



BASIS FÜR GUTE ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN

Mit der schrittweisen Erweiterung und zunehmender Automatisierung hat die Würth Elektronik eiSos GmbH & Co. KG ihr globales Distributionszentrum in Waldenburg auf Verfügbarkeit und Effizienz bei kontinuierlichen Aufkommenssteigerungen ausgelegt. Zur Abdeckung wachsender Anforderungen und der Komplexität sich wandelnder intralogistischer Prozesse setzt der Hersteller von elektronischen und elektromechanischen Bauteilen mit dem Warehouse Management System PSIWms auf ein zukunftsfähiges IT-System.

Ende 2011 hat das Unternehmen Würth Elektronik eiSos am Stammsitz in Waldenburg sein globales Versandlager für Elektroteile eingerichtet. Mit dem Ziel, den eigenen Service stetig zu verbessern und die Prozesskosten zu senken, wurden dabei Ausstattung und Prozesse von Beginn an auf Skalierbarkeit ausgelegt. Nach 2014 und 2016 wurde im Dezember 2019 eine dritte Erweiterungs- und Automatisierungsphase abgeschlossen. Damit hat das Unternehmen die Lagerkapazitäten in Waldenburg nahezu verdoppelt und die intralogistischen Prozesse weiter optimiert. Zudem berücksichtigen die jüngsten Maßnahmen eine bei Bedarf mögliche vierte Ausbaustufe von 2023 an. „Daher haben wir bereits mit Einrichtung des Versandzentrums auf ein Warehouse Management System gesetzt, das künftige Anlagenerweiterungen und Prozessautomatisierungen unterstützen und uns kontinuierlich Optionen zur Optimierung und Effizienzsteigerung bei der Auftragsbearbeitung erschließen kann“, erklärt Uwe Graf, Logistikleiter von Würth Elektronik eiSos in Waldenburg. Zum Einsatz kommt das Warehouse Management System PSIWms aus der PSI Logistics Suite. „Die jeweils neuen Automatisierungskomponenten und Topologien sowie die geänderten Prozesse ließen sich mühelos mit der Software abdecken“, unterstreicht Graf.

2 000 B2B- UND B2C-AUFTRÄGE MIT MEHR ALS 4 500 POSITIONEN

Das Spektrum innovativer Optimierungsfunktionen der Software reicht über die in der VDI-Richtlinie 3601 empfohlenen Kern- und Zusatzfunktionen für Warehouse Management Systeme hinaus. Zu den Merkmalen des aktuellen Release gehört u. a. 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 Flurförderzeuge oder Ladungsträger genau anzeigen. Mit Künstlicher Intelligenz balanciert z. B. der adaptive Auftragsstart bei der Prozesssteuerung selbstständig viele Lagerkennzahlen nach konfigurierbaren Parametern aus, um die Performance im Lager zu verbessern. Mit dem in der Software integrierten Warehouse Service Broker lassen sich zudem die Lager mehrerer Standorte virtualisieren und die zum Betrieb notwendigen Materialströme zwischen den physischen Standorten automatisch initiieren und steuern.

Rund 2 000 B2B- und B2C-Aufträge mit mehr als 4 500 Positionen kommissionieren die Mitarbeiter im Waldenburger Distributionszentrum pro Tag. Gut 30 000 Artikel, passive Bauelemente für industrielle Anwendungen, werden für den weltweiten Versand vorgehalten. Für die Lagerung der Artikel stehen nach der jüngsten Erweiterung ca. 4 400 Palettenstellplätze im Staplerbedienten Hochregallager sowie rd. 200 000 Behälterstellplätze in dem auf neun Gassen erweiterten Kleinteile-Shuttle-Lager zur Verfügung. „Das HRL dient als Nachschublager für das Shuttle-Lager, um darin nicht unnötig Stellplätze zu blockieren, und für die Auslagerung von Ganzpaletten für Großaufträge“, erläutert Marko Kübler, hauptverantwortlich für Logistik-Software und Prozesskontrolle im Logistikzentrum von Würth Elektronik eiSos. Die Transportaufträge und wegeoptimierten Prozesse der Stapler steuert der Betreiber mit dem in der Software integrierten Staplerleitsystem Transport Control.

WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM MIT AUTOMATISCHER WARENEINGANGSERFASSUNG

Hochdynamische Fördertechnik, gesteuert von PSIWms, sorgt für schnellen, internen Materialfluss zwischen Wareneingang, Shuttle-Lager, Kommissionierstationen, Packplätzen und Warenausgang. In die Software ist dazu eine automatische Wareneingangserfassung und Vereinnahmung von Vollkartons und behältergelagerten Einzelprodukten auf der Fördertechnik eingebunden. Die Auftragskommissionierung findet unterstützt von „Pick by Light“- und „Pick to Light“-Systemen an 20 Stationen statt. Mit seiner bedienerfreundlichen Benutzeroberfläche führt die Software die Mitarbeiter an den Stationen durch die Kommissionier- und Versandfertigungsverfahren. Dabei ermittelt das Warehouse Management System mit den hinterlegten Stammdaten, ob es sich bei den Produkten z. B. um sensible Halbleiter, Optoelektronik-Komponenten oder elektromechanische Bauelemente handelt. Diese werden zur Auftragsfertigung gezielt zwei separaten, antistatischen Kommissionierplätzen (ESD-Bearbeitungsplätzen) zugeführt.

An allen Kommissionierstationen lassen sich jeweils bis zu vier Aufträge parallel bearbeiten. Die Prozesse finden „pick to tote“ direkt in den Versandkarton statt. Dazu ermittelt das PSIWms mit einer integrierten Case Calculation auf Basis der aktuellen Auftrags- und hinterlegten Artikeldaten für die Auftragspakete ein versandoptimierendes Packschema. Kübler: „Damit decken wir die veränderten Auftragsstrukturen mit den gestiegenen Auftragszahlen bei immer kleinteiligeren Aufträgen ab. 70 Prozent der Auftragsposten kommen aus Kartonanbrüchen mit weniger als einer Versandeinheit.“ Mindestbestellmengen gebe es keine. Zudem verschicke man kostenlose Bauteilmuster an Entwickler, sodass eine hohe Anzahl von Entnahmen im Lager aufläuft.



Mithilfe einer bedienerfreundlichen Benutzeroberfläche führt das Warehouse Management System die Mitarbeiter durch die Prozesse

DIE LOGISTIK-INTELLIGENZ LIEGT IM PSIWMS

Von den Kommissionierstationen leitet die Fördertechnik die Zielbehälter zur Versandfertigung an eine von 21 Packstationen weiter. Dort werden alle Versandpapiere ergänzt, optional Value Added Services ausgeführt und der Versandkarton verschlossen. Über die Fördertechnik mit integrierten Labeldruckern gelangen die Pakete auf einen Sorterumlauf, der im Warenausgang 27 Versandbahnen für unterschiedliche Destinationen und Dienstleister bedient. Das PSIWms sorgt für die auftrags- und gruppenbezogene Zuordnung der Packstücke, steuert die Umläufe der Pakete und stößt den Druck der Etiketten an. Die Multisite-Fähigkeit der Software erlaubt es zudem, die Bestandsverwaltung und Auftragsbearbeitung des Nachschubs sowie die koordinierte Auftragsabwicklung des Lagers von Würth Elektronik France in Lyon zu steuern. Das Distributionszentrum in Waldenburg gilt im Firmenverbund inzwischen als „Musterfabrik für individuelle Kundenwünsche und hohen Servicegrad“. Schnelle Auftragsbearbeitung mit Steuerung optimal koordinierter Prozesse – „die Logistik-Intelligenz und Effizienz der Prozesse liegt im PSIWms“, resümiert Graf. „Dabei bietet uns die Zukunftsfähigkeit des IT-Systems Investitionssicherheit. Eine solide Basis für gute Entwicklungsperspektiven.“

Fotos: TGW, Würth Elektronik

www.psilogistics.com