



SSI SCHÄFER



MEHR EFFIZIENZ MIT SSI SCHÄFER

Umfassende Branchenkompetenz, hohe Wertschöpfung und ganzheitliche Beratung für intelligente Logistikprozesse

Faszination Logistik

*Liebe Leserinnen,
liebe Leser,*

„Würden Sie einem Berufseinsteiger nach Abschluss der Lehre oder dem Studium empfehlen, in der Intralogistik-Branche zu arbeiten?“ Mit dieser Frage wurde ich kürzlich konfrontiert. Die Antwort findet man selbstredend schon in der Überschrift. Lassen Sie mich nachfolgend ein paar Aspekte einer äußerst innovativen und sich dynamisch entwickelnden Branche beleuchten:

Faszination Markt

Als Anbieter von Intralogistik-Konzepten haben wir eine umfassende Einsicht in fast alle wirtschaftlichen Bereiche. Logistische Kennzahlen lügen nicht und zeigen ein unverfälschtes Bild der wirtschaftlichen Situation und haben vielfach mehr Gehalt als die Prognosen von Marktforschern. Das Portfolio der Intralogistik hat sich in den letzten Jahren enorm verändert. Der große Kostendruck fordert schnellere Durchlaufzeiten, optimale Warenströme, geringere Lagerbestände und Prozess-Sicherheit mit Fehlerquoten gegen Null. Vor allem das Thema E-Commerce ist allgegenwärtig, und dies nicht nur in Großunternehmen. Auch KMUs und Start-up Unternehmen müssen sich mit dieser Herausforderung beschäftigen. Außerdem ist davon auszugehen, dass wir im Distributionsprozess in den nächsten Jahren noch weitere bedeutende strukturelle Veränderungen sehen werden.

Logistik gehört heute mit zur Kernkompetenz fast jedes produzierenden oder Handel treibenden Unternehmens. Die drastisch gestiegene Nachfrage nach logistischen Lösungen wird anhalten und auch in Zukunft ein bedeutendes Marktsegment sein.

Faszination Globalisierung

Viele unserer Kunden sind, genauso wie wir als Anbieter, „global Players“. Durch unsere weltweite lokale Präsenz spüren wir hautnah die Entwicklung in den verschiedenen Regionen. Der Umgang mit verschiedenen Mentalitäten, Gepflogenheiten und Geschäftsgebaren ist unsere tägliche Herausforderung. Dazu gehört auch das Anpassen unserer Konzepte und Lösungen an verschiedene Rahmenbedingungen wie verfügbare Qualifikation der Mitarbeiter, Ausbildung, Gehaltsniveau, Transportkosten, etc.

An verschiedenen Standorten, überwiegend in Europa, entwickelt SSI Schäfer innovative Produkte und Intralogistik-Lösungen, welche weltweit neue Standards setzen.



Faszination Technik

Auch unsere Branche hat in den letzten 3 – 4 Jahrzehnten einen enormen Wandel erfahren, welchen man mit der Überschrift „vom manuellen Lager zum vollautomatischen Distribution Center“ zusammenfassen könnte. Hochperformante Lager- und Kommissioniermaschinen, Roboter-Applikationen und optische Produkterkennungssysteme prägen die Intralogistik und haben sie zur Hightech-Industrie gemacht. In unserem Umfeld sind heute viele Berufsgattungen vertreten und deshalb sind die Firmen unserer Branche ein attraktiver Arbeitgeber und bieten enorme Entwicklungsmöglichkeiten.

Da unsere Kunden einen möglichst schnellen ROI erwarten, arbeiten viele Anlagen heute praktisch rund um die Uhr. Damit wandelt sich auch das Bild des Lagerarbeiters zum Service-Engineer, um die höchstmögliche Verfügbarkeit sicherzustellen, was gleichzeitig auch die Attraktivität von Arbeitsplätzen erhöht.



Faszination Informations-Technologie

Die immer komplexer werdenden Prozesse in einem Distribution Center verlangen eine saubere Prozesssteuerung. Die Verfügbarkeit der Ware (in time) ist ein wesentliches Element des Erfolgs. Da die logistischen Prozesse von Firmen doch sehr verschieden sein können, ist es eine Illusion, DIE Standard-Software zu kreieren. Es geht primär darum, die individuelle Anpassung so gering wie möglich zu halten und zudem ein releasefähiges Konzept anzubieten. Diese Herausforderungen sind immens und bedeuten für jeden seriösen Anbieter einen enormen Aufwand in der Softwareentwicklung.

SSI Schäfer

Wir bei SSI Schäfer haben in den mehr als 75 Jahren unserer Firmengeschichte immer versucht, uns an den Erfordernissen des Marktes zu orientieren. Das Unternehmen ist mit eigenen Niederlassungen weltweit ein „global Player“ und vereint fast sämtliche Kernkompetenzen der Intralogistik. Mehr noch: Unsere Produkte stammen nahezu vollständig aus eigener Wertschöpfung. Mit einem umfassenden Produkt- und Lösungsportfolio von manuellen, teil- und vollautomatischen Systemen bis hin zur Logistik-Software ist das Unternehmen strategisch einzigartig aufgestellt und für die Zukunft gerüstet. Für unsere Kunden ist durch die nachhaltige Produktentwicklung und die langfristig ausgelegte Unternehmensstrategie der absolut notwendige Investitionsschutz gewährleistet.

Es ist, im Gegensatz zu vielen anderen Anbietern, unsere klare Zielsetzung, sämtliche Schlüsselindustrien mit branchenspezifischen Lösungen zu beliefern. Dafür investieren wir jedes Jahr enorme Mittel in die Forschung und Entwicklung.

Mit Produkten wie WAMAS und SAP EWM bietet SSI Schäfer maßgeschneiderte Logistik-Software. Mittlerweile beschäftigen wir rund 700 Software-Spezialisten/innen gruppenweit.

