

Automatisches Lager- und Kommissioniersystem bei Bauerngut

Hohe Leistungen, hohe Verfügbarkeit

Für ihr auf höchste Leistung ausgerichtetes vollautomatisches Behälter-Lager- und Kommissioniersystem am Standort Bückeberg beauftragte die Bauerngut Fleisch- und Wurstwaren GmbH den österreichischen Lagerspezialisten Salomon Automation mit der Generalunternehmerschaft Logistik. Die Projektziele waren bei geringem Raumbedarf hohe Leistungen, hohe Flexibilität und hohe Verfügbarkeit.

Bauerngut ist der Spezialist für Fleisch- und Wurstwaren der Edeka Minden. Mit seinen insgesamt vier Standorten bedient der Frischelogistiker (0 bis 2 °C) täglich 1500 Einzelhandelskunden in einem Absatzgebiet, das sich von Osnabrück bis Frankfurt (Oder) und von den Nordfriesischen Inseln bis Kassel erstreckt.

Das neue Behälter-Kommissioniersystem der Bauerngut Fleisch- und Wurstwaren GmbH in Bückeberg ist auf höchste Leistung ausgerichtet. Das Lager ist für eine tägliche Ein- und Auslagerleistung von jeweils 30000 Behältern ausgelegt. Erreicht wird diese Leistung durch die hohe Automatisierung, optimierte Logistikprozesse und durch das perfekte Zusammenspiel von Logistiksoftware und innovativen Lösungen in der Lager- und Kommissioniertechnologie. Cord Hannemann, Logistikleiter bei Bauerngut: „Unser Projekt in Bückeberg ist kein Lagersystem, sondern mehr ein automatisiertes Kommissioniersystem. Um die steigenden logistischen Anforderungen in Bezug auf Flexibilität und Lieferservice abzudecken, wurde dieses Hochleistungs-Logistikzentrum gebaut und in den vorhandenen Betriebsablauf integriert. Die Projektziele sind extrem hohe Leistungen in Kombination mit hoher Flexibilität und hoher Verfügbarkeit, bei geringem Raumbedarf.“

Der Leistungsumfang des Generalunternehmers Salomon Automation umfasste die Planung, Projektierung, Implementierung der Materialfluss-, Steuerungs- und Kommissioniersysteme Wamas, Inbetriebnahme des vollautomatischen Behälterlagers und Schulung der Mitarbeiter. Das Hochregallager verfügt über 40000 Stellplätze für E1/E2-Behälter, ISO-Boxen sowie SB-Kartons. 16 Hochleistungs-Regalbediengeräte bewirtschaften das Lager bei einer Umgebungstemperatur von 0 bis 2 °C.

Hochautomatisierte Abläufe

Die neue Logistikanlage in Bückeberg umfasst mehrere Wareneingänge, ein 16-gassiges Behälterlager mit zwei Ein- und Auslagererebenen, 16 Regalbediengeräte mit Doppellastaufnahmemittel, dazu acht Ware-zu-Mann-Kommissionierarbeitsplätze, zwei Sortierebenen zur Bildung der Endreihenfolge der Behälter sowie vier Palettierroboter am Warenausgang. An zwölf Einlager-

punkten bearbeitet. Für einen optimierten Kommissionierablauf sorgt eine integrierte dynamische Batch-Kommissionierung. Ein vorgelagerter Stacker mit Sequenzierungsfunktion (Sorter) stellt die Behälter für die Batchbildung automatisiert in richtiger Reihenfolge zur Verfügung. Die Kommissionierunterstützung in Form von „Put-to-Light-Anzeigen“ führt den Mitarbeiter sicher durch den Kommissioniervorgang.

