



# Mehr Flexibilität und Effizienz

Im Distributionszentrum von Milavitsa sorgt das Warehouse Management System PSIWms der PSI Logistics für durchgängige Transparenz, hocheffiziente Auftragskommissionierung und gesteigerten Servicegrad mit Value Added Services. Eine Low Risk-Strategie sicherte die Konsolidierung mehrerer Lagerstandorte im Logistikzentrum ab.

➤ Mit Milavitsa schickt sich ein osteuropäischer Hersteller von Dessous und Bademoden gegenwärtig an, den Weltmarkt zu erobern. Das 1908 gegründete Unternehmen mit Sitz in der weißrussischen Metropole Minsk gehört zur Silvano Fashion Group und hat sich in den vergangenen Jahrzehnten zu einem der größten Miederwaren-Produzenten Osteuropas entwickelt. Knapp 20 Millionen Qualitätswäschestücke produziert Milavitsa jährlich. Die Wachstumsraten des Umsatzes liegen zwischen 15 und 20 Prozent pro Jahr. Die Kollektionen werden in fast 30 Länder rund um den Globus exportiert. In zwölf Ländern ist Milavitsa mit knapp 500 eigenen Markenfilialen vor Ort präsent.

Vor diesem Hintergrund fiel Anfang 2012 die Entscheidung, die Beschaffungs- und Distributionsstrukturen neu zu strukturieren und zu optimieren. Im Fokus: das Warehouse Management. Mit der LLC Baltsped Logistics Ltd., Minsk, die 2010 gegründete Logistik-Tochter des Fashion Konzerns, stand dabei ein Kontrakt- und Distributionslogistiker aus der eigenen Unternehmensgruppe zur Seite.

**Konzentration der Standorte** 2013 konzentrierte der Konzern seine drei vorhandenen Lagerstandorte in einem zentralen, multi-mandantenfähigen High-Tech-Distributionszentrum in Obchak bei Minsk. Betreiber des Logistikzentrums, das direkt an das Milavitsa-Produktionswerk angebunden wurde, ist Baltsped Logistics. Die Logistiker waren maßgeblich auch an den Planungen zur Ausstattung der Intralogistik im Distributionszentrum beteiligt. Ein Hochregallager (HRL) mit 4500 Palettenstellplätzen dient als Nachschublager: Halbfertigwaren und Materialien für die Produktion, Fertigprodukte für die Auftragskommissionierung. Neue Fördertechnik und zwei Sortieranlagen bieten automatisierte Prozesse. Über Mezzanine wurde die hohe, 9000 Quadratmeter große Lagerhalle des Bestandsbaus zudem in vier Zwischengeschosse für die Kommissionierung unterteilt. Dort bieten Fachbodenregale insgesamt 63 000 Stellplätzen

für die Einzelteilkommissionierung. „Ein automatisiertes Lager- und Verteilsystem, das simultan bis zu 100 Ziele bedienen kann“, erklärt Vyacheslav Shakin, Direktor der Baltsped Logistics stolz. „Das ist einmalig in Weißrussland.“

**Multilinguale Software** Allein: „Prozessautomation ist nicht alles“, erklärt Shakin. „Die komplexen Prozesse im Wareneingang, bei der Qualitätsprüfung, in Verpackung und Versand erfordern eine leistungsstarke Software, die die Automationsprozesse unter Berücksichtigung der besonderen branchenspezifischen Anforderungen steuert und uns im Hintergrund ein Höchstmaß an Transparenz, Effizienz und Investitionssicherheit bietet.“ Den Zuschlag erhielt, nach einer internationalen Ausschreibung, im Juli 2012 das Warehouse Management System PSIWms der PSI Logistics GmbH, Berlin. „Der weitreichende Funktionsumfang des Standardsystems und die Referenzen in vergleichbaren Projekten, die PSI Logistics im russischen und weiß-



◀ Im Logistikzentrum Minsk von Milavitsa sorgen neue Fördertechnik und zwei Sortieranlagen gesteuert von PSIWms für automatisierte Prozesse (Fotos: PSI Logistics/Milavitsa)

◀▼ Die komplexen Prozesse im Wareneingang, bei der Qualitätsprüfung, der Verpackung und im Versand erfordern eine leistungsstarke Software wie PSIWms, die die Automationsprozesse steuert und im Hintergrund hohe Transparenz, Effizienz und Investitionssicherheit bietet

russischen Markt bereits umgesetzt hat, gaben den Ausschlag für die Entscheidung“, begründet Shakin den Zuschlag.

