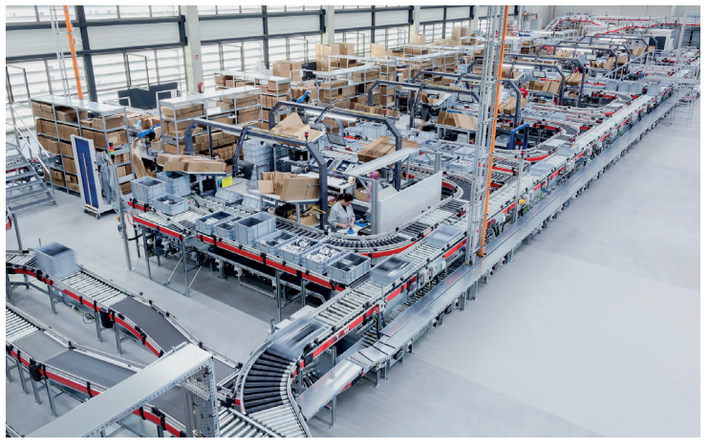
Flexibel und investitionssicher

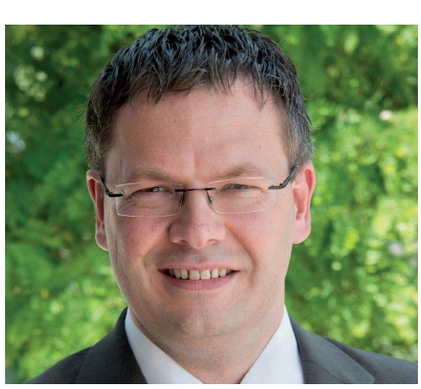
Würth Elektronik eiSos hat das Distributionslager im laufenden Betrieb ausgebaut und automatisiert. Vor Einrichtung der Automatisierungs-Komponenten wurden die geänderten Abläufe durch Installation eines neuen Warehouse Management Systems (WMS) etabliert. Die Release-Fähigkeit des IT-Systems bietet hohe Flexibilität und Investitionssicherheit.

Never touch a running System! Es soll tatsächlich noch Unternehmen geben, die ihre IT-Infrastruktur etwa im Warehousing nach dieser längst hinfälligen Devise führen. Hintergrund: Einerseits sind viele Funktionen der IT-Systeme exakt auf die individuellen Prozesse der Anwender zugeschnitten. Andererseits sprechen die prozessführenden IT-Systeme gerade bei hohem Automationsgrad im operativen Betrieb verschiedenste Subsysteme, Anlagensteuerungen, Kommissioniersysteme und Fördertechnik an. Ein Wechsel auf ein anderes Warehouse Management System (WMS) oder ein neues Release ist in der Regel mit erheblichen Neuprogrammierungen verbunden und wird daher oft gescheut.



Doch: Etwa alle drei bis fünf Jahre, so Hartmut Braun, Bereichsleiter der PSI Logistics GmbH, Berlin, sollte ein WMS mit einem Upgrade auf den aktuellen Stand gebracht werden. „Das bietet gerade angesichts des dynamischen Wandels von Technologien, Marktanforderungen und -trends sowie der sich verändernden Geschäftsprozesse weitere Prozessoptimierung“, erklärt der Experte.

IT-Grundlage für die Automation Beispiel: die Würth Elektronik eiSos GmbH & Co. KG, Waldenburg. Aus dem zentralen Distributionslager am Unternehmensstandort versendet das Unternehmen der Würth Elektronik Gruppe passive Elektrobauteile in die ganze Welt. Dazu wurden die Kommissionierstrategien mit einer schrittweisen Automatisierung in den vergangenen Jahren grundlegend geändert. „Mit Einführung eines flexiblen Warehouse Management Systems haben wir 2012 dafür die IT-Grundlagen geschaffen“, erläutert Peter Schlechtinger, Projektleiter bei der Würth Elektronik eiSos GmbH & Co. KG. Seit Mitte 2015 ist die Automatisierung im zentralen Distributionslager der Würth Elektronik eiSos am Standort Waldenburg umgesetzt. Ein Hochregallager (HRL) mit 5000 Palettenstellplätzen, ein neues sechsgassiges automatisches Kleinteilelager (AKL) mit 86000 Shuttle-bedienten Behälterstellplätzen und vier vorgelagerten Umpackplätzen, hochdynamische Fördertechnik, zehn neue Kommissionierstationen, an denen mit Pick-by-Light- und Pick-to-Light-System jeweils bis zu vier Aufträge parallel bearbeitet werden, sowie acht neue Packplätze, wo Mitarbeiter die Auftragspakete mit versandoptimierender Case Calculation verpacken, prägen heute die Intralogistikprozesse. Mit seinen hochmodernen Shuttle- und Industrie 4.0-Realisierungen gilt das vollautomatisierte Lager dem Unternehmen inzwischen als „Musterfabrik für individuelle Kundenwünsche und hohen Servicegrad“.



