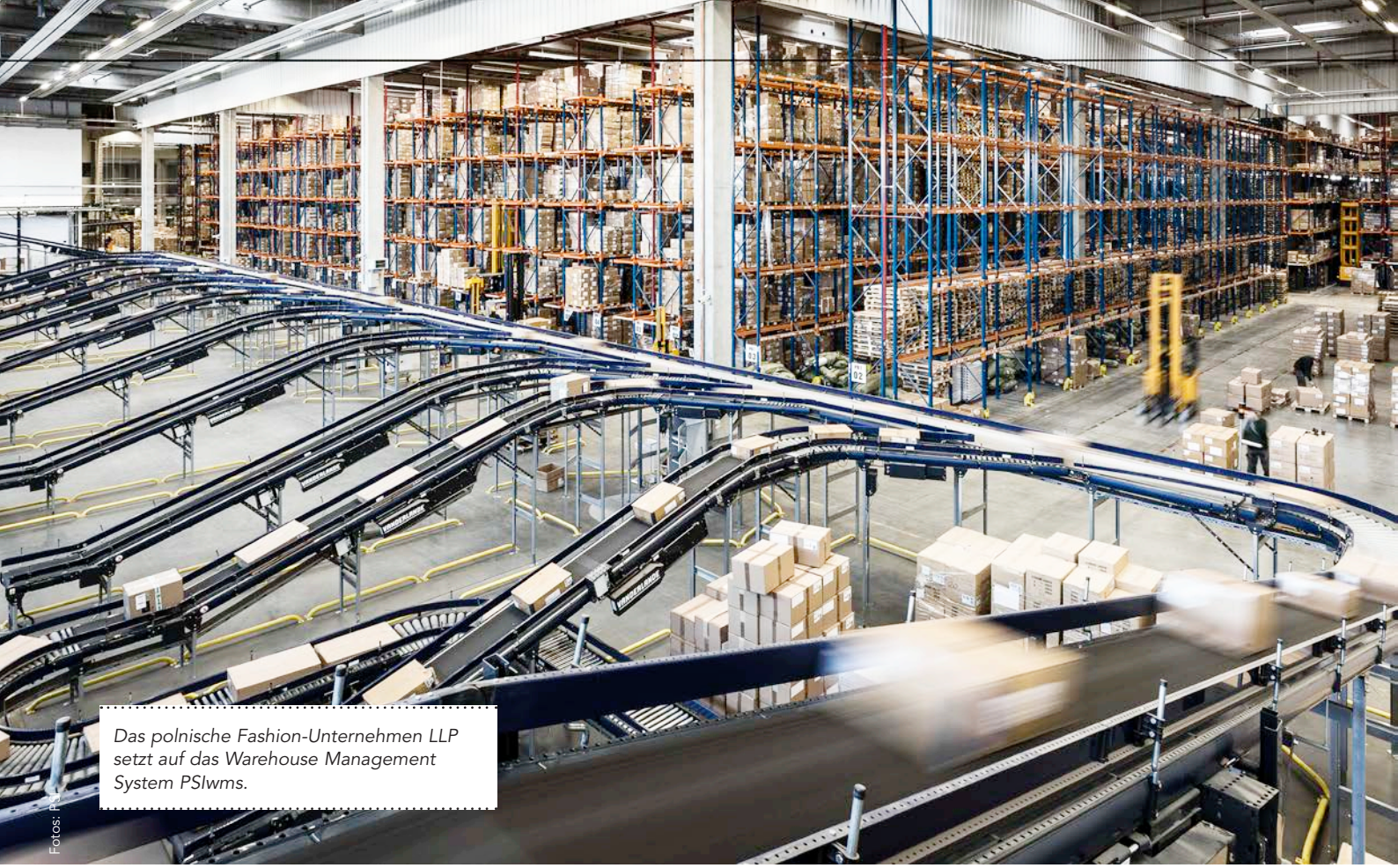


Das polnische Fashion-Unternehmen LLP setzt auf das Warehouse Management System PSIwms.

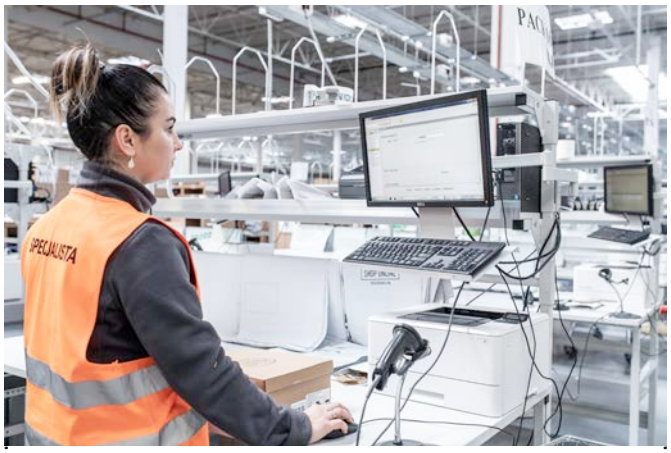
Fotos: PSI

Professionelle Lösung für **hohe Leistungsfähigkeit**

Im zentralen Logistikzentrum des führenden polnischen Fashion-Unternehmens LPP sorgt das Warehouse Management System PSIwms mit direkter Steuerung der automatisierten Materialflusstechnik, koordinierter Auftragskommissionierung und einem integrierten Staplerleitsystem für effiziente Fertigungsprozesse mit bis zu 1,8 Millionen Kleidungsstücken pro Tag.

