

SSI und SAP bekommen es gebacken

Für die La Lorraine Bakery Group hat SSI Schäfer in Tschechien ein vollautomatisches Produktions- und Distributionslager für Tiefkühlprodukte realisiert. Die SAP-Spezialisten des Intralogistik-Konzerns entwickelten dabei die erforderlichen Dialogstrukturen für eine Anlagen- und Materialflusssteuerung direkt aus SAP EWM.

Die sachgerechte Lagerung und Kommissionierung von Lebensmitteln des Tiefkühlsegmentes gilt als eine der anspruchsvollsten Aufgaben für die Intralogistik – insbesondere bei automatisierten Prozessen. Die Minuswaren sind kontinuierlich bei einer Kerntemperatur von -12 bis -18 °C zu halten. Ihre Lagerung erfolgt bei einer Umgebungstemperatur von -25 °C. Zur Sicherstellung einer durchgängigen Kühlkette und Hygiene-Standards nach dem Hazard-Analysis-Critical-Control-Point (HACCP) Konzept sind zudem hohe Qualitäts- und Leistungsanforderungen sicherzustellen. Und: Kommissionierungen im Tiefkühl-Bereich müssen innerhalb von 30 Minuten bei höchstens -5 °C abgeschlossen sein. Das stellt höchste Anforderungen an das Anlagen- und Materialflusskonzept, die Leistungsfähigkeit der eingesetzten Systemkomponenten und die Funktionsumfänge der Softwaresysteme.

Vor diesem Hintergrund hat sich die La Lorraine Bakery Group, einer der europaweit führenden Hersteller und Vertrieber von gefrorenen Backwaren für Einzelhandel und Gastronomie, bei der Planung und Erstellung ihres neuen, vollautomatischen Produktions- und Distributionslagers im tschechischen Kladno-Kroehlavý für eine Zusammenarbeit mit den Intralogistik-Spezialisten von SSI Schäfer entschieden. Nach einer internationalen Ausschreibung erhielt das Unternehmen den Zuschlag als Generalunternehmer für das Projekt. Der beauftragte Leistungsumfang reichte von der Erstellung des Logistik- und Materialflusskonzeptes über die Ausführungsplanung und Ausstattung

der Anlage bis hin zur Gestaltung einer Kommunikationsstruktur, mit der die komplette Anlagensteuerung direkt aus dem SAP Extended Warehouse Management (EWM) erfolgt. »Hervorragende Referenzen in ganz Europa, ein umfassender Lösungsansatz mit modernen Systemen aus eigener Herstellung und die gute Organisation von SSI

Schäfer in der Tschechischen Republik waren die ausschlaggebenden Aspekte für die Auftragsvergabe«, begründet Petr Kozojed, Logistikmanager von La Lorraine am Produktionsstandort Kladno-Kroehlavý, die Auftragsvergabe. »Der Projektverlauf und das durchweg positive Ergebnis zeigen, dass dies die richtige Entscheidung war.«



Zum Einsatz bei La Lorraine kommen fünf Zwei-Mast-Regalbediengeräte vom Typ Exyz, die in ihren Komponenten speziell auf den Betrieb im Tiefkühlbereich ausgelegt wurden.

Auf weiteres Wachstum ausgelegtes Zentrallager

Die belgische Unternehmensgruppe, die in ihrem Heimatland als »Unternehmer des Jahres 2012« ausgezeichnet wurde, zählt zu den zehn wichtigsten Tiefkühlbackwaren-Herstellern Europas. Im tschechischen Markt ist das Unternehmen seit 1998 präsent – seit 2008 unter dem Namen La Lorraine. Mehr als 23 000 Tonnen TK-Backwaren und Schutzgas-verpackte Ware produzieren die rund 300 Mitarbeiter dort pro Jahr. Das Vertriebsgebiet reicht von der Tschechische Republik, Polen und Belgien bis in die Länder Südosteuropas. »Dabei bilden die Sicherung der Produktqualität, Fertigungsprozesse und Logistik einen integralen Teil des Charakters von La Lorraine«, so Kozojed.

Durch das rapide Wachstum des Unternehmens entsprach die Logistik jedoch nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik. »Die Logistik war für die 90-er Jahre ausreichend«, erklärt der Logistikmanager. »Inzwischen haben wir allerdings 400 verschieden Produkte und müssen mit hohem Prozess-, Zeit- und Kostenaufwand unsere Kunden und die Produktion aus fünf verschiedenen Lägern versorgen.« Mit dem Ziel, die Kosten zu senken und die Prozesse zu optimieren und dabei gleichzeitig Transparenz und Verfügbarkeit zu steigern, fiel die folgerichtige Entscheidung zur Konzentration und Modernisierung der Lagerhaltung in einem zentralen, auf weiteres Wachstum ausgelegten Zentrallager am Produktionsstandort Kladno-Krocehlavy. »Dabei waren wir weniger auf Durchsatzsteigerung bedacht als auf Kapazitätssteigerung, Prozesseffizienz, Transparenz und eine durchgängige IT-Infrastruktur«, erläutert Kozojed.