Innovativer Auslagerprozess

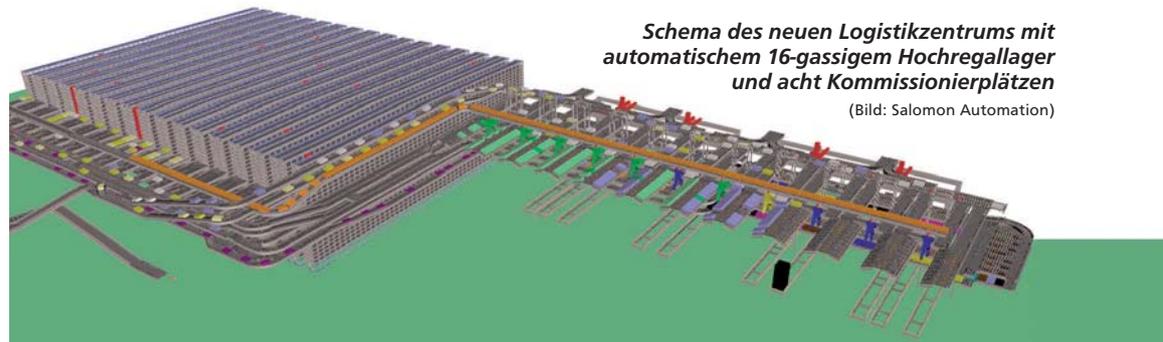
Eine von Wamas gesteuerte automatische Palettierung mit vier Robotern löst die kombinierte Auslagerung. Für die Beladung von LKW werden sowohl kommissionierte als auch Ganzbehälter „just-in-time“ und „just-in-sequence“ zur Verfügung gestellt. So genannte „Sortierharfen“, eine Innovation von Salomon Automation, stellen sicher, dass dem Palettierroboter zur richtigen Zeit die richtigen Behälter in der richtigen Reihenfolge zur Verfügung stehen.

mit je 14 Behältern. Diese werden mit Hilfe eines Sortier-Loops (Sortierfunktion) in Reihenfolge gebracht. Bei Bauerngut sind vier Sortierharfen, verteilt über zwei Fördertechnikebenen, installiert.

Zur Planungssicherung und Optimierung wurde vor der Rea-

Leistungsspektrum von Salomon Automation

- ▶ GU-Projektmanagement
- ▶ Montageüberwachung und -koordination
- ▶ Stahlbau
- ▶ Fördertechnik und Regalbediengeräte
- ▶ Brandschutzstore
- ▶ Palettierroboter
- ▶ Wickler
- ▶ Etikettiersystem
- ▶ Steuerungstechnik
- ▶ Simulation
- ▶ Inbetriebnahme, Systemoptimierung, Produktionsbegleitung
- ▶ Schulung



Schema des neuen Logistikzentrums mit automatischem 16-gassigem Hochregallager und acht Kommissionierplätzen

(Bild: Salomon Automation)

punkten, davon vier Einlagerlinien mit automatischen Depalettierrobotern und acht manuelle Aufgabestellen, werden die einzulagernden Waren erfasst und über Fördertechnik in das Hochregallager transportiert. Das Materialflusssystem Wamas optimiert die Warenflüsse und steuert vollautomatisch die Ein- und Auslagerung sowie den Depalettierroboter. An acht Kommissionierplätzen wird die Ware nach dem Prinzip „Ware-zum-Mann“ vollautomatisch

Die Behälter werden nach dem Palettiervorgang gewickelt, verpackt und in der richtigen Reihenfolge (Tour) in die bereitstehenden LKW verladen. Die Auslagerleistung beträgt rund 3200 Behälter pro Stunde.

Die o. g. Sortierharfen, die für die Sequenzierung (Reihenfolgebildung) vor dem eigentlichen Palettiervorgang verantwortlich sind, bestehen aus vier Puffersträngen. Jeder Pufferstrang bietet Platz für zwei Teilsequenzen

lisierung des Projekts eine umfassende Simulationsstudie durchgeführt. Die Simulation hatte die Aufgabe, die geforderte Leistung der Hochgeschwindigkeitsbehälteranlage nachzuweisen und die termingerechte Inbetriebnahme sicherzustellen. Engpässe sollten identifiziert, Steuerstrategien bewertet und verbessert werden. Außerdem waren Optimierungspotenziale und damit Möglichkeiten zur Kosteneinsparung herauszufinden. □