



WÜRTH ELEKTRONIK EISOS

Basis für gute Entwicklungsperspektiven

Maximale Lagerperformance mit zukunftsfähiger IT

Mit bedarfsgerechten Erweiterungen und zunehmender Automatisierung hat die Würth Elektronik eiSos GmbH & Co. KG ihr Distributionszentrum am Standort Waldenburg auf maximale Verfügbarkeit und Effizienz bei kontinuierlichen Aufkommenssteigerungen ausgelegt. Zur Abdeckung der wachsenden Anforderungen und der Komplexität der intralogistischen Prozesse hat das Unternehmen mit dem Warehouse-Management-System „PSIwms“ dabei von Beginn an auf ein zukunftsfähiges IT-System gesetzt.

Die Würth Elektronik eiSos Gruppe mit Sitz in Baden-Württemberg ist einer der größten Hersteller von elektronischen und elektromechanischen Bauteilen. Das Produktprogramm umfasst unter anderem Power Module, LEDs und Sensoren, Verbindungstechnik, Schalter und Taster sowie Lösungen zur drahtlosen Datenübertragung. Mit 23 Produktionsstandorten und weltweit rund 8.000 Mitarbeitern ist der Elektronikspezialist international erfolgreich aktiv. „Elektronische & Elektromechanische Bauelemente“ sind als einer von drei Unternehmensbereichen mit Hauptsitz im baden-württembergischen Waldenburg ansässig. Dort wurde Ende 2011 auch das globale Versandlager für Elektroteile der Würth Elektronik eiSos GmbH & Co. KG eingerichtet. Mit dem Ziel, den eigenen Service stetig zu verbessern und die Prozesskosten zu senken, wurden Ausstattung und Prozesse des Distributionszentrums mit höchster Skalierbarkeit auf weiteres Nachfrage- und Unternehmenswachstum ausgelegt. „Mit Einführung eines flexiblen Warehouse-Management-Systems haben wir dabei von Beginn an auf ein IT-System gesetzt, das die geplanten Anlagenerweiterungen und Prozessautomatisierungen unterstützt und uns kontinuierlich weitere Optionen zur Optimierung und Effizienzsteigerung bei der Auftragsbearbeitung erschließt“, erklärt Uwe Graf, Logistikleiter von Würth Elektronik



WÜRTH ELEKTRONIK EISOS

Hochdynamische Fördertechnik, gesteuert von „PSIwms“, sorgt für schnellen internen Materialfluss zwischen Wareneingang, Shuttle-Lager, Kommissionierstationen, Packplätzen und Warenausgang.



WÜRTH ELEKTRONIK eiSOS

An allen Kommissionierstationen können jeweils bis zu vier Aufträge parallel bearbeitet werden. Unterstützt wird die auftragsgerechte Kommissionierung von Pick-by-Light- und Pick-to-Light-Systemen.

eiSos in Waldenburg. Den Zuschlag erhielt das Warehouse-Management-System „PSIwms“ der PSI Logistics. „„PSIwms“ bietet uns seither ein Höchstmaß an Flexibilität, um die mehrfach geänderten Prozesse zu planen und kontinuierlich mit der notwendigen IT abzudecken“, hebt Graf hervor.

Mit seinem Leistungsumfang bietet „PSIwms“ bereits im Produktstandard alle Funktionen, um die Geschäftsprozesse aller relevanten Lagerformen, -strategien und -technologien abzubilden, zu steuern und zu koordinieren. Darüber hinaus verfügt „PSIwms“ über weitreichende Management- und Dispositionsfunktionen zur Optimierung der Bestandshaltung sowie für kosteneffizientes Ressourcenmanagement. 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 des aktuellen Release gehört unter anderem das „PSI-Click-Design“, mit dem sich die Bedieneroberflächen per Click und Drag-and-Drop eigenständig komfortabel an individuelle Anforderungen anpassen lassen. Zudem lassen sich Dialogmasken im Web Client einsetzen.

Weitere funktionale Besonderheiten bietet „PSIwms“ etwa mit einer interaktiven 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 erschließt unter anderem der adaptive Auftragsstart. Mit leistungsstarker Künstlicher Intelligenz (KI) balanciert er bei der Prozesssteuerung selbstständig viele Lagerkennzahlen nach konfigurierbaren Parametern aus, um die Performance im Lager zu verbessern. Mit dem im „PSIwms“ 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.