Steuerung direkt aus SAP EWM

Tatsächlich bildete insbesondere der Zuschnitt der Software einen zentralen Aspekt des Projektes. Denn die La Lorraine Bakery Group arbeitet auf allen Unternehmensebenen mit SAP. Auch das vollautomatische Tiefkühlager sollte auf einer modernen SAP EWM-Plattform realisiert werden. Besonderheit: Über eine integrierte Materialflusskomponente sollte die Steuerung aller manuellen und automatischen Prozesse innerhalb des Lagers direkt

aus SAP EWM erfolgen.

In Zusammenarbeit mit der SAP Deutschland AG & Co. KG sorgten die SAP-Experten von SSI Schäfer für die erforderliche Kommunikationsstruktur zur Steuerung der Automations- und Materialflusskomponenten aus dem SAP EWM. »Dahinter steckt ein erheblicher Entwicklungsaufwand«, erklärt Frank Hennermann, Projektleiter IT von SSI Schäfer. »Das betrifft einerseits das Design der Materialflus-sarchitektur. Andererseits mussten für die Kommunikationsstruktur neue Standards, so genannte Telegramme, definiert werden, um die Lagertechnik von SSI Schäfer und ihre Prozesse im SAP EWM abzubilden.«

Aus dem Technologie-Knowhow für die Hardware-Komponenten generierten die SAP-Spezialisten von SSI Schäfer zunächst Kommunikationsschichten, die eine direkte und konfliktfreie (An-) Steuerung der Systeme ermöglichen. In der Emulationsumgebung wurde dann die Steuerung aller Kommunikations- und Materialflussprozesse vorab virtuell getestet und validiert. Der hohe Standardisierungsgrad der Automationssysteme von SSI Schäfer ermöglichte dabei eine schnelle Programmentwicklung, Systematisierung und Bereitstellung der Telegramme und Dialogstrukturen an den Kooperationspartner. Auf diese Weise ließen sich die komplexen Kommunikationsschichten für die Anlagen- und Prozesssteuerung in den SAP-Standard integrieren. »Termine und Budgets im vereinbarten Rahmen und eine schnelle, zielführende Kommunikation sind die Kennzeichen einer äußerst konstruktiven Zusammenarbeit mit dem Kooperationspartner in diesem Projekt«, fasst Hennermann zusammen. »In Summe

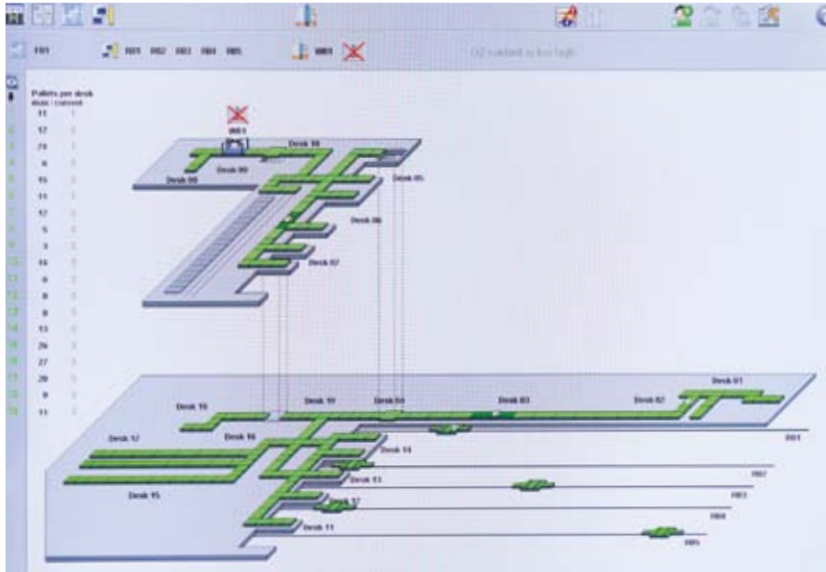


Die Wareneingänge durchlaufen auf einer Förderstrecke auf der Ebene Null zuerst eine automatische Konturen- und Gewichtskontrolle. Anschließend führt die Fördertechnik die Einlagerungspaletten einem von zwei installierten Hebern, hier im Bild, zu.

fürte das zu einem optimalen Ergebnis für die IT-Infrastruktur sowie die Prozess- und Anlagensteuerung im Zentrallager von La Lorraine.«

HRL mit 27 300 Palettenplätzen

Markant ist das intelligente Materialflusskonzept für schnelle Prozesse in einer geschlossenen Kühlkette. Das zentrale Element bildet das fünf-gassige Tiefkühl-Hochregallager (HRL) mit 27 300 Palettenstellplätzen für die doppeltiefe Lagerung von Euro- und Industriepaletten. Vor dem HRL befindet sich ein Anbau für die Bearbeitung von Warenlieferungen externer Lieferanten und aus der eigenen Produktion, für die Kommissionierung und die Bereitstellung des Warenausgangs.