Algorithmen der Künstlichen Intelligenz optimieren Kommissionierung und Auftragsfertigung. Mit rund 1.800 Einzelhandelsgeschäften und einer Verkaufsfläche von mehr als einer Million Quadratmeter ist der seit 2001 börsennotierte polnische Fashion-Produzent LPP S.A. (Lubianiec, Piechocki & Partner) in 25 Ländern Europas, in Nahost und Nordafrika vertreten – mit der Marke Reserved seit 2014 auch in Deutschland. Mit dem frühzeitig etablierten E-Commerce-Geschäft hat LPP sich in der vergangenen Dekade zum drittgrößten Körperschaftsteuer-Zahler unter den polnischen Handelsunternehmen entwickelt. Beinahe alle zwei Monate bringt LPP neue Bekleidungskollektionen auf den Markt. Mit dem dynamischen Unternehmenswachstum wuchsen die Herausforderungen – insbesondere in der Logistik. Termingerechte Versorgung von Märkten und Kunden erfordert robuste Logistikprozesse bei Lagerung, Sortierung und Vertrieb. Vor

WANKO
www.wanko.de info@wanko.de +49 8654 4830
Logistiksteuerung mit System
Software für Lager, Transport und Telematik



2007 wurden mehrere Lagerstandorte von LLP nahe Danzig in einem zentralen Logistik- und Distributionszentrum gebündelt.

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 Quadratmeter, einer Fläche von mehr als zwölf Fußballfeldern, steht dort eines der größten Lagerhäuser Mittel- und Osteuropas. Für die Lagerverwaltung, intelligente Ressourcenplanung und die koordinierte Prozesssteuerung setzt LPP dabei von Beginn auf das Warehouse Management System PSIwms aus der PSI Logistics Suite.

Täglich kommissionieren die rund 1.000 Mitarbeiter im LPP-Logistikzentrum bis zu 1,8 Millionen Kleidungsstücke und Accessoires für den tagesaktuellen Versand in die Netze der Handelspartner. Für Lagerung und Auftragsfertigung sind in dem Gebäudekomplex unter anderem ein 18 Meter hohes Automatisches Kleinteilelager (AKL) mit mehr als eine 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.

Hochkomplexe Prozesse abgebildet

Besonderheit: 2007 wurden mehrere vorhandene Lagerstandorte in dem neuen Distributionszentrum konzentriert, um dem kontinuierlichen Auftragswachstum und den Anforderungen einer zuverlässigen Auslieferung in die Netze der Handelspartner gerecht werden zu können. Bei der Lagerkonsolidierung übernahm LPP aus den alten Bestandslagern verschiedene Fördertechnik-Komponenten unterschiedlicher Lieferanten in das neue Distributionszentrum. Für koordinierte Prozesssteuerung direkt aus dem PSIwms wurde die Software daher auf eine einheitliche Materialflussteuerung 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, zweiter Vorstandsvorsitzender von LPP S.A.. „Das System verwaltet und steuert alle Phasen des Warenumschlags 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."

Die Systemreife und Flexibilität des PSIwms, erfolgreiche Referenzanwendungen und die von PSI Logistics angebotenen End-to-End-Services heben die LPP-Verantwortlichen denn auch als maßgebliche Entscheidungskriterien für den Zuschlag hervor. Insbesondere der Funktionsumfang im Standardsystem sowie die Zukunftsfähigkeit des PSIwms durch seine Anpassungs- und die Releasefähigkeit waren wichtige Faktoren. Denn für LPP galt es, die angesichts des dynamischen Wachstums geplante, kontinuierliche Automatisierung der intralogistischen Prozesse ohne nennenswerten Aufwand mit dem System abzudecken. Bereits 2013 wurde das Distributionszentrum erweitert, zwei neue Sorter sowie eine Minload-Einheit installiert. 2020 finalisierte LPP eine zweite Erweiterungsphase der Anlage. Basierend auf Algorithmen der Künstlichen Intelligenz (KI) wurde das Warehouse Management System dabei darauf ausgelegt, die Kommissionierwege und den Einsatz der Lagerressourcen noch weiter zu verbessern.

