

Fashion-Logistik in Perfektion

Neues Distributionszentrum macht finnische Handelsunternehmen fit für Online-Handel



Ein neues Distributionszentrum von SSI Schäfer bildet die logistische Basis für das Omni-Channeling der Stockmann-Gruppe, eines der führenden Handelsunternehmen in Skandinavien und dem Baltikum. Eine Kombination aus Hänge- und Liegeware sowie eine Anlagenkonzeption nach der patentierten 3D-Matrix-Solution ermöglichen eine Auftragsabwicklung für den stationären und Online-Handel aus nur einer Logistikanlage. Lesen Sie mehr.

Bereits zum 30. Mal veranstaltete die finnische Warenhauskette Stockmann Mitte Oktober letzten Jahres ihre „Hullut Päivät“. In diesen traditionellen Tagen locken Sonderangebote zahlreiche Schnäppchenjäger an. Rund 1,4 Millionen Artikel gingen innerhalb von fünf Tagen über die Ladentische. Vor allem im Stockmann-Hauptgeschäft in Helsinki. Mehr als 1 Mio. Käufer besuchten in dieser Zeit den Online-Shop. Die Bestellungen aus dem Internet konnten die Käufer bereits am Folgetag auspacken.

Um solche Auftragsspitzen bewältigen zu können sowie die Expansion des Vollsortimenters auf eine solide Grundlage zu stellen, hat Stockmann die Unternehmenslogistik in den vergangenen Jahren überarbeitet und auf das Omni-Channeling ausgerichtet. Kernstück dieser Strategie ist das Distributionszentrum in Tuusula. Aus ihm wurde im Oktober 2016 erstmals auch die traditionelle Schnäppchenjagd via Internet bewältigt. Basis dafür ist ein Anlagenkon-

zept mit zukunftsfähigen Automationskomponenten, einer Kommissionierstrategie nach dem Prinzip „Ware zum Mann“ sowie ein Lagerverwaltungssystem zur Steuerung einer koordinierten Auftragsfertigung für die unterschiedlichen Vertriebswege. Den Auftrag für das Neubauprojekt erhielt SSI Schäfer als Generalunternehmer für die Intralogistik. „SSI Schäfer bot uns ein stimmiges Gesamtpaket für langfristige Effizienz und Investitionssicherheit“, begründet Stockmann-Logistikmanagerin Elina Laine den Zuschlag.

E-Commerce als wichtiger Vertriebsweg

Die im Jahre 1862 gegründete Warenhauskette zählt zu den führenden Handelsunternehmen in Skandinavien und dem Baltikum. Stockmann ist interkontinental mit 700 Warenhäusern in 16 Ländern präsent. Bereits zur Jahrtausendwende stieg das Unternehmen in den E-Commerce-Handel ein.

Seit Mai 2016 finden die Artikelversorgung der Warenhäuser sowie die Auftragsbearbeitung und der Versand der Online-Bestellungen aus dem neuen Distributionszentrum statt. Über 100 000 verschiedene Artikel sind eingelagert – mehr als 1,8 Millionen Einzelteile. „Alle Artikelgruppen sind für alle Vertriebskanäle an einem Standort gebündelt“, erklärt Laine. „Das Distributionszentrum ist der zentrale Bestandteil unserer Omni-Channel-Strategie.“

Die Versorgung von stationärem Handel und E-Commerce-Kunden mit Liegeware, Hängeware sowie kleinen und großen Accessoires aus einer Anlage sind eine Herausforderung für die Gestaltung effizienter Material- und Informationsflüsse. SSI Schäfer entwickelte eine Lösung, die die komplexen Auftragsabwicklungsprozesse in klare Strukturen gliederte. Unter Berücksichtigung einer optimalen Raumnutzung des 29 000 m² großen Lagers stellen die Automationskomponenten und die eingesetzte IT dabei den geforderten Durchsatz sicher. Rund um die Uhr sorgt ein fünfköpfiges Techniker-Team von SSI Schäfer im Rahmen des „SSI Resident Maintenance“-Konzepts vor Ort für eine kontinuierliche Wartung und durchgängige Verfügbarkeit der Anlage.

Konzipiert nach 3D-Matrix-Solution

Zentrales Element des Anlagenkonzepts ist ein nach der 3D-Matrix-Solution konzipiertes Shuttle-Lager mit 130 500 Behälter-Stellplätzen für eine doppelte Lagerung. 45 Lifte sowie 72 Mehrebenen-Shuttles vom Typ Navette sorgen für eine maximale Verfügbarkeit und Effizienz der Prozesse. „Eine Shuttle-Lösung hatten wir bereits bei der Ausschreibung angestrebt“, erläutert Laine. „Das modulare und skalierbare Lösungskonzept überzeugte uns, da es die für uns so wichtige Flexibilität bringt.“ Darüber hinaus prägen ein Palettenregallager mit 7 800 Stellplätzen für die Nachschubversorgung sowie ein über drei Ebenen angelegtes Hängewarenlager für mehr als 350 000 Kleidungsstücke das Anlagendesign.

