

IGZ | Hilti

RETROFIT, ERWEITERUNG UND SAP EWM AUS EINER HAND



HILTI

**Modernisierung des Hilti-Distributionszentrums
in Oberhausen**

RETROFIT, ERWEITERUNG UND SAP EWM AUS EINER HAND

Um das Regional-Distribution-Center Oberhausen (RDCO), größtes DC im Hilti-Logistikverbund, künftigen Marktanforderungen anzupassen, hat der Werkzeughersteller in ein umfangreiches Retrofit- und Erweiterungs-Projekt investiert. Dabei wurden die Logistikprozesse zukunftssicher und adaptierbar ausgerichtet und die Anlagentechnik kapazitativ ausgebaut. Auch die Lager-IT wurde mit der Einführung von SAP EWM (Extended Warehouse Management) nachhaltig modernisiert. Alle Maßnahmen setzte das Unternehmen mit der Erfahrung und dem Know-how von IGZ als SAP EWM-Generalunternehmer um. Die Falkenberger überzeugten durch deren ausgeklügelte Migrations- und Einführungsstrategie mit eng verzahnten, aber stufenweisen und damit sicheren Produktivsetzungen während des ununterbrochenen Betriebs.





Als Spezialist für Befestigungstechnik ist Hilti der weltweit führende Partner im B2B-Bereich. Das 1984 in Betrieb genommene und mehrfach, zuletzt im Jahr 1999, erweiterte Regional-Distribution-Center Oberhausen bildet das Rückgrat der Distributionslogistik für Zentral-Europa. Rund 2,5 Millionen Lieferpositionen werden jährlich darüber abgewickelt. Das formulierte Zukunftskonzept für den Standort sah vor, dessen Gesamtperformance durch Implementierung neuer, effizienzsteigernder Prozesse sowie auf Basis eines umfassenden Retrofit-Pakets nochmals zu erhöhen. Parallel sollte durch die Migration auf die Echtzeit-ERP-Suite SAP S/4HANA, in deren Core die standardisierte Lagerverwaltungssoftware SAP EWM (SAP Extended Warehouse Management) eingebunden ist, Unabhängigkeit von proprietären Modulen und Softwarelieferanten für die Hilti-Logistik der Zukunft sichergestellt sein.

Die Zusammenführung sämtlicher Auftragspositionen erfolgt im shuttlegesteuerten Auftragszusammenführungspuffer.



Das Automatiklager hält Kapazitäten für rund 1.400 Paletten bereit.