WÜRTH ELEKTRONIK eiSOS

» Mit den Änderungen konnten wir die Fördertechnik für die normalen Kommissionierprozesse und die Ein- und Auslagerungen entlasten und die Effizienz der Prozesse steigern.

Marko Kübler,
Senior Specialist Logistics Würth
Elektronik eiSos Deutschland

Schneller, interner Materialfluss

Im Dezember 2019 wurde bei Würth Elektronik eiSos nach 2014 und 2016 eine dritte Erweiterungs- und Automatisierungsphase abgeschlossen. Damit hat das Unternehmen die Lagerkapazitäten in Waldenburg nahezu verdoppelt und die Prozesse weiter optimiert. Zudem berücksichtigen die aktuellen Maßnahmen bereits eine bei Bedarf mögliche vierte Ausbaustufe ab 2023. Mit seinen hochmodernen Shuttle- und Industrie 4.0-Realisierungen gilt das vollautomatisierte Distributionszentrum in Waldenburg dem Unternehmen inzwischen als „Musterfabrik für individuelle Kundenwünsche und hohen Servicegrad“. „Alle Anpassungen seit 2011 haben wir bei laufendem Betrieb realisiert“, so der Logistikleiter. „Die neuen Automatisierungskomponenten und Topologien sowie die geänderten Prozesse ließen sich mühelos mit „PSIwms“ abdecken.“

Rund 2.000 B2B- und B2C-Aufträge mit mehr als 4.500 Positionen kommissionieren die Mitarbeiter im Waldenburger Distributionszentrum täglich. Gut 30.000 Artikel, passive Bauelemente für industrielle Anwendungen, werden dort für den weltweiten Versand vorgehalten. Für die Lagerung der Artikel stehen nach der jüngsten Erweiterungsphase knapp 4.400 Palettenstellplätze im Stapler-bedienten Hochregallager (HRL) sowie rund 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, sowie zur 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 Würth Elektronik eiSos mit dem im „PSIwms“ integrierten Staplerleitsystem (SLS) „Transport Control“.

Parallel dazu wurden die Bearbeitungsplätze für KEP-Anlieferungen im Wareneingangsbereich von vier auf acht Stationen verdoppelt. Hochdynamische Fördertechnik, gesteuert von „PSlwms“, sorgt für schnellen, internen Materialfluss zwischen Wareneingang, Shuttle-Lager, Kommissionierstationen, Packplätzen und Warenausgang. In „PSlwms“ ist dazu eine automatische Wareneingangserfassung und Vereinnahmung von Vollkartons und behältergelagerten Einzelprodukten auf der Fördertechnik eingebunden.

Die Auftragskommissionierung erfolgt koordiniert gesteuert aus „PSlwms“ an 20 Stationen. Mit bedienerfreundlichen Benutzeroberflächen führt „PSlwms“ die Mitarbeiter dort durch die Kommissionier- und Versandfertigungsprozesse. Über die hinterlegten Stammdaten ermittelt „PSlwms“ an den Kommissionierstationen unter anderem besonders sensible Halbleiter, Optoelektronik-Komponenten und elektromechanischen Bauelemente. Diese werden zur Auftragsfertigung gezielt zwei separaten, antistatischen Kommissionierplätzen, sogenannten ESD-Bearbeitungsplätzen, zugeführt.

An allen Kommissionierstationen können jeweils bis zu vier Aufträge parallel bearbeitet werden. Unterstützt wird die auftragsgerechte Kommissionierung von Pick-by-Light- und Pick-to-Light-Systemen. Die Prozesse erfolgen Pick-to-tote direkt in den Versandkarton. Dazu ermittelt „PSlwms“ mit einer integrierten Case Calculation auf Basis der aktuellen Auftrags- und hinterlegten Artikeldaten für die Auftragspakete ein versandoptimierendes Packschema. „Damit decken wir die veränderten Auftragsstrukturen mit den gestiegenen Auftragszahlen bei immer kleinteiligeren Aufträgen“, erläutert Kübler. „70 Prozent der Auftragsposten kommen aus Kartonanbrüchen mit weniger als einer Versandeinheit.“ Es gibt bei den Waldenburger keine Mindestbestellmenge. Zudem verschickt das Unternehmen kostenlose Bauteilmuster an Entwickler, sodass eine extrem hohe Anzahl von Entnahmen im Lager aufläuft.

