletten parallel aufnehmen kann. Im beladenen Zustand werden Fahrgeschwindigkeiten bis 3,0 m/s erreicht. In Verbindung mit den auf die geforderte Spitzenleistung ausgelegten Lastaufnahmemitteln sind somit pro Stunde 75 Transporte, d. h. Zu- und Abführungen über die Stichbahnen zu je zwei Paletten, möglich.

Das TK-HRL bietet Kapazitäten für die Lagerung von 9.200 Paletten. Diese Stellplätze verteilen sich über vier knapp 26 m hohe Gassen zu je 65 m Länge. Hier verfahren vier RBG des Typs Master 24-TK (Bild 3). Die mit Teleskopgabeln bestückten Ein-Mast-Geräte sind auf doppeltiefe Lagerung ausgelegt und absolvieren bei Bedarf stündlich jeweils bis zu 22 Doppelspiele. Da das Risiko von Bränden in Tiefkühlumgebungen vergleichsweise hoch ist, wurde das HRL vollum-



5 Im Bereich der Kommissionierung werden kundenspezifische Paletten zusammengestellt.



6 Die auszuliefernden Paletten werden auf neuartige, speziell für den TK-Bereich konzipierte Schwerkraftrollbahnen bereitgestellt.



4 Als Brandschutzvorkehrung wurde im HRL eine Inertisierungsanlage mit Barrieren zur Vorzonen-Fördertechnik errichtet.

fänglich inertisiert (Bild 4). „Aufgrund des reduzierten Sauerstoffgehalts sowie der Temperaturdifferenzen zu angrenzenden Bereichen war es notwendig, die kundenseitigen Klimaschleusen zu koordinieren und in unser Gesamtsystem zu integrieren“, erklärt Oliver Vujcic. „Dies haben wir über Schnellaufitore realisiert. Diese öffnen innerhalb von drei Sekunden nachdem die Luftschottanlage gestartet worden ist, die letztlich das Austreten von Inertisierungsgas sowie das Entweichen von Kälte oder im Umkehrfall das Eindringen von Wärme verhindert.“

Für vertikale Transporte werden vier Liftanlagen genutzt

Die Ebene zwischen EG und Obergeschoss dient der Kommissionierung sowie der kundenspezifischen Konfektionierung und Etikettierung (Bild 5). Die Zu- und Abführung benötigter Waren erfolgt über eine spezielle Seilhubvorrichtung, welche die zwei Etagen vertikal miteinander verbindet. Diese Hubvorrichtung arbeitet nach dem Master-Prinzip und ist mit einem Lastaufnahmemittel ausgestattet. In Spitzen können pro Stunde jeweils 48 Paletten zu je 1.000 kg parallel aufgenommen und abgegeben werden. Der Unterboden des Podestes, auf dem die durch zwei Einzel-Verteilwagen unterstützte Kommissionierung stattfindet, besteht aus Hartholzplatten, die auf Gitterroste montiert worden sind. Vorteil dieser Lösung ist, dass keine Durchbiegung stattfindet und zudem ein komfortables Arbeitsumfeld geschaffen werden konnte. Der Baustoff Holz verhindert, dass die Kälte über das Metall direkt an die Werker übertragen wird. Für vertikale Transporte werden darüber hinaus vier Liftanlagen genutzt. Sie dienen auch der Beför-

derung von Rollcontainern, die über eine spezielle, aus zwei hintereinander liegenden Kettenförderern bestehende Station am Anfang der Kombi-Förderstrecke aufgegeben werden. Da der Boden des Förderers eben verläuft, ist eine kräfteschonende Aufgabe garantiert. Um auch Roll-Dollys sicher aufnehmen zu können, ver-

Das Gesamtsystem lässt in punkto Funktionalität, Ergonomie, Effizienz und Design keine Wünsche offen.

Martin Hofer,
Leiter Lagerlogistik bei Galliker

fügt einer dieser vier Lifte über eine sog. Unterkriech-Aufgabestation. Auch dieses Funktionsprinzip kommt dem Menschen entgegen, denn das Fördergut lässt sich ganz einfach bodeneben aufgeben.

Ein weiterer Einzel-Verteilwagen sorgt für die Übergabe auszuliefernder Ware auf spezielle, für den Tiefkühlbereich konzipierte Schwerkraftrollbahnen, über die die zuvor gestreckten und etikettierten Paletten in den Speditions- und Versandpuffer gelangen (Bild 6).

Bei der Konzeption dieser bei Galliker realisierten Intralogistiklösung hat „das Chaos oder augenscheinliche Wirrwarr im Bereich der implementierten vertikal- und horizontal verlaufenden Fördertechnikelemente System“, merkt Urs Martin, Stöcklin-Vertriebsleiter für die DACH-Staaten, augenzwinkernd an. Der vorhandene Raum

innerhalb des 230 m x 95 m großen Gebäudes wurde bestmöglich genutzt. „Das Gesamtsystem lässt in punkto Funktionalität, Ergonomie, Effizienz und Design keine Wünsche offen. Des Weiteren besticht die Anlage durch ausgeklügelte Notfallstrategien, die bei möglichen einzelnen Gewerkeausfällen, den Materialfluss weiterhin aufrecht erhalten“, resümiert Martin Hofer.

Konnten bei Galliker bis dato etwa 16.500 Paletten im Tiefkühl-Bereich gelagert werden, so kommen nun mit der Inbetriebnahme des Logistikcenters 4 weitere 9.200 Paletten hinzu.

Die Vorbereitungen für die zweite Phase laufen bereits

Doch das ist nur eine Zwischenbilanz, denn die Partnerschaft zwischen der Galliker Transport AG und der Stöcklin Logistik AG wird fortgesetzt. Die Vorbereitungen für die Umsetzung von Phase 2 laufen bereits. Diese zweite Etappe markiert die Errichtung eines weiteren vollautomatisch betriebenen Hochregallagers mit zusätzlichen 26.200 Palettenstellplätzen in neun Gassen. Die Anlage soll bis 2017 ihren Betrieb aufnehmen und nach dem Vorbild des erstellten Tiefkühlbereiches ebenfalls mit umfassenden fördertechnischen Einrichtungen für horizontale und vertikale Transporte ausgestattet werden. (ck)

Urs Grütter
ist CEO sowie Präsident und
Delegierter des Verwaltungsrates der
Stöcklin Logistik AG in Aesch (Schweiz).



Novolistik

Unser Beitrag für die Optimierung Ihrer Lieferkette: Moderne Verladetechnik an den Schnittstellen zwischen Produktion, Lagerung und Transport. Für den reibungslosen Materialfluss gibt es Lösungen von Novoferm: Ladebrücken, Schleusen und Abdichtungen in zahlreichen Varianten, hoher Qualität und individueller Konfiguration.



Jetzt Katalog anfordern
(0 28 50) 9 10-0
oder anschauen unter
www.novoferm.de