Unsere weltweit tätige Service-Organisation ist von zentraler Bedeutung und ein Garant für hohe Verfügbarkeit. Außerdem verfolgen wir die Zielsetzung, die Kunden bei der Implementierung unserer Konzepte beratend zu begleiten, um einen reibungslosen Übergang zum nächsten „Level“ zu gewährleisten.

Diese Broschüre soll Ihnen einen Eindruck vermitteln, wie variantenreich und faszinierend die Intralogistik ist und wie wir bei SSI Schäfer branchenspezifische Lösungen anbieten, um die Effizienz unserer Kunden zu steigern.

Mit herzlichen Grüßen



Rudolf Keller
Geschäftsführer SSI Schäfer Holding



Mehr Effizienz mit SSI Schäfer

Effizienzsteigerung ist die Voraussetzung für nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg. Im Wettbewerb können nur solche Unternehmen bestehen, die sich kontinuierlich weiterentwickeln und sich ständig selbst verbessern. Wer sich auch in Zukunft im Markt behaupten will, muss den Anforderungen von heute mit modernen Methoden begegnen.

Hinsichtlich der Einrichtung mit Lager- und Logistiksystemen können wir auf umfangreiche Erfahrungen und erfolgreiche Projekte zurückblicken. Wir entwickeln innovative Produkte, Komponenten und Lösungen mit dem einzigen Ziel: Die Effizienz unserer Kunden zu steigern.

Dabei lässt sich Effizienz auf unterschiedliche Weise optimieren:

- ▶ Prozesse beschleunigen,
- ▶ Kosten senken,
- ▶ Fehler reduzieren,
- ▶ Ressourcen schonen oder
- ▶ die Potenziale der Mitarbeiter besser nutzen.

Die Gesamtlösung, die genau auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnitten ist, steht für uns bei den Projekten grundsätzlich im Vordergrund. Dank unserer Innovationsfähigkeit setzen wir modernste Materialien und Technologien ein und haben uns mittlerweile zum Marktführer für Lager- und Logistiksysteme entwickelt. So ermöglichen wir unseren Kunden, der Konkurrenz immer ein Stück voraus zu sein.





Schnittstellen, die zueinander passen

Sicherlich hat der ein oder andere Lagerbetreiber die Erfahrung gemacht, dass namhafte Anbieter hervorragende Einzelkomponenten herstellen. Wenn aber diese Einzelkomponenten von verschiedenen Anbietern kombiniert werden, liegt die Problematik in den Schnittstellen der Systeme. Schon beim Anschluss der Regale an die Fördertechnik kann es schwierig werden. Weitere typische Schnittstellen im Lager entstehen bei der Integration von Bühnen, selbsttragenden Regalsystemen, Regalbediengeräten, Shuttle-Systemen bis hin zur Steuerungstechnik und der IT. Das Ganze endet dann nicht selten in unterschiedlichen

Serviceverträgen der Anbieter, verbunden mit ungeklärten Zuständigkeiten.

SSI Schäfer schafft hier Abhilfe: Unsere Devise „Alles aus einer Hand“ sorgt für definierte Zuständigkeiten und eine klare Gesamtverantwortung in Projekten. Wir realisieren komplexe Logistikanlagen mit Produkten aus eigener Fertigung und bieten zudem deutlich verkürzte Projektdurchlaufzeiten. Denn wenn die Schnittstellen stimmen, dann erfolgt die Integration der Systeme platz-, kosten- und vor allem zeitsparend.



Branchenübersicht

Einzelhandel

JYSK	8
TJ Morris	10
beeline	11
Walgreens	12

Großhandel

Ostermann	15
ES3	16
KNV Logistik	18
Solar	19

E-Commerce

Schwab (myToys.de)	20
skatedeluxe	22
Creativ Company	23

Food & Beverage

A. Kempf	24
Vectura	26
Gerolsteiner	28
Pistor	30
Zott (Modernisierung)	31

Tiefkühl

Frinavarra	32
Pacific Cold Storage	33
Mydibel	34
BakeArt	36

Automotive

Porsche Logistik	38
Autohaus atzert:weber	40
Conrad Autoteile	41



Industrie

SMA	42
Bosch Rexroth	44
Danfoss	45
Leonhard Heyden	46
SKF (Modernisierung)	47

Fashion

Desigual	48
V&D	50
Work in Progress	51

Pharma

Salus	52
UTi	54
Pharmapool	55

Hilfsorganisationen

UNICEF	56
--------	----

Pulp & Paper

ICT	58
-----	----

SSI Schäfer

Weltweite Präsenz	60
Die SSI Schäfer Gruppe	62



Daten und Fakten

Projektzielsetzungen:

- ▶ Zusammenlegung der polnischen Läger und somit zentrale Versorgung von Mittel- und Osteuropa
- ▶ Zusätzliche Kapazitäten für die Expansion in neue Märkte
- ▶ Schnellere Auftragsbearbeitung und Durchsatzsteigerung
- ▶ Zukunftsfähigkeit durch mögliche Kapazitätsverdoppelung im Bedarfsfall
- ▶ Intelligentes, wegedreuziertes Materialflusskonzept

Unser Liefer- und Leistungsumfang:

- ▶ Planung, Konzeption und Realisierung
- ▶ Regalanlage inkl. Stahlbau, Dach und Wandverkleidung
- ▶ 2 Hochregallager à 12 Gassen, doppeltief (HRL1: L 160 x B 94 x H 40 m, HRL2: L 144 x B 94 x H 40 m)
- ▶ 24 Regalbediengeräte für die Lagerung von Europaletten, Transportplattformen, Gitterpaletten (S, L, XL)
- ▶ Palettenfördertechnik, Vertikalförderer, Folienstretcher und Elektropalettenbahn
- ▶ Lagerverwaltungssystem, Materialflussrechner und Staplerleitsystem

In den 24 Gassen der beiden bereits erstellten Hochregallager kommen vor allem schwere und langsam drehende Artikel sowie Massenartikel zur Einlagerung. Automatische Regalbediengeräte sorgen dabei für energieeffiziente Prozesse.

