Drei Lager – drei Klimazonen

Automatisierter Lager- und Shuttletechnik für das Frischeversprechen

„Heute bis 18 Uhr bestellt, morgen alles frisch und komplett geliefert“: Um diese Versprechen halten zu können, automatisiert Frischdienst Walther aus Kitzingen sein Trocken- und Kühllager und verdoppelt die Größe seines automatischen Tiefkühllagers. Die Herausforderung: Die Technik wird drei verschiedene Temperaturbereiche und drei unterschiedliche Warenflüsse abdecken.

Frischdienst Walther aus Kitzingen gehört mit seinem umfangreichen Sortiment von Frische- und Tiefkühlprodukten sowie Lebensmitteln zu den Zustellgroßhändlern in Franken. Mit über 8.500 Artikeln beliefert das Unternehmen die fränkische Gastronomie und Hotellerie mit allem, was diese als kulinarische Gastgeber brauchen. Von der Bratwurst über den fränkischen Kloß bis zum fangfrischen Fisch, von innovativen Produktneuheiten bis zu heimischen Delikatessen.

Um auch in Zukunft das Versprechen „Heute bis 18 Uhr bestellt, morgen alles frisch und komplett geliefert“ halten zu können, automatisiert das Familienunternehmen mit dem Intralogistikspezialisten Klinkhammer sein Trocken- und Kühllager und verdoppelt die Größe seines automatischen Tiefkühllagers. Die Herausforderung: Die Technik wird drei verschiedene Temperaturbereiche und drei unterschiedliche Warenflüsse abdecken. Grund für die Automatisierung war das stetige Wachstum, die Sortimentserweiterungen und der Anstieg des Auftragsvolumens. Mit dem Klinkhammer-Shuttlelager wird der Durchlauf im Kühllager gesteigert, sodass die Handling-Kosten pro Artikel deutlich gesenkt werden.

Drei Automatiklager in drei Klimazonen

Das 2016 fertiggestellte, automatische Tiefkühllager mit -22 Grad Celsius Umgebungstemperatur wird nun durch einen Anbau so erweitert, dass zukünftig insgesamt 19.680 Tablarstellplätze zur Verfügung stehen. Das neue automatische Frischwarenlager im Temperaturbereich von zwei Grad Celsius bis sechs Grad Celsius wird als leistungsstarkes Shuttlelager mit drei „Klincat“-Multilevel-Shuttles ausgestattet. Das Trockenwarenlager für Lebensmittel ist als nichtklimatisiertes, zweigassiges, Automatisches Kleinteilelager für B, C und D Artikel geplant. Aufgrund der vielfältigen Verpackungsausführungen werden in allen drei



KLINKHAMMER

Automatisches Tiefkühllager in Tablartechnik



KLINKHAMMER

Fördertechnik-Vorzone mit Kommissionierarbeitsplatz



KLINKHAMMER

Drei Automatiklager nebeneinander: Tiefkühl-, Kühl- und Trockenware effizient automatisiert

Lagerbereichen Tablare als Ladehilfsmittel eingesetzt. Die Vereinzelung der Produkte von Paletten auf Tablare ermöglicht eine flexible und einfache Handhabung von Aufträgen mit kleinen Losrößen und gemischtem Sortiment. Per Ware-zum-Mann-System werden die Artikel in allen drei Temperaturzonen für die Kommissionierung an den jeweiligen Arbeitsplätzen bereitgestellt. „Wir haben uns für Klinkhammer entschieden, weil wir hier bereits auf eine sehr gute, vertrauensvolle Zusammenarbeit im ersten Automatisierungsprojekt zurückblicken können", unterstreicht Friedrich Walther, Geschäftsführer der GV-Frischdienst Walther GmbH. „Die hohe Lagerdichte der Automatiklager spart Lagerplatz, was wiederum den Bedarf für die Klimatisierung, sprich Kältetechnik, wesentlich vermindert und ermöglicht so einen deutlich reduzierten Stromverbrauch hierfür. Ein weiterer entscheidender Vorteil sind die Präzision und die Schnelligkeit sowie die Wegeoptimierung in den Wareneinlagerungs- und Kommissionierprozessen."

Multilevel-Shuttlelager für Frischwaren

Die Belieferung der Kunden in weniger als 24 Stunden erfordert eine hohe Flexibilität und Schnelligkeit bei der Auftragsbearbeitung. Das temperaturgeführte Frischwarenlager ist daher mit drei übereinanderliegenden „Klinkcat"-Multilevel-Shuttles versehen, die jeweils sechs Behälterebenen erreichen. Das Shuttlelager zeichnet sich durch eine kompakte Bauweise und ein geringes Gewicht aus und bietet eine höhere Durchsatzleistung als das mit konventionellen Regalbediengeräten ausgestattete automatische Trockenwarenlager. Im Vergleich zum Automatischen Kleinteilelager sorgt das Shuttlelager trotz halbem Flächenbedarf für 30 Prozent mehr Leistung. Gerade bei schnelldrehenden Frischwaren, wie Milchfrischprodukten, Käsespezialitäten und Frischfleisch, hilft diese Lösung, den innerbetrieblichen Materialfluss zu beschleunigen. Weitere Pluspunkte sind ein innovatives energieeffizientes Antriebskonzept und niedrige Investitions- und Wartungskosten. Da es auf jeder der drei Ebenen einen separaten Gassenzugang gibt, können bei Wartungsarbeiten die anderen Ebenen weiter betrieben werden.

