

SSI Schäfer realisiert Logistikzentrum für dänische Supermarkt-Kette Netto in Wustermark

Basis und Motor für zukünftige Expansion

Im Mai 2005 hat das neue Distributionszentrum der dänischen Supermarkt-Kette Netto im Güterverkehrszentrum Wustermark bei Berlin den Betrieb aufgenommen. Die hohe Flexibilität der Anlage, die moderne, sowohl auf Europaletten wie auch auf Düsseldorfer (Halb-)Paletten ausgerichtete Fördertechnik, ein leistungsstarkes Lagerverwaltungssystem, beleglose Kommissionierung sowie die durchgängige Automatisierung des Wareneingangs sorgen für Effizienz bei der Belieferung der angeschlossenen Discount-Märkte.

Die Koordination von Warenanlieferungen unterschiedlichster Lieferanten, effiziente Ein- und Auslagerungsprozesse, schnelle Auftragszusammenstellung und Versandvorbereitung gehören zu den komplexen und anspruchsvollen Aufgabenstellungen in einem Distributionszentrum. Basis der Durchführung derartiger Logistikprojekte sind eine weitsichtige Planung, flexible Konzepte und bewährte Komponenten. Beispiel: Das neue Distributionszentrum der dänischen Supermarkt-Kette Netto im Güterverkehrszentrum (GVZ) Berlin West Wustermark. Aus dem im Mai fertiggestellten halbautomatischen Hochregallager für Trockenware sollen künftig 220 Netto-Märkte in Berlin, Brandenburg und Sachsen-Anhalt mit rund 750 verschiedenen Artikeln beliefert werden – davon 30 Prozent Eigenmarken und eine Vielzahl regionaler Produkte. Zur Auswahl des geeigneten Realisierungspartners wurde das Projekt von dem Markendiscounter ausgeschrieben. Den Zuschlag erhielt SSI Schäfer. Unter



Im Wareneingangsbereich werden die Paletten mit Hilfe elektrischer Gabelhubwagen auf die Förderanlage aufgesetzt

Federführung von SSI Schäfer Giebelstadt als Generalunternehmer für den Logistik-Bereich übernahmen die Spezialisten für Intralogistik die Projektplanung und -Realisierung des 20 000 m² großen Lagerkomplexes. Der Komplettanbieter installierte neben Stahl- und Regalbau, Palettenförderer und Regalbediengeräten mit der Lagerverwaltungssoftware ‚Ant‘ auch die informationstechnische Basis für durchgängige Transparenz und reibungslose Steuerung der operativen Prozesse zwischen Wa-

rein- und Wareneingang. Besonderheit: Um angesichts der komplexen Aufgaben des Distributionszentrums eine optimale Systemkombination und eine schnelle, reibungslose Inbetriebnahme abzusichern, wurden die zu erwartenden Effekte hinsichtlich Warenfluss, Verfügbarkeit der eingelagerten Artikel sowie der Wirtschaftlichkeit der Prozesse von SSI Schäfer bereits in der Planungsphase zunächst in einem Simulationsmodell virtuell verifiziert. Danach wurde unter anderem die gesamte Anla-

gentechnik sowie die vor- beziehungsweise nachgelagerte Fördertechnik auf die Verarbeitung sowohl von Euro-Paletten als auch von Halbpaletten, ‚Düsseldorfer Paletten‘, ausgelegt. Mit mehr als 200 Märkten und rund 3 000 Mitarbeitern in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Berlin und Sachsen-Anhalt zählt der 1990 als Joint Venture von Dansk Supermarked und Spar gegründete Lebensmitteldiscounter Netto mit Sitz im mecklenburgischen Stavenhagen zu den ‚Top 20‘ der ostdeutschen Unternehmen. Gegenwärtig entstehen pro Jahr bis zu 25 neue Netto-Märkte in Deutschland. Weitere Expansion, besonders im Raum Sachsen-Anhalt, sowie neue Standorte in Hamburg und Schleswig-Holstein sind in Planung. Das erfordert ausgereifte Konzepte, umfassende Warenwirtschaftssysteme und moderne Verteillager an zentralen Knotenpunkten wie Wustermark. Rund 9 700 Palettenstellplätze stehen in dem neuen Hochregallager zur Lagerung des kompletten Lieferspektrums eines typischen Lebensmitteldiscounters zur Verfügung. Die Warenanlieferung erfolgt an neun Toren im Wareneingangsbereich. Dort werden die Paletten mit elektrischen Gabelhubwagen auf die Förderanlage aufgesetzt und durch eine automatische Konturenkontrolle geführt. Je nach Lademuster der anliefernden Lkws können dabei Düsseldorfer (Halb-)Paletten sowohl einzeln als auch paarweise aufgegeben werden. Durch automatische Scannung des von den jeweiligen Produzenten aufgebrachten EAN-Barcodes erfolgt bei diesem Prozess zugleich die automatische Erfassung aller relevanten palettenbezogenen Daten wie etwa Chargennummer, Artikelnummer, Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD). Die bislang häufig praktizierte Voranmeldung