Große Drehscheibe in Osteuropa

Für den Möbelhändler JYSK hat SSI Schäfer eines der größten Logistikzentren in Osteuropa realisiert. Ein intelligentes Materialflusskonzept verknüpft jetzt moderne Automationstechnik mit manuellen Prozessen.

Radomsko, Polen. Am neuen Umschlags- und Distributionszentrum, das der dänische Möbelhändler JYSK Nordic A/S in Radomsko, rund 100 km nördlich von Kattowitz, in Betrieb genommen hat, können bis zu 900 Paletten pro Stunde zeitgleich jeweils im Warenein- und -ausgang bearbeitet werden. „Dieses Umschlagsvolumen ist allerdings auf mittel- und langfristiges Wachstum ausgelegt“, erläutert Jacek Przerwa, System- und technischer Direktor des JYSK-Logistikzentrums in Radomsko. „Aktuell liegt der Durchsatz bei 50 bis 60 Prozent

des Möglichen – mit rasanten Steigerungsraten.“ Denn das neue Zentrallager dient der Versorgung von ganz Mittel- und Osteuropa. Zudem soll es die Grundlagen zur Belieferung der Märkte in Russland und China bieten.

Im Frühjahr 2008 begannen die Entscheider des dänischen Möbelhändlers mit der Planung für ein zentrales Logistikzentrum in Polen. Ziel: Die Konzentration der polnischen Lagerstandorte, Durchsatzsteigerung sowie die Schaffung von

Kapazitäten für die Expansion in neue Märkte. JYSK entschied sich, das vorhandene manuelle Lager am geografisch günstigen Standort Radomsko durch Erweiterung und Automatisierung auf die künftigen Anforderungen auszurichten. Den Zuschlag als Generalunternehmer für das Logistikkonzept und die schlüsselfertige Erstellung des Projektes erhielt SSI Schäfer.

Mit knapp 100.000 m² Nutzfläche ist der neue Logistikstandort eines der größten Distributionszentren in Osteuropa. Einerseits sollte der vorhandene, knapp 41.000 m² große Gebäudekomplex des Alt-lagers eingebunden werden. Andererseits galt es, Anlagenkonzeption, Materialflüsse und Automationskomponenten auf eine Kapazität von bis zu vier neuen Hochregallägern (HRL) mit rund 350.000 Palettenstellplätzen auszulegen. Parallel dazu sollte die geräumige Flurfläche des Hallenkomplexes als Bereitstellungsfläche für eine weitgehend manuelle Kommissionierung sowie für die Auftragszusammenführung verfügbar sein.

Die Realisierung erfolgte in mehreren Schritten. Zunächst wurden drei vorhandene, jeweils rund 13.000 m² große Lager- und Kommissionierhallen, die zuvor als Blocklager dienten, um eine zusätzliche Halle und ein Korridorgebäude erweitert. Über das in einem Simulationsprojekt erstellte Materialflusskonzept erfolgte dann die Trennung der Wareneingangs- und Warenausgangsströme durch Einrichtung von 25 neuen Wareneingangstoren auf der Gebäuderückseite. Zudem wurden im Korridorgebäude zwei weitere Ebenen in rund 5 bzw. 10 m Höhe eingezogen. Auf diese Weise kann die darunter liegende Hallenebene für Bodenlagerung, zur Kommissionierung großer und sperriger Artikel sowie für die Warenein- und -ausgangsbearbeitung genutzt werden. Auf der Grundebene erfolgen zudem die Palettierung der Kartonware, die Prüfung und gegebenenfalls der Austausch von Leerpaletten. „Durch die Einrichtung und Verteilung neuer Tore, die konsequente Trennung der Materialströme und die Anlagenautomation sind wir allein in der Warenein- und -ausgangsbearbeitung doppelt so schnell wie zuvor“, urteilt Przerwa.

Parallel dazu begannen die Arbeiten an den Hochregallägern – zunächst an zwei der geplanten vier Lagerstätten. Die beiden anderen sind im Anlagenlayout eingeplant, so dass sie bei Bedarf schnell errichtet und mühelos an die Anlagentechnik angebunden werden können.

Die beiden neuen Zwischenebenen in den vier Korridorhallen bieten nun Platz insbesondere für die Installation der Verteilfördertechnik zur Ein- und Auslagerung in die HRL – ohne dass die Prozesse auf Flurebene beeinträchtigt werden. Nach dem Konzept streng getrennter Warenflüsse dient die erste Ebene dabei zur Ver- und Entsorgung des ersten Hochregallagers, die zweite Ebene für das zweite. Kernstück der Anlage ist eine Elektropalettenbahn in beiden Obergeschossen. Über sie laufen im Zentrallager von JYSK alle automatisierten innerbetrieblichen Transporte sowie die Bedienung der HRL.

In den 24 Gassen der HRL kommen vor allem schwere und langsam drehende Artikel sowie Massenartikel zur Einlagerung. Aufgrund des vielfältigen Artikelspektrums mit rund 5.000 unterschiedlichen Produkten sind die gesamte Fördertechnik sowie die Übergabepplätze und die Regalbediengeräte in vier Gassen des zweiten HRL auf die Beförderung von Großpaletten mit Maßen bis zu 1.200 x 2.400 mm ausgelegt. Allein für die Erstausrüstung der Anlage hat SSI Schäfer rund 7.000 solcher Plattformen zur Lagerung von Möbeln und größeren Verpackungseinheiten geliefert.