Sichere Umsetzung in fünf Phasen

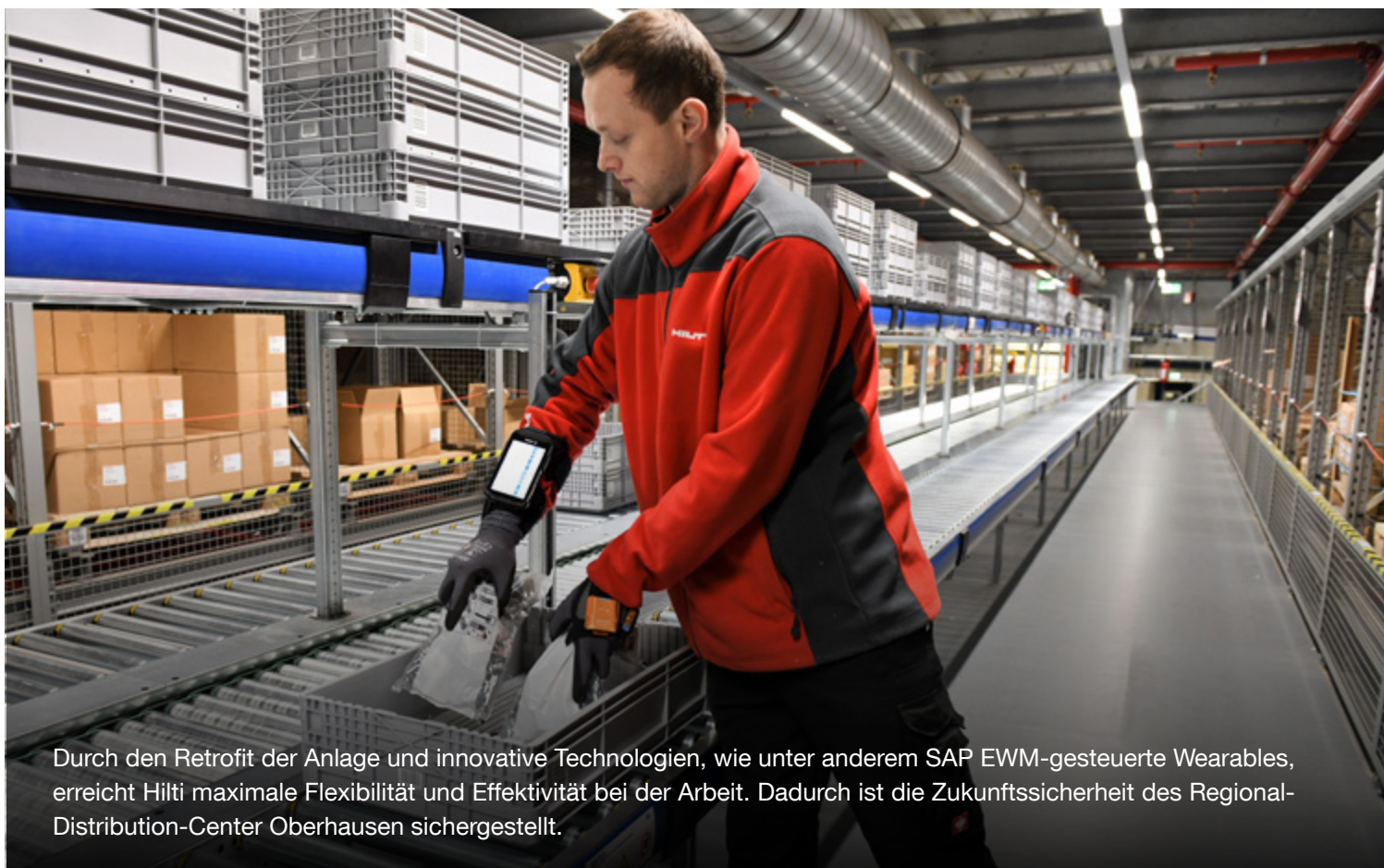
Die Laufzeit des breit angelegten Erweiterungs- und Modernisierungs-Großprojekts betrug von Beginn der Logistik- und Modernisierungsplanung bis zum finalen Go-live der letzten Realisierungsphase insgesamt 3,5 Jahre. „Die große Herausforderung, sämtliche Maßnahmen ohne Beeinträchtigung des laufenden Betriebs durchzuführen, haben wir meistern können. Denn die Auslieferung der Produkte durfte auf keinen Fall gestört werden“, berichtet Uwe Gebhardt, IGZ-Projektleiter für Generalunternehmerprojekte. „Um dies zu gewährleisten, haben wir uns nach Abwägung der Vor- und Nachteile verschiedener Szenarien für ein 5-stufiges Migrationskonzept mit sukzessiver Produktivsetzung entschieden. Die Projektvorbereitung wurde komplett

durch die IGZ-Logistikplanungsabteilung durchgeführt. Diese besitzt eine hohe Expertise in der Planung von Neubau- aber auch bei Retrofitprojekten, vor allem, wenn es darum geht, auch Verbesserungen durch mechanische Umbauten zu erzielen. Jeder Produktivstart musste sitzen und durfte keinen Impact auf das Tagesgeschehen haben.“

Der Startschuss fiel mit dem Austausch von zwei Regalbediengeräten (RBG) im Paletten-Hochregallager unter der alten IT-Landschaft, sowie dem Retrofit der hierfür eingesetzten und nicht mehr dem Stand der Technik entsprechenden, speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS). Dabei wurde die veraltete S5-Steuerungstechnik auf Siemens S7-1500 mit TIA-Portal umgestellt. Parallel sind die Schaltschränke der RBGs für zwei Behälter- und ein Palettengerät inklusive Gassenausrüstung, sowie der bestehenden Kommissionierstationen, die als Behälterpuffer dienen, erneuert worden. Darüber hinaus erfolgte neben dem Tausch einzelner Mechanik-Komponenten die Umstellung von Profibus auf den offenen Industrial-Ethernet-Standard ProfiNet.