Im halbautomatischen Hochregallager von Netto sind insgesamt acht Regalbediengeräte für die Ein- und Auslagerprozesse zuständig. Sie versorgen 9 700 Palettenstellplätze. Es sind 209 Ein- und 234 Auslagerungen pro Stunde möglich. Die Einlagerung erfolgt doppelt tief, bei Düsseldorfer (Halb-)Paletten entsprechend vierfach tief

von Lieferungen über palettenbezogene Avise unterbleibt. Die weiteren Wareneingangs- und Einlagerungsprozesse steuert das Lagerverwaltungssystem ‚Ant‘ von SSI Schäfer dann wie folgt: Paletten, die einer Nachbearbeitung bedürfen, werden ausgesteuert. Der Weitertransport von Düsseldorfer Paletten kann je nach Aufkommen einzeln oder paarweise erfolgen. Über zwei

prozesse werden die Artikel im LVS als Bestand verbucht.

Die Auftragszusammenstellung für die Bestellungen der Netto-Märkte erfolgt mit Halb- und Ganzpaletten aus dem HRL und mit Kommissionierpaletten. Diese werden in den Kommissionierbereichen zusammengestellt, die in den untersten Regalebenen aller Regalgassen eingerichtet sind. Um den ‚Tunneleindruck‘



Die eingetroffenen Waren werden durch Fahrzeuge von Elektrohängebahnen in das Hochregallager verbracht

Hochleistungssenkrechtförderer gelangen die Paletten in das Obergeschoss. Dort erfolgt die automatische Übernahme der Paletten durch Fahrzeuge einer Elektrohängebahn (EHB). Die Fahrzeuge führen die Paletten zu den Übergabepunkten für die Regalbediengeräte (RBGs) des Hochregallagers (HRL) oder in den im Obergeschoss angeordneten Kommissionierbereich für Sonderartikel. Dort sind insgesamt 885 Kommissionierplätze für die Einlagerung von Zigaretten und Textilien verfügbar, die in der Regel nicht als Ganzpaletten ausgeliefert werden.

Insgesamt acht Regalbediengeräte versorgen die Palettenstellplätze im Netto-HRL. Bei einer Einlagerung in das HRL übernehmen sie die Paletten von Übergaberollenbahnen und sorgen mit insgesamt bis zu 209 Ein- und 234 Auslagerungen pro Stunde für effizienten Umschlag. Die Einlagerung selbst erfolgt doppeltief, bei Düsseldorfer Paletten entsprechend vierfachtief. Mit Abschluss der Einlagerungs-

zu vermeiden, der diesen Kommissionierbereichen oft anhaftet, wurde bei der Gestaltung dieser Bereiche besonderer Wert vor allem auf eine helle, offene und optisch ansprechende Gestaltung gelegt.

Für die Verheiratung der Auftragskomponenten ist ein spezieller Bereich in der Warenausgangszone eingerichtet. Ganzpaletten gelangen von den Lagerplätzen über die Regalbediengeräte, Elektrohängebahnen im Ober- und Untergeschoss und verbindenden Senkrechtförderern zum Warenausgangsbereich im Erdgeschoss. Dabei ist auch die Auslagerung von einzelnen Düsseldorfer Paletten möglich, die zuvor als Paar im Hochregallager eingelagert wurden. Für die Bereitstellung im Warenausgangsbereich sind Gefällerollbahnen installiert.

In den acht Gängen des Kommissionierlagers werden die Auftragskomponenten nach dem Prinzip ‚Mann-zur-Ware‘ mit Niederflurkommissionierwagen zusammengestellt und

ausgelagert. Dabei können die Förderzeuge bei Bedarf zwei Euro-Paletten gleichzeitig aufnehmen. Erstmals realisiert SSI Schäfer dabei eine Kommissionierung nach der Pick-by-Voice-Methode. Alle Kommissionieraktivitäten erfolgen rein sprachgesteuert, sodass Picklisten, Scanner und Staplerdisplays bei diesem Projekt der Vergangenheit angehören. Die Kontrolle der jeweiligen Pick-Lokation erfolgt ausschließlich über die ebenfalls sprachgesteuerte Abfrage einer lagerfachbezogenen Prüfziffer. Bereits in der Hochlaufphase konnten die an das Pick-by-Voice-System gestellten Erwartungen hinsichtlich Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit sowie die Minimierung der Fehler- und Unfallhäufigkeit bei weitem übertroffen werden. Die Kommunikation mit den individuell konfigurierbaren Headsets verläuft über insgesamt 28 installierte Datenfunkterminals.