Vertikalförderer transportieren die Paletten auf die oberen Geschossebenen zur Übergabe an die Elektropalettenbahn.



Vereinnehmung, IT-Erfassung, Konturen- und Gewichtskontrolle sowie Transportsicherung der Paletten.



Hochregallager mit 11 Regalbediengeräten und 46.000 Stellplätzen.



Pick-by-Voice-Kommissionierung.

Flexible und automatisierte Logistikhösung bei TJ Morris

Wachstumsorientiertes Intralogistik-Konzept mit gesteigerter Effizienz.

Liverpool, Großbritannien. Mit mehr als 200 „Home Bargains“-Filialen ist TJ Morris Ltd einer von Großbritanniens führenden und am schnellsten wachsenden Lebensmitteldiscountern in Privatbesitz. Home Bargains führt ein breites Sortiment an hochwertigen, überall präsenten Marken – von Gesundheits- und Schönheits- bis Haushaltsartikeln, Lebensmitteln, Spielwaren und vieles mehr. Alles zu Preisen, die von anderen Einzelhändlern kaum gehalten werden können. Das wachsende Geschäft führt zu einem gestiegenen Bedarf an Lagerbeständen und zu einem schnellen Umschlag für den Filialnachschub. TJ Morris benötigte erhöhte Lagerkapazitäten und ein Maximum an Produkt-Pick-Effizienz, bei weiterhin niedrigen Arbeitsgemeinkosten. SSI Schäfer als Generalunternehmer sollte diese Erwartungen im bestehenden Lager- und Distributionszentrum in Liverpool, Merseyside, übertreffen.

Um dem wachsenden Volumen an Produkten auf Paletten gerecht zu werden, wurde das bestehende Distributionszentrum um ein Hochregallager ergänzt. Die Erweiterung bietet Platz für mehr als 42.000 Paletten, enthält 11 Paletten-Regalbedien-

geräte, die mehr als 1.000 bodenebene Kommissionierplätze mit Produkten versorgen, und liefert Nachschubaufträge an ein angrenzendes automatisches Kleinteilelager (AKL). Das Behälterlager wurde errichtet, um langsam drehende Artikel aufzunehmen und bietet zusätzliche Lagerkapazität für bis zu 28.000 Behälter. An das AKL grenzen 804 Kommissionierplätze an. Das gesamte System wird durch die SSI Schäfer Logistiksoftware effektiv gesteuert und verwaltet.

Joe Morris, technischer Leiter bei TJ Morris reflektiert: „Ohne die Fachkompetenz und Systemtechnologie von SSI Schäfer hätten wir die Anforderungen, denen unser Unternehmen durch den vermehrten Absatz einer schnell wachsenden Filialbasis in ganz Großbritannien gegenüberstand, kaum bewältigen können. Die Erweiterung der Lagerkapazität und die Automatisierung der arbeitsintensivsten Bereiche unserer Distributionsprozesse haben es uns ermöglicht, weiterhin zu expandieren und unser Unternehmen ohne permanente Investitionen in zusätzliche Arbeitskräfte zukunftssicher zu machen.“

Konfektionswechsel ohne Rüstzeiten

Für den Modeschmuckanbieter beeline hat SSI Schäfer die Kleinmengenkommissionierung effizienter gestaltet.

Köln, Deutschland. „Lieferqualität, Geschwindigkeit und Nachhaltigkeit waren die wesentlichen Gründe für den Wechsel von der früheren statischen Lagerhaltung hin zur Auftragsbearbeitung mit dynamischen, ressourceneffizienten Komponenten“, sagt beeline-Gründer und Geschäftsführer Ulrich Beckmann. Den Zuschlag als Generalunternehmer für Bau und Intralogistik des neuen Distributionszentrums erhielt SSI Schäfer.

Gesteuert von der leistungsstarken, modular konzipierten Logistiksoftware WAMAS, sorgt energieeffiziente Fördertechnik in Kombination mit dynamischen Systemen für hohen Durchsatz und schnelle Auftragsfertigung. Die Grundlage: eine zweistufige, sorterbasierte Batch-Kommissionierung mit einem Pick-to-Bucket-System. „Mit diesem Konzept realisieren wir gegenwärtig 2.000 Aufträge pro Tag. Das entspricht einem Umschlag von 10 Mio. Artikeln pro Monat – ein Vielfaches der vorherigen Durchsätze“, so Beckmann. „Die intelligente Kombination der Anlagenkomponenten ermöglicht uns gerade beim saisonalen Konfektionswechsel hohe Flexibilität und Effizienz, ohne die vormals erforderlichen Eingriffe und Rüstzeiten.“

Das Logistikzentrum ist zu weiten Teilen über zwei Ebenen realisiert. So konnte SSI Schäfer für beeline eine Gesamtnutzungsfläche von fast 22.000 m² erschließen. Im Erdgeschoss besteht genügend Freifläche für die Warenein- und -ausgangsbearbeitung, die Versandfertigung und Auf-

tragskonsolidierung. Im Obergeschoss hingegen befinden sich die Umpack- und Kommissionierarbeitsplätze sowie ein Durchlaufregal für großvolumige Artikel.

Im automatischen Kleinteilelager (AKL) sorgen 4 energiesparende Regalbediengeräte mit bis zu 100 Ein- und Auslagerungen pro Stunde für die schnelle, doppeltiefe Lagerung. Rund 70.000 Stellplätze stehen dafür zur Verfügung. Im realisierten Materialflusskonzept dient das AKL lediglich als Nachschublager. Die Versorgung der Kommissionierplätze erfolgt aus dem SSI Schäfer Shuttle-Lager. Dort stehen 21.500 Stellplätze für Einlagerungen von Tablarern zur Verfügung. 8 Lifte versorgen die insgesamt 10 Shuttles, die die Lagerplätze in dem 2-gassigen Shuttle-Lager bedienen.