Die SAP-Spezialisten von SSI Schäfer entwickelten die erforderlichen Dialogstrukturen für eine Anlagen- und Materialflusssteuerung direkt aus SAP EWM.

Die Wareneingänge durchlaufen auf einer Förderstrecke auf der Ebene Null zuerst eine automatische Konturen- und Gewichtskontrolle. Anschließend führt die Fördertechnik die Einlagerungspaletten einem von zwei installierten Hebern zu. Die Lifte fördern die Paletten auf eine Bühnenkonstruktion. Sie dient als Einlagerungs- und Kommissionierebene. Dort erfolgt zunächst die Übergabe der Paletten zur Einlagerung durch die Regalbediengeräte (RBG). Nach Vorgaben von SAP EWM verteilt die Fördertechnik die Eingangspaletten auf fünf Übergabepunkte. Dort werden die Paletten von den RBG übernommen, an die Stellplätze verfahren und doppeltief eingelagert.

Exyz-Einsatz Novum in der Kälte

Zum Einsatz kommen, auch das ein Novum in der Tiefkühl-Branche, fünf Zwei-Mast-Varianten der neuen RBG-Generation Exyz von SSI Schäfer, die in ihren Komponenten speziell auf den Betrieb im Tiefkühlbereich ausgelegt wurden. Die modular konzipierten Exyz-RBG, das vermittelt bereits die Gerätebezeichnung, sind mit ihren Konstruktionsmerkmalen auf geringsten Raumbedarf und höchste Effizienz ausgelegt: das »E« steht für Energieeffizienz wie auch für hohe Leistungsfähigkeit, die die RBG auf allen drei dimensional Achsen, »X«, »Y« und »Z«, bieten. Mit 170 Doppelspielen pro Stunde sorgen die RBG für anforderungsgerechte Prozesse im Lagerkubus.

Zur Auftragskommissionierung werden die Paletten auf der Ebene der Arbeitsbühne ausgelagert. Eine kurze Förderstrecke führt sie einem Verschiebewagen zu, der die Paletten auf eine von 18 Gefällerollenbahnen aussteuert. Sie fungieren als Kommissionierbereich. In wegeoptimierten Rundläufen mit Hubwagen tragen die Mitarbeiter die jeweiligen Auftragskartons nach den Vorgaben des SAP EWM von den Quellpaletten ab und kommissionieren sie auf Zielpaletten. Pro Monat werden auf diese Weise bis zu 70 000 Kartons auftragsgerecht und – geführt aus SAP EWM – fehlerfrei kommissioniert. Mit Abschluss der Auftragskommissionierung werden die Zielpaletten an einen Aufgabeplatz übergeben und – zur Pufferung bezie-

ungsweise Auftragskonsolidierung im HRL – auf einer Fördertechnikstrecke an die Übergabepunkte für die Regalbediengeräte befördert. Dabei durchlaufen die Paletten eine automatische Konturen- und Gewichtvermessung sowie ein Foliensystem. Den gleichen Prozess erfahren etwaige Anbruchpaletten, die wieder ins Hochregallager eingelagert werden.

Prozesse in durchschnittlich 15 Minuten abgeschlossen

Mit dem Andocken der Transport-LKW an den zehn Warenausgangstoren wird die Auslagerung der Auftragspaletten im Hochregallager von SAP EWM angestoßen. Über eine Förderstrecke und einen Lift gelangen die Paletten auf die Ebene Null, wo sie von einem Verschiebewagen auftrags- und tourengerecht sequenziert auf einer von drei Auslagerungsbahnen für die Warenausgangsverladung bereitgestellt werden.

»Mit den aus SAP EWM geführten Prozessen und den vollautomatisierten Materialflüssen sind alle Einlagerungs-, Kommissionier- und Auslagerungsprozesse in durchschnittlich 15 Minuten abgeschlossen«, resümiert Logistikmanager Kozojed. »Dies gewährleistet eine durchgängige Kühlkette und die hohe Qualität unserer Produkte. Die Konzentration der Waren an einem Lagerstandort hat zu den erwarteten Optimierungen bei Kosten und Handling geführt. Die durchgängige SAP EWM-Lösung bietet uns ein Höchstmaß an Transparenz und Kontrolle in den Materialflüssen sowie eine schnelle Auftragsabwicklung. Wir sind mit der Lösung hoch zufrieden.«



Über eine Förderstrecke und einen Lift gelangen die Paletten auf die Ebene Null, wo sie von einem Verschiebewagen auftrags- und tourengerecht sequenziert auf einer von drei Auslagerungsbahnen bereitgestellt werden.