Tatsächlich kann PSI Logistics in den ehemaligen GUS-Staaten auf zahlreiche anspruchsvolle Software-Lösungen für namhafte nationale und international agierende Unternehmen, wie den Tabakwaren-Hersteller B.A.T., den Milchprodukte-Hersteller Friesland Campina oder den Schuhhändler Ecco Ros, verweisen. Dadurch ist das PSIWms für den russischen Markt lokalisiert. Das betrifft neben der Benutzeroberfläche und den produktbegleitenden Dokumenten auch die gesamte Dokumentation zur Projektdurchführung bis hin zur Qualitätskontrolle. Vorteil für Milavitsa und die anderen Kunden im Minsker Logistikzentrum der Baltsped Logistics: „Trotz des Zuschnitts der Warehouse Management Software auf unsere individuellen Anforderungen ergab sich eine relativ kurze Projektlaufzeit“, betont Shakin. „Zudem können wir, das ist wichtig für die Belieferung unserer Zielmärkte und unsere weitere Expansionsstrategie, mit PSIWms mehrsprachig und mit kyrillischen oder lateinischen Zeichensätzen arbeiten.“

Das IT-System generiert die Aufträge für die innerbetrieblichen Transporte, steuert die zwei Kilometer lange Fördertechnik, managed die Lagerplatzvergabe, die Bestandsverwaltung, die Konsolidierungsstationen sowie die Auftragsfertigung und konzentriert alle erforderlichen Informationsdaten auf einem redundant ausgelegten Server. „Zudem unterstützt uns das PSIWms bei Ausbau und Abwicklung mehrerer Added Value Services“, fasst Shakin zusammen.

**Umstellung mit Low-Risk-Strategie** Darüber hinaus entwickelte PSI Logistics für die Lagerkonsolidierung und die Integration der neuen Prozesse in das PSIWms eine Low-Risk-Strategie zur Ablösung des Altsystems bei gleichzeitigem Erhalt der Lieferfähigkeit von Baltsped Logistics. Dazu wurden in einer ersten Projektphase die Bestände der drei Altläger direkt in das PSIWms übernommen. Die Waren wurden als Bestandsmengen des neuen Distributionszentrums verbucht und entsprechend gekennzeichnet. Mit den Mengen- und Artikeldaten generierte das Warehouse Management System außerdem die optimalen Lagerplätze in Minsk. Auf diese Weise konnten die Waren bei der Anlieferung aus den Altlagern direkt eingelagert werden.

In dieser Übergangszeit übernahm das Altsystem den operativen Betrieb, so dass beide Systeme im Parallelbetrieb liefen. In der zweiten Phase folgte die Integration der zwischenzeitlich im neuen Logistikzentrum installierten Fördertechnik und der beiden Sorter sowie der automatischen Verpackungsanlage inklusive Waageanbindung und Labelung in das PSI-System. Im August 2013 nahm das neue Distributionszentrum dann den Probebetrieb auf. Seit September 2013 arbeitet es im Echtbetrieb; die Verwaltung und Steuerung aller Prozesse erfolgt aus dem PSIWms. Ein Leitstand-Cockpit sorgt dabei für durchgängige Transparenz der Anlagenauslastung und Auftragsbearbeitung, und ermöglicht bei Bedarf kurzfristige Optimierungseingriffe.

### Optimierter innerbetrieblicher Transport

Die Kapazitäten der Anlage sind auf bis zu jeweils 100 000 Ein- und Auslagerungen pro Tag ausgelegt, mit hoher Komplexität der umgebenden Prozesse bis hin zur Versandbereitstellung. Die Anlieferungen werden direkt aus der eigenen Produktion beziehungsweise, überwiegend bei Halbfertigprodukten, von externen Produzenten aus Asien übernommen. Im Wareneingangsbereich erfolgt an 15 Arbeitsplätzen die Sortierung und für alle Produkte zunächst eine Qualitätskontrolle.

Die freigegebenen Artikel werden als Wareneingang im PSIWms gebucht. Dabei erfolgt ein Abgleich zwischen den erfassten Daten sowie den Bestell- und Avisdaten. Parallel dazu prüft das PSIWms hinterlegte Reservierungen und Auftragsdaten. Auf dieser Grundlage werden systemseitig die jeweilige Verpackung und die für die Einlagerung, Produktionsversorgung und den Versand der Waren optimalen innerbetrieblichen Transportwege ermittelt.

Noch im Wareneingang verpacken und etikettieren automatische Verpackungsmaschinen die Artikel nach diesen Vorgaben für die verschiedenen Zielmärkte und Kunden sortenrein nach Farbe und Größe. Besonderheit: Sowohl die Steuerung der Verpackungs-



▲ Rund 30 000 Auftragspositionen bearbeiten die Kommissionierer im Logistikzentrum Minsk täglich. Durch intelligente IT und Automatisierung wurde der Tagesdurchsatz um mehr als 50 Prozent gesteigert

maschinen als auch der Materialflusskomponenten erfolgt über integrierte Interfaces direkt aus dem PSIWms.