Zur Systemkonzeption der Kommissionierarbeitsplätze gehört eine 2 x 120 m lange Sorterstrecke, die unterhalb der Kommissionierschächte entlang läuft. Auf ihr werden Sorterschalen befördert, in die die kommissionierten Artikel aus den gefüllten Trichtern kontinuierlich nach Vorgaben von WAMAS übergeben werden. Die Zuordnung der Trichterinhalte erfolgt sequenziert auf die ausgewählten Sorterschalen.

„Wir sind mit dem neuen Logistikzentrum sowohl technologisch als auch ökologisch für die Zukunft gerüstet“, so Beckmann.



Pick-to-Bucket-System: Jedem Kommissionierplatz ist ein Sammelsystem mit 16 Trichtern zugeordnet.



Im Shuttle-Lager steuert ein Shuttle bis zu 200 gelagerte Artikelkartons pro Stunde aus.

Soziale Verantwortung übernehmen – ein Vorbild zum Nachahmen

Deerfield, IL, USA. Trotz unserer fortschrittlichen und aufgeklärten Gesellschaft haben es behinderte Menschen noch immer schwer, ihren Platz darin einzunehmen und einen Job zu finden. Die führende US-amerikanische Drogeriekette Walgreens zeigt hier Vorbildcharakter: Ein Drittel ihrer Belegschaft in zwei Distributionszentren besteht aus behinderten Arbeitnehmern. Walgreens demonstriert eine erfolgreiche Integration behinderter Menschen in die Arbeitswelt. Das hat auch das Medieninteresse geweckt. Zuletzt berichtete CNN über die soziale wie ökonomische Erfolgsstory.

Eine erhebliche Zahl von Behinderten findet keine Arbeitsstelle, obwohl die Betroffenen gerne ihren Beitrag leisten würden. Noch immer haben sie mit vielen Vorurteilen zu kämpfen, etwa unflexibel zu sein, nicht die volle Leistungsfähigkeit erbringen zu können etc., und müssen sich gegenüber anderen Kandidaten behaupten, die von Geburt an die besseren Voraussetzungen mitbringen. Ohne Job nimmt man behinderten Menschen die Chance, selbstständig für sich zu sorgen sowie das Gefühl, zur Gemeinschaft dazuzugehören.

Für die Integration behinderter Menschen in die Arbeitswelt hat die Erfolgsstory der US-amerikanischen Drogeriekette Walgreens Vorbildcharakter. Neben Drogerieartikeln gehören Medikamente, ein Fotoservice sowie Food- und Non-Food-Produkte zum Sortiment des Marktführers. Walgreens unterhält in den Vereinigten Staaten ca. 7.500 Filialen und beschäftigt insgesamt ca. 240.000 Mitarbeiter, von denen rund 10.000 in 20 Distributionszentren arbeiten. Mit den letzten beiden Neubauten, Anderson (South Carolina) und Windsor (Connecticut), wagte Walgreens ein Experiment und ließ eine neue Generation von Distributionszentren entstehen: Ausgestattet mit flexibel einstellbaren, benutzerfreundlichen Arbeitsplätzen, können hier behinderte wie nichtbehinderte Menschen in der Kommissionierung zusammenarbeiten. Damit hat Walgreens seine Position als Marktführer genutzt, um die Arbeitswelt ein Stück weit zu verändern.

Trotz der sozialen Leistung, Jobs für Menschen mit Behinderung bereitzustellen, unterliegt Walgreens selbstverständlich auch ökonomischen Anforderungen. Als börsennotiertes Unternehmen muss es



124 Schärer Carousel Systeme (SCS) mit den angebundenen Kommissionierarbeitsplätzen.



sich und seine Maßnahmen den Anteilseignern gegenüber verantworten. Das bedeutet: Die eingestellten, behinderten Mitarbeiter müssen ebenso vollen Einsatz zeigen und, wenn nötig, auch Überstunden leisten wie jeder andere Betriebsangehörige.

Zum Start der modernen Distributionszentren wurde festgelegt, jeden dritten Arbeitsplatz durch Menschen mit Behinderung zu besetzen. Diese revolutionäre Idee, die innerhalb des Unternehmens Walgreens besser als „die Initiative“ bekannt ist, stammt von Randy Lewis, Senior Vice President Supply Chain & Logistics. So arbeiten hier seit 2007 beispielsweise Menschen mit geistiger Behinderung, taube Menschen, Autisten, Menschen mit Down-Syndrom etc. Wer bei Walgreens anfängt, muss zunächst an einer Schulung teilnehmen, um den Umgang mit Menschen zu lernen, die anders sind als man selbst. Es wird z. B. trainiert, wie man eine Aufgabe gemeinsam mit einem Autisten ausführt. Andere Mitarbeiter wiederum benötigen eine konkrete Vorbereitung auf die Tätigkeiten selbst sowie eine Eingewöhnung auf die neue Umgebung im Verteilzentrum.

Gleichheit gehört zum Kern der Einstellungspolitik von Walgreens. Viele der Behinderten arbeiten Vollzeit, erledigen die gleichen Aufgaben wie Nicht-behinderte und erhalten somit auch gleiches Gehalt. „Als wir mit dem Zentrum starteten, war alles neu. Das Gebäude, die Automation, die Software, die Mitarbeiter selbst. Jeder musste lernen, da gab es keinen Unterschied“, erklärt Lewis. Erstaunlich: Mittlerweile hat sich der Standort Anderson zum produktivsten Distributionszentrum innerhalb der Walgreens-Kette entwickelt.