Entkoppelte Prozesse, verkürzte Durchlaufzeiten

Im Bereich der Anlagentechnik sah das vom SAP EWM-Generalunternehmer IGZ entwickelte Zielszenario für die Logistikprozesse zentrale Neuerungen vor, die entscheidend dazu beitragen, den Durchsatz, die Verfügbarkeit und die übergreifende Leistungsfähigkeit des RDCO insgesamt zu steigern. So wurde ein Shuttlelager als Auftragszusammenführungspuffer (AZP) installiert und an die Bestandsanlage angebunden. Dazu wurden vorab nicht mehr benötigte Bereiche rückgebaut. „Bei Unternehmen, deren Lager wie im Fall von Hilti aufgrund hoher Artikelzahlen weitläufig sind und Komponenten aus unterschiedlichen Lagerbereichen für einen Auftrag konsolidiert werden müssen, sind AZP eine optimale Lösung, um Durchlaufzeiten zu verkürzen und Prozesse zu entkoppeln“, so Uwe Gebhardt. Sämtliche Positionen eines Auftrags werden automatisch im AZP zusammengeführt und bei Vollständigkeit an den Packplätzen bereitgestellt. Die Entkopplung der verschiedenen Abläufe ermöglicht folglich eine parallele und zugleich schnellere sowie effiziente Auftragsabwicklung. Schrittweise wurden unter anderem



Durch den Retrofit der Anlage und innovative Technologien, wie unter anderem SAP EWM-gesteuerte Wearables, erreicht Hilti maximale Flexibilität und Effektivität bei der Arbeit. Dadurch ist die Zukunftssicherheit des Regional-Distribution-Center Oberhausen sichergestellt.

auch eine neue Kommissionier-Zone für Paletten über vier Ebenen eingerichtet sowie neue Paletten-Förder-technikstrecken im Warenausgang eingebracht, um die höhere Anlagenleistung mechanisch und materialflusstechnisch mit entsprechenden Leistungsreserven abzusichern.

Komplexität und Dynamik systemgestützt meistern

Gleichzeitig erfolgte der Umstieg von der alten proprietären IT-Lösung auf SAP S/4HANA respektive SAP EWM. In der hochperformanten SAP Standardsoftware sind neben dem AZP und der neuen Pick-Zone für Paletten auch das vorhandene automatische Kleinteilelager (AKL) und das Hochregallager (HRL) mit ihren statischen und dynamischen Stellplätzen und Strategien abgebildet. SAP EWM verwaltet darüber hinaus den bestehenden dynamischen Kommissionierbereich inklusive Weiterreichsystem für AKL- und HRL-Teile.

Realisiert wurden ferner ein dynamischer Orderstart unter Berücksichtigung hinterlegter KPIs (Key Performance Indicators), wie etwa Auslastung der einzelnen Lagerbereiche, Lieferprioritäten sowie ein dynamischer Just-In-Time-Nachschub in die Pick-Front und ein systemgeführtes Pick-Face-Profiling. „Dabei wird bestimmt, welcher Artikel von welchem Platz kommissioniert wird. Die Kanäle werden dynamisch bestückt“, erklärt Christian Weiß, Bereichsleiter bei IGZ. „Dieser prozessoptimierende Algorithmus, der für eine Last-Gleichverteilung sorgt, zieht seine Informationen unter anderem aus der Pick-Häufigkeit der Artikel, der RBG-Auslastung und dem Status des Nachschubs.“

Smart Logistics Cockpit – Betriebszustände jederzeit im Blick

Darüber hinaus profitiert Hilti vom IGZ Best Practice „Smart Logistics Cockpit“, das in Verbindung mit SAP EWM und der neuen SPS-Software installiert wurde.

Der individuell konfigurierbare Logistikleitstand mit technischer Anlagenvisualisierung und dem nutzerfreundlichen SAP Fiori-Designkonzept bietet einen konstanten Überblick über den aktuellen Anlagen- und Auftragsstatus mit Hilfe von zahlreichen KPIs, die online verfügbar sind. Alle für den Lagerbetrieb relevanten Informationen stehen somit in Echtzeit zur Verfügung und können operativ für kontinuierliche Optimierungen und Lagersteuermechanismen genutzt werden. Sollten sich kritische Zustände anbahnen, werden automatisiert Alert-Meldungen ausgelöst, sodass ohne Zeitverzögerung korrigierende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Verfügbarkeit eingeleitet werden können.