▲ Peter Schlechtinger, Projektleiter bei der Würth Elektronik eiSos GmbH: „Mit dem PSIwms erfolgt die Auftragsfertigung nun nicht nur schneller, sondern auch nahezu fehlerfrei“

Geänderte Prozesse mit WMS abgedeckt
Basis für die Effizienz und Koordination der Prozesse im Würth-Distributionszentrum bildet das Warehouse Management System PSIwms der PSI Logistics GmbH, Berlin. „Wir planten die Neustrukturierung und Automatisierung in mehreren Schritten bei laufendem Betrieb“, begründet Schlechtinger den Zuschlag. „Daher benötigten wir ein Warehouse Management System, dass uns ein Höchstmaß an Flexibilität bot, um die mehrfach geänderten Prozesse planen und kontinuierlich mit der IT abdecken zu können.“

Mehr als 30000 Artikel, passive Bauelemente für industrielle Anwendungen, werden dort für den weltweiten Versand vorgehalten. Pro Tag kommissionieren die Mitarbeiter dort im Durchschnitt rund 2000 Aufträge mit mehr als 4500 Positionen. „Dabei hatten wir bis zur Einführung von PSIwms enorme Zeitverluste“, erläutert Schlechtinger. Das zuvor geführte WWS bot lediglich Bestandsmengenangaben. Funktionen für modernes

Warehousing wie Lagerplatz- und Chargenverwaltung oder automatisierte Kommissionierung mit Chargen- und Datecode-Verwaltung nach dem Prinzip First-in-First-out (FiFo) – Fehlanzeige. Die Folge: Mangelnde Transparenz und keine Datengrundlage für die Umstellung der Prozesse. „Das neue WMS sollte die Umstellung vom manuellen Lager auf automatisierte Prozesse daher zunächst informationstechnisch mit Datenmaterial unterfüttern“, so der Projektleiter. „Zudem konnten wir mit dem PSIwms die geplanten Prozesse und den exakten Zuschnitt der IT auf unsere Anforderungen vorab überprüfen und optimieren.“

◀ (v.li.n.re.) Automation und Fördertechnik ermöglichen Kommissionierung nach dem Prinzip Ware-zum-Mitarbeiter (Fotos: Würth Elektronik)

PSIwms steuert durchgängig automatisierte Prozesse bis zu den Kommissionier- und Packplätzen

Der Funktionsumfang des WMS integriert die automatische Wareneingangserfassung und -vereinnahmung

Auf Basis unter anderem der Stammdaten aller 30 000 Artikel, der Auftragsstruktur und der Nachfrage erfolgte so beispielsweise die Auslegung des AKL und der Förderstrecke. Dabei wurde mit dem PSIwms unter anderem eine „Low-Risk-Strategy“ aufgelegt, die die schrittweise erfolgten Umstellungen bei laufendem Betrieb durch ein risikomindernden Fall-Back-Szenario abdeckte.

Aktuelle Technologien eingebunden Grundlage dafür bildet das Adaptive Szenario-Management im PSIwms. Mit ihm lassen sich die Prozesssteuerungen im Vorfeld der Implementierung überprüfen und der operative Betrieb sich dann quasi per Knopfdruck auf das PSIwms umstellen.