Bei Walgreens bleiben die Menschen mit Behinderung nicht länger unsichtbar. Sie werden akzeptiert, freuen sich über den Job und arbeiten sehr engagiert. „Am meisten überraschte uns jedoch die starke Wirkung auf die nichtbehinderten Mitarbeiter“, resümiert Lewis. „Wenn man das Gebäude betritt, spürt man sofort einen Zweck, eine Bedeu-

tung und eine Aufgabe“, beschreibt er die besondere Atmosphäre in Anderson. Jeder ist hilfsbereit und macht sich nützlich, wo es nur geht. Zur besseren Orientierung der Mitarbeiter sind die Arbeitsplätze nicht bloß nummeriert, sondern zusätzlich auch mit speziellen Grafiken (z. B. Erdbeeren) beschildert. Solche Maßnahmen kosten weniger als 25 US-Dollar pro Mitarbeiter.

Das Ergebnis der Initiative: „Menschen mit Behinderung verursachen weniger Arbeitsunfälle, weniger Abwesenheiten und weniger Personalwechsel als nichtbehinderte Mitarbeiter“, so Lewis. Auch in den restlichen Distributionszentren von Walgreens wurde die Behindertenquote deutlich erhöht. Aktuell plant das Unternehmen, seine Einstellungsziele für die Filialgeschäfte entsprechend anzupassen. Andere Unternehmen folgen dieser Vision oder setzen ähnliche Konzepte mit sozialem Charakter um, z. B. Marks & Spencer, Best Buy und Natura.

Das Thema rund um die Integration von Behinderten nimmt an Bedeutung zu. Dabei hat insbesondere die Initiative von Walgreens das Interesse der Medien geweckt. Die Sender ABC News sowie NBC News berichteten bereits im Jahr 2007 darüber anhand des Beispiels Anderson. Zuletzt, im Juli 2011, zeigte CNN einen Beitrag über die erfolgreiche Integration in Windsor.

Daten und Fakten

Neue Generation der Distributionszentren: Walgreens I (Anderson)/Walgreens II (Windsor)

Basisbestandteile der Anlagen:

- ▶ Erstellung Logistikkonzept, Simulation, Visualisierung und Ausführungsplanung
- ▶ Stahlbaukonstruktion mit integrierten Kommissionierbühnen, Regalanlagen
- ▶ Logistiksoftware
- ▶ Hochregallager (120 x 115 x 31 m) mit 36.437 Stellplätzen und 11 Paletten-RBG
- ▶ AKL (94 x 110 x 18,5 m) mit 362.816 Stellplätzen für doppeltiefe Lagerung und 32 RBG (SMC1)
- ▶ 124 Schäfer Carousel Systeme (SCS) mit insgesamt 103.168 Stellplätzen
- ▶ Kommissionierarbeitsplätze, Paletten- und Behälterfördertechnik, Behälter

Projektzielsetzungen:

- ▶ Einsparung von Lagerhaltungs- und Transportkosten
- ▶ Bessere Reaktionsmöglichkeiten zu Spitzenzeiten
- ▶ Erhöhung der Lieferqualität und Zentralisierung von Prozessen
- ▶ Reduktion von Fehlern und Verkürzung von Anlieferzeiten

Automation für Kanten und Beschläge

Daten und Fakten

Projektzielsetzungen:

- ▶ Vollständige Integration in bestehende SAP-Landschaft ohne zusätzliche Schnittstellen
- ▶ SAP-Datenfunk-Anbindung der Lagerprozesse im Kleinteile-, Regal- und Palettenlager
- ▶ SAP-Materialflusssteuerung des neuen automatischen Hochregallagers

Unser Liefer- und Leistungsumfang:

- ▶ SAP TRM Materialflusssteuerung für manuelle und automatische Lagerbereiche
- ▶ Integration und Steuerung der Prozesse aus SAP WM/TRM
- ▶ 2-gassiges und doppeltiefes Hochregallager (L 120 m x B 15 m x H 24 m)
- ▶ 2 Regalbediengeräte
- ▶ Palettenfördertechnik
- ▶ Dach- und Wandkonstruktion

Stahlbau, Fördertechnik und SAP-Integration aus einer Hand. Für eine gezielte, zeit- und wegeoptimierte Steuerung der Lagerprozesse, transparente Echtzeit-Bestandsführung sowie eine ressourceneffiziente, schnellere und genauere Auftragsbearbeitung in einer einheitlichen SAP-Systemlandschaft.

Bocholt, Deutschland. Anwendungsgerechte Lösungen und eine schnittstellenreduzierte IT-Infrastruktur bilden die Basis für intelligente Prozesssteuerung und durchgängigen Informationsfluss im Lager. Vor diesem Hintergrund plante die Rudolf Ostermann GmbH, Bocholt, Vollsortimenter für Schreinerei und Innenausbau sowie europaweit führender Versandhändler von Kanten und Beschlägen, eine umfassende Neustrukturierung ihres europäischen Distributionszentrums. Die bislang manuellen Prozesse sollten angesichts anhaltender Wachstumsraten des Unternehmens zunächst mit einer SAP-Datenfunk-Lösung optimiert werden. Eine zweite Projektphase zielte darauf, die Warenflüsse zwischen Warenein- und -ausgang durch ein umfassendes Materialflusskonzept, Errichtung eines neuen Hochregallagers (HRL) und Fördertechnik zu automatisieren sowie direkt aus SAP WM/TRM zu steuern. Den Zuschlag für das Gesamtprojekt erhielt SSI Schäfer, Neunkirchen, als Generalunternehmer.