Das durch SSI Schäfer realisierte und vom Lagerverwaltungssystem ‚Ant‘ gestützte Kommissionierverfahren optimiert den Füllgrad der einzelnen Kommissionierpaletten. Dabei werden die Besonderheiten bestimmter Artikel berücksichtigt – insbesondere die so genannten Crash-Klassen, die Information über die Empfindlichkeit des jeweiligen Artikels geben. Optional bietet die Systematisierung außerdem die Möglichkeit des Pick-on-Top-Verfahrens. Vom LVS automatisch angesteuert können damit niedrige Ganzpaletten mit leichten Artikel aufgestockt werden. Diese Strategie vermeidet zusätzliche Kommissionierwege und sorgt bei der Touren-Zusammenstellung für eine deutlich bessere Auslastung der Ladeflächen.

Die kommissionierten Paletten werden in der Vorzone des Hochregallagers in das automatische Materialflusssystem eingespeist. Die Fördertechnik führt sie zunächst einer automatischen Folienwickelmaschine zu, die die Ladung sichert. Danach erfolgen Etikettendruck und automatische Etikettierung der kommissionierten Palette. Das Label weist das Kommissionierdatum sowie die



Beim ‚Pick-by-Voice‘ erhält der Kommissionierer direkt aus dem Lagersystem ‚Ant‘ Sprachanweisungen auf das Headset



Palettenfördertechnik mit Verteilerrichtung vor dem Hochregallager

entsprechende Marktnummer aus. Abschließend steuert ‚Ant‘ die Palette über die Fördertechnik zu einer der 45 Bereitstellungsbahnen im Warenausgang. Dort werden die kommissionierten Paletten mit den Ganzpaletten des jeweiligen Auftrags sowie mit eventuell kommissionierten Zigarettentangen, die in speziellen Behältern kommissioniert und manuell in den Warenausgangsbereich transportiert werden, zusammengeführt und an einem der 15 Warenausgangstore des Netto-Distributionslagers bereitgestellt.



Fertig kommissionierte und verpackte Lieferungen werden an einem der insgesamt 15 Warenausgangstore bereitgestellt

Für so genannte Aktions-Paletten, die in Wustermark mit Artikeln für die wöchentlich wechselnden Sonderaktionen der Discountmärkte angeliefert werden, sind überdies spezielle Warenflüsse vorgesehen. Sie lagern in der Regel in einer angeschlossenen Halle neben dem HRL. Dort werden sie kommissioniert oder als Ganzpaletten behandelt, von einer automatischen Folienwickelmaschine gesichert, etikettiert und über die Fördertechnik in den automatischen Materialfluss eingeschleust. Im weiteren Verlauf können die Aktions-Paletten dann direkt in den Warenausgang transportiert werden, wo auf den Warenausgangsbahnen die Zuordnung auf die dort bereits bereitgestellten Marktbelieferungsaufträge erfolgt. Alternativ kann – via Senkrechtförderer – eine Zwischenlagerung im Hochregallager erfolgen.

Parallel zur Steuerung der operativen Prozesse sorgt das Lagerverwaltungssystem auch für eine durchgängige informatorische Erfassung der Abläufe sowie die jeweilige Aktualisierung der Bestandsdaten. Das unterstützt die Qualitätsanforderungen und eine lückenlose Warenkontrolle im neuen Hochregallager des dänischen Retailers und sorgt für die Durchsetzung der von der EU geforderten Pflicht zur Rückverfolgbarkeit bei Lebensmitteln. Über einen ebenfalls installierten Leitstand, an dem die Materialflüsse, Auslastungsgrade sowie die Auftragsbildung visualisiert werden, bildet ‚Ant‘ überdies die Betriebszustände ab und sorgt gleichermaßen für durchgängige Transparenz und ein effizientes Systemmanagement.

In der gegenwärtigen Anlaufphase koordinieren zunächst 88 Mitarbeiter die Belieferung von 114 Verkaufseinrichtungen. Sukzessive werden die weiteren Verkaufsstellen eingebunden. Leistungsreserven für weitere Kapazitätserhöhungen sind vorhanden und Basis für die weiteren Expansionspläne der dänischen Einzelhandelskette.

fm

Weitere Informationen

www.ssi-schaefer.de