Bedienerfreundliche Benutzeroberfläche

Von den Kommissionierstationen leitet Fördertechnik die Zielbehälter zur Versandfertigung an eine von 21 Packstationen weiter. Dort werden alle erforderlichen Versandpapiere wie Lieferschein und Packstückinhaltsliste ergänzt, optional Value Added Services ausgeführt und der Versandkarton mit passendem Deckel verschlossen. Über die Fördertechnik mit vier integrierten Labeldruckern gelangen die Versandpakete schließlich auf einen Sorterumlauf, der im Warenausgang 27 Versandbahnen für unterschiedliche Destinationen und Dienstleister bedient. „PSlwms“ sorgt für die auftrags- und gruppenbezogene Zuordnung der Packstücke, steuert die Umläufe der Pakete und stößt den Druck der individuellen Versandetiketten an.

Gravierende Prozessänderungen hat Würth Elektronik eiSos im Dezember 2019 insbesondere mit der konsequenten Trennung der Warenflüsse von Warenein- und Warenausgang durch Installation einer Bypass-Strecke durchgeführt. Sie führt direkt vom Shuttle-Lager in den Versandbereich. „Mit den Änderungen konnten wir die Fördertechnik für die normalen Kommissionierprozesse und die Ein- und Auslagerungen entlasten und die Effizienz der Prozesse steigern“, hebt Kübler hervor. „Die veränderten Strukturen und Prozessfolgen ließen sich problemlos in ‚PSlwms‘ integrieren.“

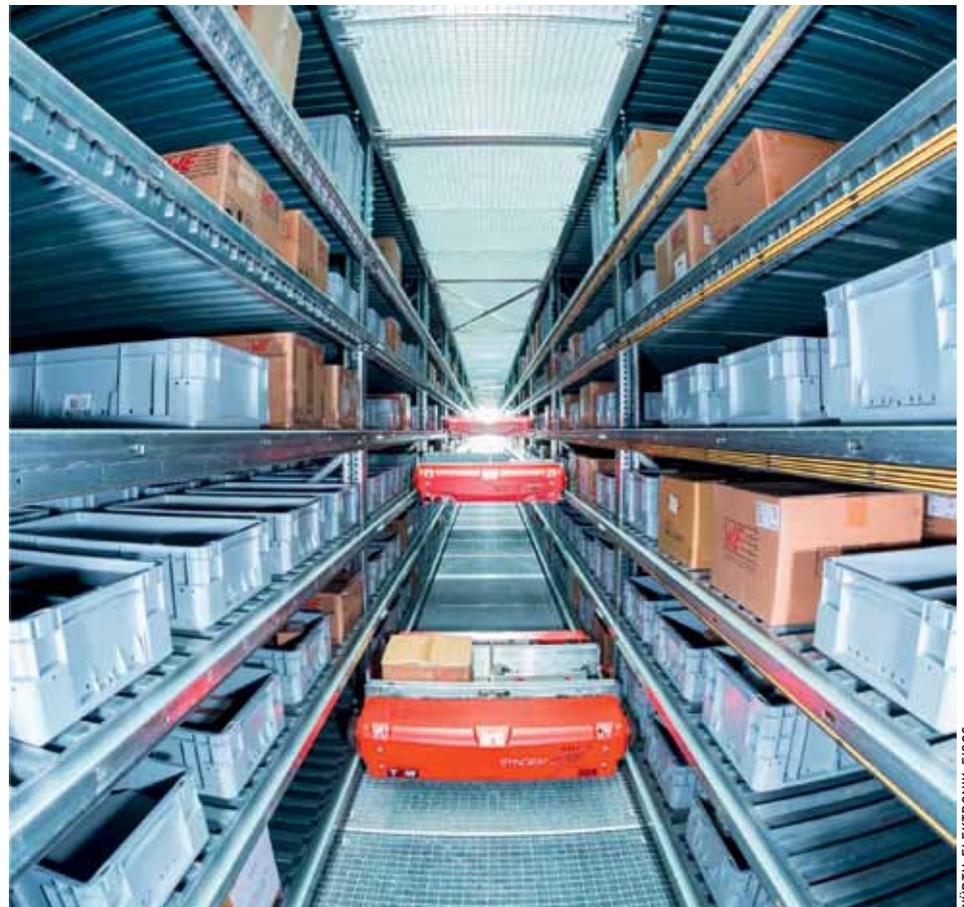
Zudem haben die Software-Entwickler für die Projektrealisierungen bei Würth Elektronik eiSos eine „Low-Risk-Strategy“ aufgelegt. Damit sind im Vorfeld der Release-Ausfertigung überprüfbar und der operative Betrieb später quasi per Knopfdruck auf die Prozesssteuerung durch „PSlwms“ umzustellen. Im Testsystem des WMS-Client kann Würth Elektronik eiSos solche Überprüfungen selbst vornehmen oder auch mit Eigenkonfigurationen etwa Topologien und Routingwege gestalten oder Kommissionierplätze zu separaten, antistatischen Bearbeitungsplätzen umdefinieren.