Bei dem schrittweise umgesetzten Erweiterungs- und Modernisierungsprojekt kam dem Lagerbetreiber zudem die Upgrade-Fähigkeit des IT-Systems zugute. Mit ihr fließen innovative Funktionen durch aktuelle Releases in den Systemstandard ein und werden auch bereits implementierten Systeme verfügbar gemacht. Besonderheit: Die PSI Logistics hat in der Produktentwicklung eine Trennung von Produktstandards und individuellen Konfigurationen vorgenommen. Vorteil: Bei einem Upgrade, dem Wechsel auf ein aktuelles Release des PSIwms, können die neuen Funktionen des Systemstandards genutzt werden, während die individuellen Konfigurationen für die kundenindividuelle Anpassung ohne Programmieraufwand und -kosten erhalten bleiben. Gleichzeitig binden Anwender mit einem neuen Release die aktuellen Technologieentwicklungen und Optionen zur Prozessoptimierungen ein.

Selbstoptimierung des Lagers So auch die Würth Elektronik in Waldenburg bei der sukzessiven Prozessautomation ihrer Intralogistik. In den vergangenen fünf Jahren wurden zwei Upgrades des PSIwms übernommen. Die Konfiguration der komplexen Warenflüsse blieb dabei erhalten, neue innovative Funktionen wie das Adaptive Szenario-Management, der Warehouse Service Broker oder eine automatische Wareneingangserfassung mit Vereinnahmung von Vollkartons und behältergelagerten Einzelprodukten auf der Fördertechnik bieten dem Unternehmen die Erschließung zusätzlicher Optimierungspotenziale.

Das adaptive Szenario-Management ermittelt in Echtzeit aus der jeweils aktuellen Auslastung und den anstehenden Aufträgen den situativ optimierten Anlagenbetrieb und schaltet automatisch in den entsprechenden Bearbeitungsmodus um. Auf diese Weise lassen sich Auftragsspitzen und Anlagenauslastung optimal aufeinander ausrichten, Energiekosten senken und die vorhandenen Ressourcen bedarfsgerecht einsetzen. Mit Blick auf künftige Szenarien unter Industrie 4.0 bildet das adaptive Szenario-Management einen wichtigen Entwicklungsschritt hin zur Selbstoptimierung des Lagers. „Eine Option, die wir in Zukunft nutzen werden“, sagt Schlechtinger.

Ein anderes Beispiel für Upgrade-Vorteile ist die Erschließung von Kosten- und Effizienzvorteilen durch eine ganzheitliche, standortübergreifende Koordination und Steuerung der Lagerprozesse und Distribution. Mit seiner Multisite-Fähigkeit unterstützt das PSIwms die Anwendungen an mehreren Standorten. So kann Würth mit dem PSIwms inzwischen nicht nur im Zentrallager Waldenburg die Standardfunktionen wie Bestands- und Lagerplatzverwaltung sowie die Steuerung und Koordination der innerbetrieblichen Warenflüsse abdecken. Mit der Multisite-Fähigkeit des PSIwms in Waldenburg führt Würth die Bestände, die Nachschubsteuerung sowie die koordinierte Auftragsfertigung auch des Würth-Lagers im französischen Lyon.

Nahezu fehlerfreie Auftragsfertigung „Früher war das Lager bei hohem Aufkommen geradezu ein Flaschenhals“, resümiert Schlechtinger. „Mit dem PSIwms erfolgt die Auftragsfertigung nun nicht nur schneller, sondern auch nahezu fehlerfrei.“ Zudem seien die Nachschübe für die Kommissionierbereiche optimiert. Die Multisite-Fähigkeit biete dem Unternehmen drüber hinaus die ganzheitliche Koordination von Beständen und der Auftragsfertigung mehrerer Standorte. „Damit liegt die Logistik-Intelligenz unserer Prozesse eindeutig im PSIwms“, unterstreicht Schlechtinger. „Eine solide Basis für gute Entwicklungsperspektiven. Seine Update- und Release-Fähigkeit unterstreichen zudem die Zukunftsfähigkeit des IT-Systems und bieten uns langfristige Investitionssicherheit. Und während das Einspielen eines aktuellen Release selbst vergleichsweise nebenbei verläuft, sind wir danach mit dem PSIwms auf dem aktuellen technologischen Stand.“

„Mit PSIwms konnten wir die geplanten Prozesse und den exakten Zuschnitt der IT auf unsere Anforderungen vorab überprüfen und optimieren“

▶ **www.psilogistics.com**