Rund 12.000 verschiedene Kanten (Umleimer) und 15.000 weitere Artikel, wie Möbelgriffe, Griffleisten und -mulden, Garderobenhaken, Arbeitsplatten, Schiebetüren, Leuchten und Rollläden, stehen im Distributionszentrum in Bocholt auf Abruf bereit. Die Umleimer werden überwiegend als Meterware verkauft. Das Sortiment richtet sich hauptsächlich an Tischlereien, Laden- und Innenausbaubetriebe, Objekteure und Montageschreiner. Kennzeichnend für Ostermann sind dabei die Lieferung von Kleinmengen sowie die Belieferung der Kunden binnen 24 Stunden. „Alles, was bis 16 Uhr im Auftragseingang erfasst wird, verlässt noch am gleichen Tag das Lager“, erklärt Johannes Deckers, Logistikleiter bei Ostermann, stolz. Das Materialflusskonzept von SSI Schäfer mit Datenfunk-Lösung, Prozessautomation und -steuerung aus dem vorhandenen SAP-System sollte das Distributionslager zukunfts- und wettbewerbsfähig machen.

In der Realisierungsphase erfolgte im ersten Schritt die Umstellung der Lagerprozesse im Kleinteile-, Regal- und Palettenlager auf Datenfunk mit Online-Materialflusssteuerung. Die Integration und Steuerung der Prozesse aus SAP WM/TRM schafften dabei die Voraussetzungen für die Online-Verarbeitung und für eine wegeoptimierte Koordination von Einlagerung, Kommissionierung, Nachschubversorgung und Staplerführung. „Die Aktivierung der Standard SAP TRM-Komponente ermöglicht die Abarbeitung von Transportaufträgen aus SAP WM als einzelne Tasks im Lager“, erläutert Mar-

tin Fröschl, SAP-Projektmanager bei SSI Schäfer, die Vorteile. „Mit der TRM-Komponente, ihrer Anpassung an die physischen Gegebenheiten des Distributionszentrums und der Konfigurierung der Ressourcensteuerung sind dann die Grundlagen für die Anbindung weiterer automatischer Anlagenbereiche und für die Prozesssteuerung direkt aus dem bestehenden SAP WM gelegt.“

Die Fördertechnik und das neue HRL wurden in der zweiten Projektphase erstellt und eingerichtet. Nach achtmonatiger Bauzeit konnte das neue Lager des Bocholter Kantenspezialisten im Mai 2012 den Betrieb aufnehmen. Mit mehr als 10.000 zusätzlichen Palettenstellplätzen hat Ostermann seine Lagerkapazität am Standort damit auf nun insgesamt 22.000 Palettenstellplätze fast verdoppelt. Das in Silobauweise realisierte, 2-gassige und doppelte HRL (120 m x 15 m x 24 m) wird komplett aus SAP WM/TRM gesteuert. „Eine vollständige, nahtlose Integration in unser bestehendes SAP-System – ohne Zwischenkomponenten, die immer anfällig für Schnittstellenkonflikte sind. Die gesamte Anlage und die Anlagensteuerung aus SAP laufen problemlos“, so Johannes Teriete, IT-Leiter von Ostermann. „Das SAP-Team von SSI Schäfer hat einen hervorragenden Job gemacht.“

„Wir sind allein in der Wareneingangsbearbeitung durch die Automation und die neue IT deutlich schneller geworden“, resümiert auch Ostermann-Logistikleiter Deckers zufrieden. „Die hohe Flächennutzung und die automatisierten Prozesse durch das HRL haben Verfügbarkeit und Lieferbereitschaft deutlich gesteigert. Sie bieten eine Performance, mit der wir für weiteres Wachstum und den Ausbau unseres Servicelevels gut gerüstet sind.“



Ergonomische SAP-Dialoge von SSI Schäfer mit Touch-Bedienung erleichtern das Arbeiten im Lager entscheidend.

Durchgängig automatisierte Prozesse – vom Wareneingang bis zum Warenausgang

ES3 LLC hat gemeinsam mit SSI Schäfer eine weitere Automation seines Distributionszentrums in York in Zusammenarbeit mit C&S Wholesale Grocers, dem führenden Lebensmittelgroßhändler in den USA, umgesetzt.



3 Förderbänder bedienen pro SCP-Modul 3 Palettierroboter, d. h. insgesamt 9 Palettierroboter konsolidieren die Kartons auftragsbezogen in der SCP-Anlage.

York, PA, USA. In den letzten Jahren ist das Logistikzentrum von ES3 zu einem der größten automatisierten Lebensmittellager in den USA angewachsen. Rund 20.000 verschiedene Artikel – Lebensmittel und Haushaltswaren – werden in dem rund 140.000 m² großen Komplex gelagert. Die Waren werden von den Produzenten angeliefert, filialgerecht kommissioniert und den Transportdienstleistern zum Versand an die Einzelhändler übergeben.

Dennis Senovich, Geschäftsführer von ES3, erklärt die größte Herausforderung: „Der Branchentrend geht in Richtung einer höheren Anzahl von Artikelpositionen mit niedrigerer Umschlagsgeschwindigkeit.“ ES3 suchte eine kompakte, ganz-

heitliche Lösung, die neben der Automation der Lagerprozesse auch eine Automation des auftragsbezogenen Case Pickings und der Versandfertigung der Sendungen ermöglichte.

Die optimale Lösung für den geplanten Erweiterungsbau bot das innovative Schäfer Case Picking (SCP) Konzept kombiniert mit dem Schäfer Tray System (STS). „Das SCP ist ein technisch höchst ausgefeiltes Automationssystem, das die komplexen Probleme von Kommissioniervorgängen und einer stabilen Palettenbildung löst“, so Senovich.