Ganzpaletten für die Nachschubversorgung der Kommissionierplätze werden von Staplern im Wareneingangsbereich aufgenommen, an die Übergabeplätze in das HRL geführt und von Regalbediengeräten in einem der 3 600 Palettenstellplätze eingelagert. Für eine optimale Auslastung der Flurförderzeuge und wegeoptimierte Transporte sorgt dabei das im Standard des PSIWms verfügbare Staplerleitsystem (SLS) Transport Control. Über Datenfunk werden die Fahraufträge auf die mobilen Datenterminals (MDTs) der Stapler übermittelt. Mit ihnen quittieren die Staplerfahrer auch die ordnungsgemäße Verbringung der Paletten.

Wareneingänge, die für die Lagerung in den Kommissionierregalen bestimmt sind, werden nach der Artikelverpackung an acht Arbeitsplätzen kartoniert und an die Fördertechnik übergeben. Durch regelmäßige Barcodeerfassung lenkt die Fördertechnik die Kartons direkt auf das vom PSIWms vorgegebene Stockwerk, wo Mitarbeiter sie an den definierten Stellplätzen in die Fachbodenregalanlagen

auf den Mezzaninen einlagern. Die notwendigen Dialoge erfolgen, ebenso wie bei der Kommissionierung, zwischen PSIWms und den MDTs der Mitarbeiter.

**Mehrstufige Kommissionierung** Zur Auftragskommissionierung sendet das System die Kommissioniervorgaben an die Mitarbeiter auf den vier Kommissionieretagen. Die Kommissionierung für Milavitsa erfolgt im Logistikzentrum von Baltsped Logistics mehrstufig. Zunächst werden die Artikel in Transportbehälter gelegt. Mit Abschluss der Kommissionierung führt die Fördertechnik die Behälter zu einem Konsolidierungspuffer. Er besteht aus 12 Endstellen mit jeweils 20 Behälterstellplätzen. „Eine besondere Herausforderung für den Zuschnitt von PSIWms bestand dabei in der Einbindung einer mehrfachen Sequenzierungsstrategie“, erläutert Slawomir Budzaj, Projektleiter von PSI Logistics.

So galt es einerseits, die über mehrere Stockwerke verteilten Artikel informatorisch als ein Auftrag zu behandeln. Andererseits mussten bei der Konsolidierung verschiedene Parameter für die Zusammenlagerung der Artikel beachtet werden. So unterstützt PSIWms beispielsweise eine Bereitstellung der Artikel nach ihrer Empfindlichkeit: Je sensibler die Artikel sind, desto später und weiter oben werden sie in die Versandkartons gelegt. Darüber hinaus generiert die Case Calculation des PSIWms mit speziellen Algorithmen eine optimale Zusammenstellung der Versandpaletten und Auslastung des Transportraumes.

Dazu führt das WMS zunächst die Transportbehälter aus den vier Etagen auftragsbezogen auf einer der 12 Endstellen zusammen. Von dort werden die Behälter automatisch auf einen der beiden Sorter geschleust. Die Sorter bedienen 60 und 40 Versandpackplätze. Während des Umlaufs steuert PSIWms die Behälter sequenziert an die Versandarbeitsplätze aus, so dass die Mitarbeiter dort die schwersten Artikel zuerst und die sensibelsten zuletzt erhalten. Über eine automatische Gewichtserfassung und einen Abgleich der Solldaten kontrolliert PSIWms dabei im Hintergrund die Vollständigkeit der Auftragskommissionierung.

An den Arbeitsplätzen werden die Artikel in Versandkartons umgepackt. „Die einzigen manuellen Prozesse, die bei uns noch erforderlich sind“, sagt Shakin zufrieden. Mit PC und Drucker erzeugen die Mitarbeiter abschließend die Begleitdokumente, legen sie bei, verschließen und etikettieren die Kartons und stapeln sie für die Versandbereitstellung auf Paletten. Dabei sorgt PSIWms über die Sequenzierung und Case Calculation hinaus für touren- und empfangeroptimierte Zusammenstellung der Paletten.

**Tagesdurchsatz gesteigert** Insgesamt 30 000 Auftragspositionen bearbeiten die Kommissionierer in Minsk auf diese Weise täglich. „Mit Vollbetrieb haben wir dank der intelligenten IT und der Automation unseren Tagesdurchsatz gegenüber den vorherigen Prozessen um mehr als 50 Prozent gesteigert“, resümiert Shakin. „Die Leistungsstärke und die Transparenz, die uns das erweiterbare PSIWms bietet, haben uns überzeugt. Weitere Module und die Releasefähigkeit des Systems sichern uns langfristige Investitionssicherheit.“ So steht beispielsweise eine Erweiterung des Ressourcenmanagements im PSIWms nebst automatisierter Personaleinsatzplanung an. Shakin: „Wir sind mit der Flexibilität und dem Effizienzgewinn durch das PSIWms hoch zufrieden.“

► [www.psilogistics.com](http://www.psilogistics.com)