

Stabile Basis fürs Wachstum

WMS Der polnische Fashionanbieter LPP versendet bis zu 1,8 Millionen Kleidungsstücke am Tag. Für automatisierte Prozesse setzt das Unternehmen auf künstliche Intelligenz.

Fast alle zwei Monate bringt der polnische Fashionproduzent LPP S.A. (Lubianiec, Piechocki & Partner) neue Bekleidungskollektionen auf den Markt. Mit dem dynamischen Unternehmenswachstum wuchsen aber auch die Herausforderungen – insbesondere in der Logistik. Termingerechte Versorgung von Märkten und Kunden erfordert robuste Logistikprozesse bei Lagerung, Sortierung und Vertrieb. Vor diesem Hintergrund entschied sich LPP für die Einrichtung eines zentralen Logistik- und Distributionszentrums nahe dem Firmensitz in Danzig. 2007 wurden dort mehrere Lagerstandorte gebündelt. Auf rund 91.000 Quadratmetern, einer Fläche von mehr als zwölf Fußballfeldern, steht eines der größten Lagerhäuser Mittel- und Osteuropas.

Täglich kommissionieren die rund 1.000 Mitarbeiter dort bis zu 1,8 Millionen Kleidungsstücke und Accessoires für den tagesaktuellen Versand in die Netze der Handelspartner. Für deren Lagerung und Auftragsfertigung sind in dem Gebäudekomplex unter anderem ein 18 Meter hohes Automatisches Kleinteilelager (AKL) mit mehr als einer Million Behälterstellplätzen sowie manuell bediente Block- und Regallager, mehrere Kilometer automatische Förderer, ein Kommissionierlager mit mehr als 56.000 Pickpositionen, vier Sorter mit insgesamt 1.200 Zielstellen sowie mehrere automatische Kartonhandhabungseinheiten, integrierte Scanner und automatische Wiegesysteme installiert. Für die Lagerverwaltung, intelligente Ressourcenplanung und die koordinierte Prozesssteuerung setzt LPP dabei von Beginn an auf das Warehouse Management System „PSIwms“ aus der PSI Logistics Suite. Das WMS bietet dem Unternehmen laut Hersteller Flexibilität bei der wachstumsdefinierten Gestaltung und Anpassung der Lagerprozesse.

Besonderheit: Bei der Lagerkonsolidierung übernahm LPP aus den alten Be-

standslagern verschiedene Fördertechnikkomponenten unterschiedlicher Lieferanten in das neue Distributionszentrum. Für koordinierte Prozesssteuerung direkt aus dem PSIwms wurde die Software daher auf eine einheitliche Materialflusssteuerung für eine Vielzahl divergierender Geräte- und Anlagensteuerungen ausgelegt.

„Das PSIwms, das alle Vorgänge im LPP-Distributionszentrum verwaltet, wickelt die hochkomplexen Prozesse optimal ab“, unterstreicht Jacek Kujawa, 2. Vorstandsvorsitzender von LPP S.A. „Das System verwaltet und steuert alle Phasen des Warenumschlages im Lager – vom Wareneingang und der Verteilung zwischen Inlandslager und dem Zolllager über das Palettenlager und das automatische Kleinteilelager bis hin zum Sortieren und Versenden der Waren an einzelne Markengeschäfte und Länder.“

Kapazität für Neues

Angesichts des dynamischen Wachstums gilt für LPP überdies von Beginn an, mit dem Warehouse Management System auch weitere Automatisierung der intralogistischen Prozesse ohne nennenswerten Aufwand abzudecken. Bereits 2013 wurde das Distributionszentrum erweitert, zwei neue Sorter sowie eine Miniload-Einheit installiert und alle Lagerprozesse automatisiert. 2020 finalisierte LPP eine zweite Erweiterungsphase der Anlage. Basierend auf Algorithmen der künstlichen Intelligenz (KI) wurde das WMS dabei darauf ausgelegt, die Kommissionierwege und den Einsatz der Lagerressourcen noch weiter zu verbessern.

Mit der erfolgten Optimierung der Kommissionier- und Auftragsfertigungszeiten durch das KI-Instrument reagiert LPP auf die stark steigenden Onlinebestellungen und die zunehmende Verschiebung der Vertriebskanäle im Markt, die sich durch die Covid-19-Pandemie noch beschleunigt



① Die PSI-Lösung ist mit dem Staplerleitsystem verbunden. ② Im 18 Meter hohen automatischen Kleinteilelager finden eine Million Behälter Platz. ③ Bis zu 1,8 Millionen Kleidungsstücke und Accessoires verlassen das LPP-Lager täglich.