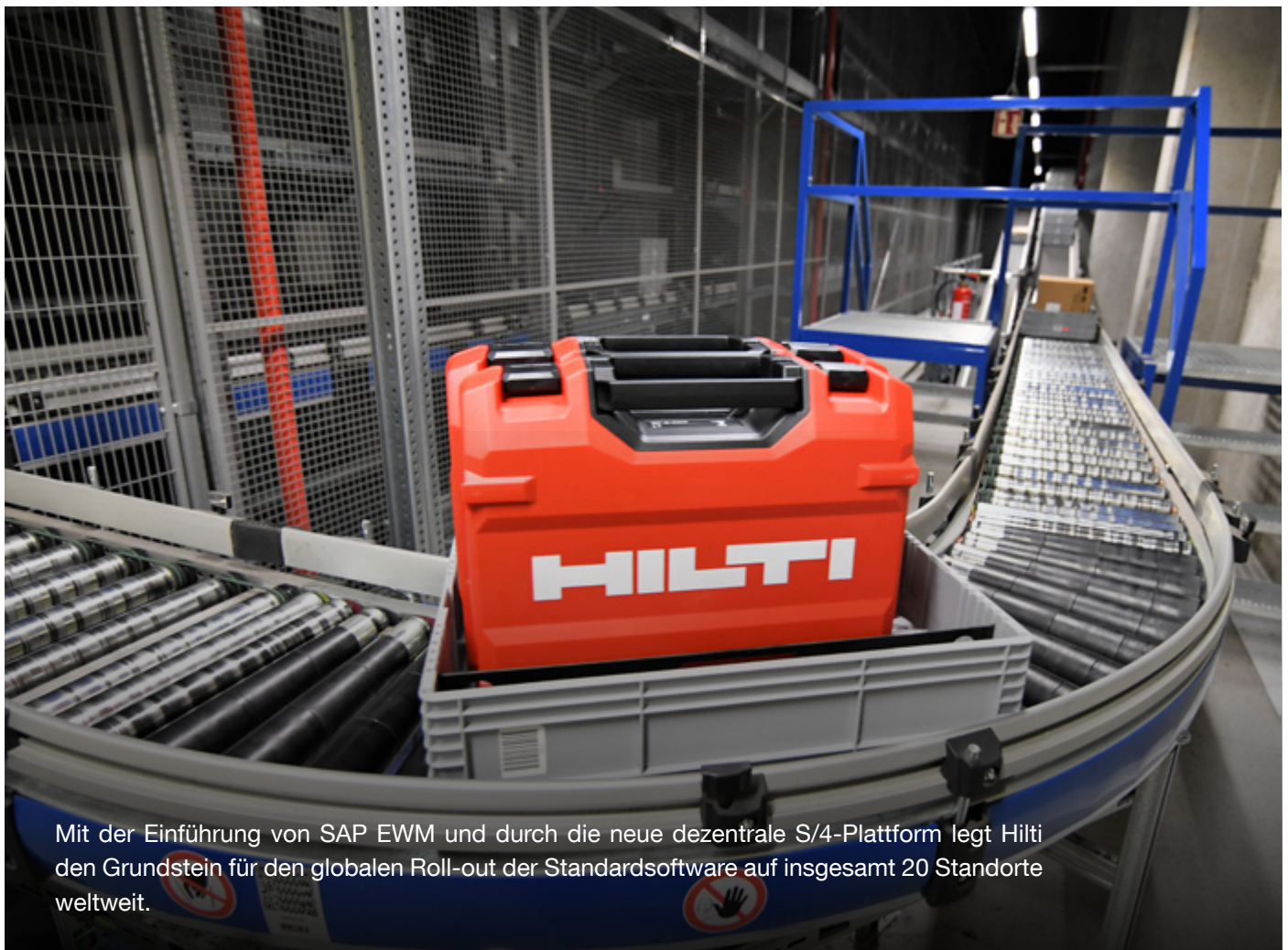
Globales SAP EWM-Template – Weltweiter Rollout

„Ein weiterer Vorteil ist, dass mit der Migration auf SAP EWM nun eine neue dezentrale S/4-Plattform zum Einsatz kommt, die auf einem stark vereinfachten Datenmodell basiert und Informationen wesentlich schneller verarbeitet, als dies bislang möglich war“, unterstreicht Christian Weiß. SAP S/4HANA mit SAP EWM als integrealem Bestandteil ist zudem das strategisch gesetzte Produkt der SAP. Auch vor diesem Hintergrund haben die Partner im Rahmen des Projektes ein globales SAP EWM Template geschaffen. Im Rahmen einer gemeinsam entwickelten Roadmap wird das Template in den