Der komplette Lagerkomplex ist in zwei Hallenbereiche geteilt. Ein Bereich beheimatet das Shuttle-Lager sowie die Umpack- und Kommissionierstationen für die Liegeware. Im anderen Bereich sind das Palettenregallager und das Hängewarenlager untergebracht. Zwischen den beiden Hallenbereichen ist auf einer Bühnenkonstruktion ein Sequenzierpuffer mit zwei vollautomatischen Packstationen eingerichtet. 27 Umpack- und neun Kommissionierstationen sind direkt vor dem Shuttle-Lager positioniert. Auf einer Bühne, die über den Warenein- und -ausgangsbereichen etwa ein Viertel der Kommissionierfläche überspannt, wurde eine zweite Ebene geschaffen. Auf dieser sind 22 Arbeitsstationen für die Versandfertigung von E-Commerce-Aufträgen eingerichtet.

Im zweiten Hallenbereich (vor dem Hängewarenlager) befinden sich die Konsolidierungsflächen für den Warenausgang „Die Materialflüsse für die Warenhaus- und E-Commerce-Aufträge wurden schon wegen der unterschiedlichen Versandverpackungen und Transportdienstleister getrennt“, so Rami Syrjä, Sales Manager bei SSI Schäfer in Finnland. „Dies koordiniert zu steuern, nach Bereitstellungszeiten und Prioritäten zu strukturieren und alles in Balance über eine Anlage zu fahren, bedeutet eine Herausforderung für das Design des Lagerverwaltungssystems.“ Die Logistiksoftware Wamas übernimmt die Bestandsführung und die Prozesssteuerung für eine koordinierte Auftragsfertigung.

Umpacken für Shuttle-Lager

Die Anlieferung der Waren findet sowohl im Hängewarenbereich als auch im Liegewarenbereich statt. An den Umpackplätzen im Hängewarenbereich werden die in Kartons angelieferten Kleidungsstücke ausgepackt und einzeln auf Kleiderbügel gehängt. Nach der Qualitätskontrolle passieren die Waren bei Bedarf einen Tunnelfinisher, wo die Kleidungsstücke bedampft werden, um Knitterfalten zu entfernen, bevor sie in den Lagerbereich für Hängeware gelangen. Die im Wareneingang für Liegeware angeliefer-

ten Waren werden von Flurförderzeugen entweder als Nachschubversorgung in das Palettenregallager oder direkt an die Umpackplätze transportiert und dort auf Palettenhubtischen abgesetzt. Diese ermöglichen den Mitarbeitern ein ergonomisch optimiertes Umpacken der Artikel in die Lagerbehälter für das Shuttle-Lager.

Nächste Station der Lagerbehälter im Materialflussparcours sind die Übergabeplätze im Shuttle-Lager. Ein Konstruktionsmerkmal ist die konsistente wie parallele Koordination der Produktbewegungen auf den x-, y- und z-Achsen im Lager. Die von den Umpackplätzen zugeführten Behälter werden im Shuttle-Lager an einen der Lifte übergeben, mit denen die Behälter auf eine von acht Fahrebenen der Navette-Shuttles gelangen. An Transferplätzen nehmen die Mehrebenen-Shuttles mit ihren Lastaufnahmemitteln bedarfsgerecht bis zu vier Behälter auf und lagern sie in einem der vorgesehenen Stellplätze ein. In Summe bewegt ein Fahrzeug mit einem Lastspiel gleichzeitig vier Transporteinheiten mit denen in einem Arbeitsgang Stellplätze auf zwei Lagerebenen bedient werden. Ein- und Auslagerungen laufen dabei gleichzeitig ab.

Die Auslagerungen finden in umgekehrter Reihenfolge statt. Über die Fördertechnik werden die Behälter einem der neun „Pick to Tote“-Arbeitsplätzen zugeführt, wo nach dem Prinzip „Ware zum Mann“ kommissioniert wird. Nach der Kommissionierung gelangen die Behälter, die für die Shop-Belieferung bestimmt sind, zurück ins Shuttle-Lager und werden dort bis zum Abruf des Auftrags konsolidiert. Für den Versand der E-Commerce-Bestellungen werden die Behälter direkt an die Packplätze im E-Commerce-Bereich transportiert und dort in Versandkartons umgepackt. Parallel dazu gelangt Hängeware aus dem Hängewarenlager direkt an den jeweiligen Packplatz auf der Bühne. Die dort verschlossenen und etikettierten Versandpakete werden schließlich via Fördertechnik auf die Ebene Null geführt, über einen Versandsorter nach Frachtführern sortiert und auf die entsprechenden Versandbahnen ausgesteuert.

Für die Warenhausbelieferung werden die Versandbehälter bei Auftragsabruf aus dem Shuttle-Lager auf den Sequenzierpuffer ausgelagert. An den integrierten Druckstationen finden Druck sowie Beigabe der Versandpapiere und die Ausschleusung auf Pufferbahnen statt. Auf zwei übereinanderliegenden Ebenen stehen jeweils neun Bahnen als Puffer von zehn Behältern (Dolly-Kapazität) oder 20 Behältern (Paletten-Kapazität) zur Verfügung. Mit Zusammenführung aller Auftragsbehälter gelangen die Ladungsträger über eine Förderstecke unter der Bühne zu einer automatischen Dolly-Stapelung bzw. einem Palettierroboter. Flurförderzeuge bringen die Paletten und Dollies schließlich in den Warenausgang, wo sie mit den Auftragsposten der manuell kommissionierten Hängeware konsolidiert und für die Verladung bereitgestellt werden.

Fotos: SSI Schäfer

www.ssi-schaefer.com