WÜRTH ELEKTRONIK EISOS

» PSlwms bietet uns seither ein Höchstmaß an Flexibilität, um die mehrfach geänderten Prozesse zu planen und kontinuierlich mit der notwendigen IT abzudecken.

Uwe Graf,
Logistikleiter Würth Elektronik eiSos
Deutschland



WÜRTH ELEKTRONIK EISOS

Nach der jüngsten Erweiterungsphase stehen in dem auf neun Gassen erweiterten Kleinteile-Shuttle-Lager rund 200.000 Behälterstellplätze zur Verfügung.



WÜRTH ELEKTRONIK eiSOS

Über die Fördertechnik mit vier integrierten Labeldruckern gelangen die Versandpakete schließlich auf einen Sorterumlauf, der den Warenausgang andient.



WÜRTH ELEKTRONIK eiSOS

Im Warenausgang werden 27 Versandbahnen für unterschiedliche Destinationen und Dienstleister bedient.

Standortübergreifende Systemnutzung

Ähnlich richtungsweisend ist die Unterstützung einer ganzheitlichen, standortübergreifenden Koordination und Steuerung von Lagerprozessen und Distribution mehrerer Standorte durch die Multisite-Fähigkeit des „PSIwms“. So kann Würth Elektronik eiSOS mit „PSIwms“ nicht nur Standardfunktionen wie Bestands- und Lagerplatzverwaltung sowie die Steuerung und Koordination der innerbetrieblichen Warenflüsse im Zentrallager Waldenburg abdecken. Die Multisite-Fähigkeit erlaubt es Würth Elektronik eiSOS auch, die Bestandsverwaltung und Auftragsbearbeitung des Nachschubs sowie die koordinierte Auftragsabwicklung des teilautomatisierten Lagers zu steuern, das Würth Elektronik France im französischen Lyon betreibt.

Im aktuellen Release des „PSIwms“ wurde dieser Funktionsbereich mit dem integrierten Warehouse-Service-Broker noch einmal erweitert. Als Zwischenebene unter dem ERP-System koordiniert und steuert er die WMS mehrerer Standorte – unabhängig davon, von welchem Hersteller

die Software-Lösungen kommen. Damit lässt sich „PSIwms“ als übergeordnetes WMS nutzen. Es clustert mehrere physische Lager(hallen) und ermöglicht eine durchgängige Vernetzung und Transparenz mit allen Vorteilen einer lagerübergreifenden Bestandsführung und -optimierung. „Gegenwärtig ist „PSIwms“ auf einem Server installiert und wir nutzen in Waldenburg und Lyon etwa für Auftragskommissionierung und Versand das gleiche System“, erläutert Logistikleiter Graf. „Aber jeder Standort nutzt die Funktionen separat.“

Schnelle, fehlerfreie Auftragsbearbeitung mit Steuerung optimal koordinierter Prozesse – „die Logistik-Intelligenz und Effizienz unserer Prozesse liegt eindeutig im PSIwms“, resümiert Graf. „Dabei bietet uns die Zukunftsfähigkeit des IT-Systems langfristige Investitionssicherheit. Eine solide Basis für weitere gute Entwicklungsperspektiven.“ (ck)

Eine Information der PSI Logistics GmbH
Firmenprofil siehe Seite 96

Helmut Kempkes GmbH
Bismarckstr. 59
42853 Remscheid
Tel. +49 2191 434-0

100 Jahre KULI hebezeuge
HELMUT KEMPKE



Laufkrane • Portalkrane • Konsolkrane • Elektroseilzüge • Krankomponenten • Fahrwerke • Sonderkonstruktionen • Kettenzüge • Motoren • Kranservice • Zubehör

www.kuli.com • Germany

Made in Germany