Ein weiterer Vorteil ist, dass mit der Migration auf SAP EWM nun eine neue dezentrale S/4-Plattform zum Einsatz kommt, die auf einem stark vereinfachten Datenmodell basiert und Informationen wesentlich schneller verarbeitet, als dies bislang möglich war.



nächsten Jahren auf mehr als 20 Hilti-Standorte weltweit ausgerollt. Mit dem Go-live des Distributionszentrums Wien Anfang des Jahres 2022 hat der Rollout bereits begonnen. Im Anschluss werden die Standorte Nürnberg und das italienische Carpiano folgen. Parallel dazu wird das Template für die beiden Produktionsstandorte in Kaufering und Thüringen weiterentwickelt.



Mit der Einführung von SAP EWM und durch die neue dezentrale S/4-Plattform legt Hilti den Grundstein für den globalen Roll-out der Standardsoftware auf insgesamt 20 Standorte weltweit.

Fit für neue Herausforderungen rund um verbesserte Kundenservices

Die Steuerung des kompletten Materialflusses im Regional-Distribution-Center Oberhausen (RDCO) erfolgt über das Rechenzentrum in Schaan, Liechtenstein, den Stammsitz des Befestigungstechnik-Spezialisten. Trotz dieser räumlichen Distanz war die maximale Betriebssicherheit während der Modernisierung und Erweiterung sowie der Implementierung von SAP EWM in allen Projektphasen durchgängig gewährleistet. Dazu haben sowohl das 5-stufige Migrationskonzept als auch die vielfach bewährte, IGZ-eigene Projektmethodik beigetragen. So war in jeder Phase der Realisierung die bestmögliche Umsetzungsqualität durch definierte Quality-Gates garantiert. Dazu zählen Offline-Leistungstests und ein Verfügbarkeitsnachweis im Rahmen von Massentests im Vorfeld des Go-lives.

Seit dem Hochlauf wird eine konstante Verfügbarkeit über alle hoch automatisierten Lagerbereiche hinweg von über 99,5 Prozent verzeichnet und die Gesamt-Performance des weltweit größten Hilti-Lagers konnte deutlich gesteigert werden. Somit können in Zukunft die immer anspruchsvolleren Markt- und Kundenanforderungen schnell und zuverlässig erfüllt werden. Ein weiteres Ziel des globalen SAP EWM-Templates war der Know-How-Aufbau auf Seiten Hilti durch IGZ, um Roll-outs künftig weitgehend eigenständig durchführen zu können. Ein echter Geld-, Zeit- und Effizienzgewinn!



Durch den implementierten Algorithmus erhalten die Mitarbeitenden auf Pick-by-Light-Displays die Information, welche Artikel von welchen Plätzen in der Pick-Front kommissioniert werden müssen.

i

Logistikleitstand + Visualisierung

Visualisierung und Steuerung Ihrer Logistikanlage mit SAP FIORI – frei konfigurierbar und auf jeglichen Endgeräten verfügbar

Das IGZ Best Practice Smart Logistics Cockpit (SLC) für SAP EWM ist ein moderner und proaktiver Leitstand, der sowohl einen Überblick über den gesamten Anlagen- und Auftragsstatus als auch über alle notwendigen KPIs ermöglicht. Die Ansichten sind individuell, maßgeschneidert und personalisiert konfigurierbar, sodass für die einzelnen Betreiberrollen im Lager immer die richtigen Informationen an der richtigen Stelle zur Verfügung stehen – kompakt und alle auf einen Blick. Zudem können kritische Betriebszustände über den Alert-Monitor automatisch und proaktiv angezeigt werden, um frühzeitig Gegenmaßnahmen einzuleiten.



Mehr zum Thema
Smart Logistics Cockpit

Copyright © 2024, IGZ Ingenieurgesellschaft mbH.
Alle Rechte vorbehalten.

Artikel erschienen in: MM Logistik | Ausgabe 04/22

**IGZ Ingenieurgesellschaft für
logistische Informationssysteme mbH**

Logistikweg 1

95685 Falkenberg

Tel.: +49 9637 9292 - 0 | sales@igz.com | www.igz.com