Insgesamt reicht das Spektrum innovativer Optimierungsfunktionen im PSIwms weit über die in der VDI-Richtlinie 3601 empfohlenen Kern- und Zusatzfunktionen für WMS hinaus. Zu den Alleinstellungsmerkmalen gehört unter anderem eine interaktive Lagervisualisierung, die die Lagerplätze etwa nach Füllgrad oder Reservierungssperren darstellt. Unter Berücksichtigung von realen Geo-Koordinaten lassen sich dabei bewegliche, dynamische Objekte wie Stapler oder Ladungsträger genau anzeigen. Weitere Effizienzvorteile erschließen unter anderem der adaptive Auftragsstart, der bei der Prozesssteuerung mit leistungsstarker Künstlicher Intelligenz (KI) selbstständig viele Lagerkennzahlen nach konfigurierbaren Parametern ausbalanciert, um die Performance im Lager zu verbessern, oder der PSI Service Broker, der die Lager mehrerer Standorte virtualisiert und die zum Betrieb notwendigen Materialströme zwischen den physischen Standorten automatisch initiiert und steuert.

WMS mit dynamischer Ressourcenplanung

Mit der erfolgten Optimierung der Kommissionier- und Auftragsfertigungszeiten durch das KI-Instrument reagiert LPP auf die stark steigenden Online-Bestellungen und die zunehmende Verschiebung der Vertriebskanäle im Markt, die sich durch die Covid-19-Pandemie noch beschleunigt hat. So bearbeitet LPP jährlich rund elf Millionen Bestellungen, zwölf Prozent davon wurden 2019 über Online-Verkäufe vertrieben. Seit Beginn der Pandemie verzeichnet der Bekleidungshersteller in diesem Vertriebskanal nun 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 überdies die PSIwms-Funktion einer dynamischen Ressourcenplanung implementiert. Mit dem Modul lassen sich der Einsatz von Mitarbeitern, Geräten und Systemen unter Berücksichtigung ihrer spezifische Qualifikationen und Eigenschaften optimieren, die Anlagenauslastung verbessern und der Zeitpunktbestimmung bei der automatisierten, rückwärtigen Berechnung des Auftragsfertigungsstartes noch exakter terminieren. Bereits in den ersten Monaten nach dessen Einführung konstatierte LPP für die

Jacek Kujawa: „Das PSIwms, das alle Vorgänge im LPP-Distributionszentrum verwaltet, wickelt die hochkomplexen Prozesse optimal ab."

Logistikoperationen damit eine um fast 40 Prozent verkürzte Planungszeit. „Das Planungsmodul im PSIwms bietet uns ein einzigartiges 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.

Anwendungen für die digitale Transformation

Dazu werden die Prozesse vom PSIwms automatisch berechnet und den Disponenten als optimale Lösung präsentiert. Wenn die Disponenten nicht eingreifen, um spontane Änderungen etwa bei der Aufgabenverteilung unter den Mitarbeitern einzupflegen, stößt das PSIwms die Prozesse anschließend automatisch an. Dabei ermöglicht das Modul mit Blick auf die avisierten Warenanlieferungen und Auftragsumfänge prospektiv eine automatische Kalkulation des gesamten erforderlichen Ressourcenbedarfs – von der Fördertechnikauslastung über die Flurförderzeuge bis hin zu den Mitarbeitern unter ausdrücklicher Berücksichtigung von deren speziellen Qualifikationen. Zudem dient das Modul dem Management für Statusabfragen mit Echtzeitangaben über alle wesentlichen KPI des Lagers. Mit den Echtzeitinformationen diagnostiziert das Modul im PSIwms überdies Engpässe in den logistischen Prozessen und halten die Disponenten bei möglichen Verzögerungen oder Unregelmäßigkeiten frühzeitig mit automatischen E-Mail-Alarmsignalen auf dem Laufenden, um proaktiv Gegenmaßnahmen einzuleiten. „Diese Anwendung bei LPP belegt zudem, dass Industrie-4.0-Lösungen mit weitreichenden Echtzeitdatenanalysen und Algorithmen zur Optimierung der Maschinenleistung als innovative Anwendungen für die digitale Transformation unter Logistik 4.0 zu betrachten sind", fasst Mikołaj Garbarek, Leiter logistische Systeme der polnischen Niederlassung von PSI Logistics, zusammen.

1,3 Millionen Stellplätze verwaltet das PSIwms im LPP-Distributionszentrum. Die Aufträge der LPP-Filialen werden vom übergeordneten ERP-System an PSIwms weitergeleitet, das termingerecht die Kommissionierprozesse für die Auftragsfertigung in allen Lagerbereichen koordiniert anstößt. Dabei führt es die Mitarbeiter durch die einzelnen Prozessschritte und überwacht automatisch die Ausführung aller Aufträge. „Durch die vom PSIwms gesteuerte Automatisierung haben wir eine Skala der Wiederholbarkeit von Prozessen erreicht, die sonst nicht möglich gewesen wären", urteilt LPP-IT-Leiter Hoffmann. „Insgesamt eine professionelle Lösung, die die hohe Leistungsfähigkeit unseres Distributionszentrums weiter fördert."

www.lppsa.com/en www.psilogistics.com/de