Bilder: LPP

hat. So bearbeitet LPP nach eigenen Angaben jährlich rund elf Millionen Bestellungen, davon im vergangenen Jahr zwölf Prozent über Onlineverkäufe. Mit Beginn der Pandemie verzeichnet der BekleidungsHersteller in diesem Vertriebskanal einen rund vierfachen Anstieg der Verkäufe, der durch die KI-Erweiterungen des PSiwms erfolgreich bedient werden konnte. „Die Einführung der auf KI-Algorithmen basierenden Lösung verbessert die Effizienz der Online-Auftragsabwicklung erheblich“, sagt Mirosław Hoffmann, Leiter Logistik-IT-Systeme LPP S.A. „Ohne das innovative IT-System würde unser Distributionszentrum nicht funktionieren.“

Als einer der ersten Anwender überhaupt hatte LPP bereits die PSiwms-Funktion einer dynamischen Ressourcenplanung implementiert. Mit dem Modul lassen sich der Einsatz von Mitarbeitern, Geräten und Systemen unter Berücksichtigung ihrer spezifischen Qualifikationen und Eigenschaften optimieren, die Anlagenauslastung verbessern und die Zeitpunktbestimmung bei der automatisierten, rückwärtigen Berechnung des Auftragsfertigungsstartes noch exakter terminieren, so PSI. Bereits in den ersten Monaten nach dessen Einführung habe LPP für die Logistikoperationen damit eine um fast 40 Prozent verkürzte Planungszeit erreicht. „Das Planungsmodul im PSiwms bietet uns ein gutes Werkzeug für intelligente Erfassung und Verarbeitung aller spezifischen Lagerdaten sowie für maximale Flexibilität, um auf verschiedene, unvorhersehbare Situationen reagieren zu können“, fasst LPP-IT-Experte Hoffmann zusammen.

1,3 Millionen Stellplätze verwaltet das PSiwms im LPP-Distributionszentrum. Nach Vereinnahmung der palettierten Anlieferungen im PSiwms vergibt das System

Mit rund 1.800 Einzelhandelsgeschäften und einer Verkaufsfläche von mehr als einer Million Quadratmetern ist der seit 2001 börsennotierte polnische Fashionproduzent **LPP S.A.** (Lubianiec, Piechocki & Partner) mit **Sitz** in Danzig in 25 **Ländern** Europas, in Nahost und Nordafrika vertreten. Inzwischen steht LPP mit den Labels Cropp, House, Mohito, Sinsay und Reserved im Markt – mit Reserved seit 2014 auch in Deutschland.

die Stellplätze und – über das integrierte Staplerleitsystem – die wegeoptimierten Transportaufträge an die Einlagerungen. Parallel erfolgt die Kommunikation mit der Materialflusstechnik direkt aus dem PSiwms. Für die Auftragskommissionierung werden die Artikel an Umpackstationen auf Kartonebene vereinzelt und in die Kom-



„Mit der PSI-Lösung können wir unsere Prozesse optimal abbilden.“

Jacek Kujawa,
2. Vorstandsvorsitzender,
LPP S.A.

missionierungszonen umgelagert. Die Aufträge der LPP-Filialen werden vom übergeordneten ERP-System an PSiwms weitergeleitet, das termingerecht die Kommissionierprozesse für die Auftragsfertigung anstößt.

Dazu generiert das System zunächst Sammelbestellungen. Auf diese Weise können zur Kommissionierung ganze Paletten aus dem Palettenlager entnommen werden. Das WMS initiiert daraufhin die internen Lagertransporte. Vom integrierten Staplerleitsystem erhalten die Kom-

missionier- und Förderzeuge über Funk die Informationen über Ware und Lagerplatz auf ihr Display. Die benötigte Anzahl der Warenkartons wird von den Paletten genommen und zur weiteren Verarbeitung Sortiertischen zugeführt. Dort werden die Kartons geleert und der Barcode jedes Artikels eingescannt.

Automatisiert kommissioniert

Anschließend werden die Kippschalen eines mehrere Meter langen Sorters mit Einzelartikeln bestückt. Auf dem Rundlauf des Sorters erfassen Scanner die Barcodes der Artikel, die dann vom WMS an den Übergabestellen für die einzelnen Aufträge angesteuert werden. Dort rutschen die Kleidungsstücke vom Sorter in Versandkartons.

Der Vorgang wiederholt sich mit den verschiedenen Sammelbestellungen. Für die Kommissionierung von Einzelstücken ist im Kommissionierlager zudem eine Pick-by-Light-Anlage installiert. Nach Abschluss der Auftragskommissionierung werden die Warenkartons zusammengeführt und an Verpackungstische übergeben.

Das PSiwms führt die Mitarbeiter durch die einzelnen Prozessschritte und überwacht automatisch die Ausführung aller Aufträge. „Durch die vom System gesteuerte Automatisierung haben wir eine Skala der Wiederholbarkeit von Prozessen erreicht, die sonst nicht möglich gewesen wären“, urteilt LPP-IT-Leiter Hoffmann. „Die Qualität der Auftragsabwicklung hat von der deutlichen Reduzierung manueller Tätigkeiten profitiert. Insgesamt eine professionelle Lösung, die die hohe Leistungsfähigkeit unseres Distributionszentrums weiter fördert.“ sln