Vorkommissionierung beschleunigt die Warenflüsse

Zusätzlich dient das Shuttlelager als Auftragszusammenführungspuffer. Per Vorkommissionierung werden Aufträge für den Versand zwischengelagert, um diese zu einem späteren Zeitpunkt mit Waren aus anderen Lagerbereichen zusammenzuführen. Dies beschleunigt die Auftragsbearbeitung erheblich und entkoppelt die Prozesse. Die vorkommissionierten Auftragstablare werden in den unteren Ebenen des „Klincats" eingelagert. So sind ein Zusammenhalt der Tablare und möglichst kurze Wege bei der Auslagerung der Ware gewährleistet. Schnelldrehende A-Artikel, die nicht in den automatischen Lagern verwaltet werden, kommissionieren die Mitarbeiter mittels Pick-by-Voice direkt aus dem Palettenlager auf Rollcontainer.

Anschließend werden die B-, C- und D-Artikel am Warenausgangsplatz des Automatiklagers mit der bereits kommissionierten Ware zusammengeführt. Da die Produkte ab diesem Zeitpunkt im temperaturgeführten Bereich bleiben, ist eine unterbrechungsfreie temperaturgeführte Lagerhaltung gewährleistet.

Fördertechnik verbindet Frische- und Trockenwarenlager

Das Trockenwarenlager ist als zweigassiges Automatisches Kleinteilelager geplant und benötigt keine Klimatisierung. Um eine aufwändige Sprinklerung oder Inertisierung zu vermeiden, ist auch hier eine maximale Höhe der obersten Lagerebene von 7,60 Metern berücksichtigt. Der Vorzonen-Kreislauf des Frische- und Trockenwarenlagers verbindet die Ein- und Auslagerfördertechnik mit den Kommissionierplätzen in dem gekühlten Logistikbereich. Die Kommissionierplätze werden von zwei Zuführ-Förderstrecken bedient und verfügen über eine separate Abförderstrecke. Diese ermöglicht neben der Wareneinlagerung die Rückführung von Anbruchware und die Einlagerung von gestapelten Leertablaren. An der Abförderstrecke wird eine Kontrollwiegung, Höhenkontrolle und Barcodeprüfung durchgeführt. Die Arbeitsplätze sind mit einem Allseiten-Rollentisch ausgestattet, der ein ergonomisches Handling der Tablare garantiert. Sie verfügen über Multi-Order-Arbeitstische für die Auftragsbehälter.

Minimaler Kälteverlust durch hohe Verdichtung

Das im August 2016 in Betrieb genommene zweigassige Tablarlager mit 9.120 Stellplätzen ermöglicht eine nahezu vollautomatisierte Tiefkühllogistik. Durch die Erweiterung um 10.560 Tablarplätze wird sowohl die geplante Sortimentserweiterung als auch eine nochmalige Prozessoptimierung möglich. Ein automatisierter Fördertechnik-Loop sowie ein ergonomisch gestalteter Tiefkühl-Kommissionierarbeitsplatz mit zwei Bildschirmen sind an das Lager angeschlossen. Die neue Tiefkühl-Fördertechnik sowie ein weiterer Kommissionierplatz werden so mit der Bestandsanlage verbunden, dass möglichst kurze Wege anfallen und der Kälteverlust sowie der Wärme- und Feuchtigkeitseintrag ausgesprochen gering gehalten werden. Die Auslagerung erfolgt sequenziert, also exakt in der Reihenfolge in der die Tiefkühlartikel pro Order kommissioniert und gepackt werden sollen. Chargen und Mindesthaltbarkeitsdaten werden dabei berücksichtigt. Die Klinkhammer-Lagerverwaltungssoftware wird um die Verwaltung des Trocken- und Frischwarenlagers erweitert und an das bestehende Host-System angebunden. Bei Gewichtsware, wie etwa Rehkeulen mit unterschiedlichem Einzelgewicht, ist nun eine Erfassung der tatsächlichen Nettogewichte möglich. Hierzu werden Barcodes auf der Ware mit Nettogewichten gescannt und summiert. Der Klinkhammer-Materialflussrechner steuert die Transporte der Tablare und die Stellplatzverwaltung. Das Visualisierungssystem „Klinkvision" bringt Transparenz ins Lager und ermöglicht eine schnelle Fernwartung. Die Anlage soll im Frühjahr 2020 in Betrieb genommen werden. *(ck)*