Die Lösung von SSI Schäfer bietet knapp 90.000 Tray-Stellplätze mit variablen Höhenklassen in seinem SCP-Hochregallager. Materialflüsse und Kom-

missionierplätze befinden sich auf unterschiedlichen Geschossebenen, was einen Durchsatz von mehr als 100.000 Warenkartons pro Tag ermöglicht. ES3 verfügt somit über eines der größten, modernsten und effizientesten vollautomatischen Case-Pick-Systeme in den USA. „Das SCP ist eine ganzheitlich ausgerichtete, modular konzipierte und beliebig erweiterbare Systemlösung“, erläutert Christoph Schenk, Projektverantwortlicher bei SSI Schäfer. „Damit konnten wir für ES3 eine Automationslösung entwerfen, die den gesamten Prozess von der Warenannahme über die Lagerung bis hin zur filialgerechten, volumenoptimierten Palettenbildung umfasst. Körperlich belastende Lagerarbeiten fallen für die Mitarbeiter dort nicht mehr an.“

Dazu hat SSI Schäfer drei der modular konzipierten Schäfer Case Picking-Systeme, die Logistiksoftware sowie ein intelligentes Steuerungssystem mit dem Packmustergenerator Schäfer Pack Pattern Generator (SPPG) installiert. Im Zusammenspiel mit den Daten der Logistiksoftware errechnet der SPPG zur Laufzeit innerhalb kürzester Zeit den optimalen Palettenbauplan für die Versandpaletten. Mit diesen Informationen leitet die Logistiksoftware dann die operativen Prozesse für die automatisierte Palettenbildung ein.

Den Erfolg der Lösung bestätigte unlängst das renommierte Research Strategies Committee (RSC) des US-amerikanischen Council of Supply Chain Management Professionals, Illinois. Die Vereinigung von Supply Chain Managern zeichnete ES3 unter anderem für das Yorker Erweiterungsprojekt als „beste und innovativste Logistikhösung“ mit dem „Supply Chain Innovation Award 2011“ aus.



Das SCP-System ist auf einen Durchsatz von bis zu 74 Paletten pro Stunde mit 5.350 Cases ausgelegt.

Über ES3

ES3 ist ein Zusammenschluss erfahrener Supply Chain-Experten, die sich auf Innovationen konzentrieren, welche die Produkte schneller, effizienter und zu niedrigeren Kosten bewegen als herkömmliche Supply Chain-Modelle. Das ES3-Netzwerk erstreckt sich auf die gesamten Vereinigten Staaten und umfasst das weltweit größte Multi Manufacturer Collaborative Warehouse, das den Nordosten mit der revolutionären Zusammenlegung und dem D2S-Programm von ES3 bedient. ES3 bietet eine verdichtete Lager-, Kommissionier- und Transport-Dienstleistung für mehr als 60 Konsumgüterhersteller. www.es3.com



Bei der Warenannahme erfolgt zunächst ein Teach-in-Prozess für die IT-Stammdatenerfassung.

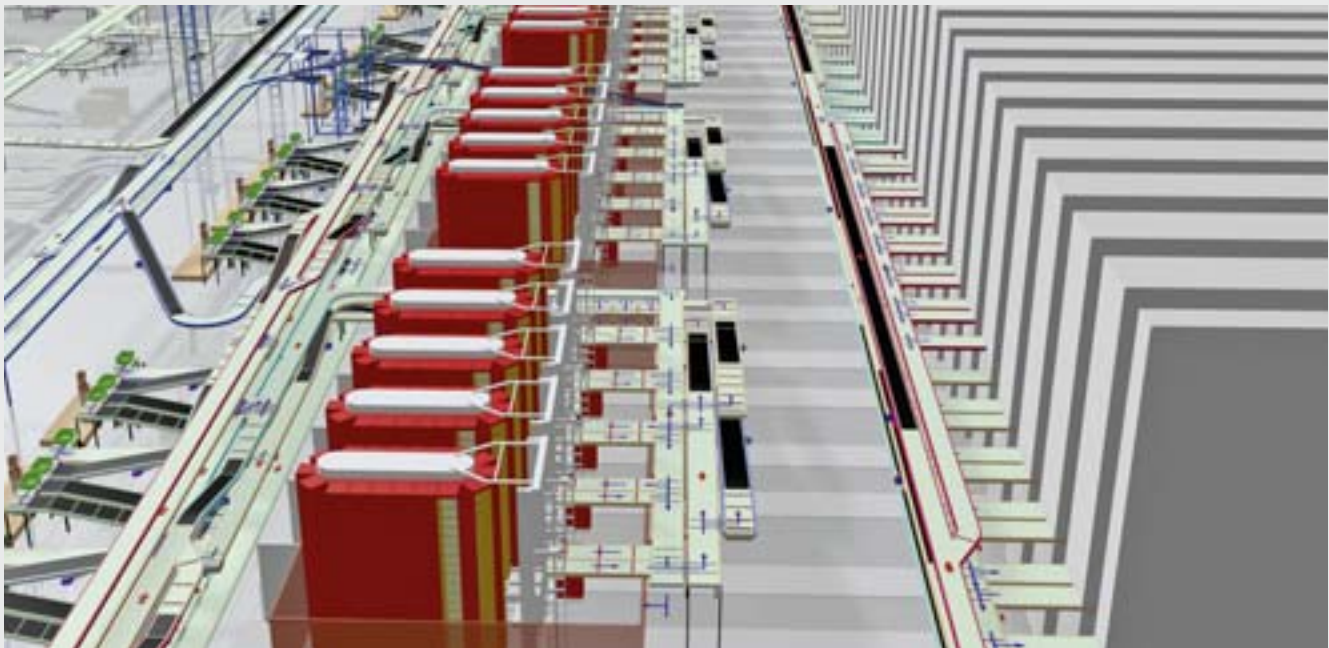


Die gefüllten Paletten werden auf die Warenausgangsebene abgesenkt und automatisch von einem integrierten Folien-Stretcher umwickelt.

Auftrag für ein logistisches Jahrhundertprojekt

Derzeit entsteht das größte, modernste und leistungsfähigste Medienlogistikzentrum Europas für die KNV Gruppe.

Erfurt, Deutschland. Flexibilität, Wachstum, Qualität, Wirtschaftlichkeit und Innovation: Dies sind die Ziele für das neue Logistikzentrum der KNV Logistik in Erfurt, in dem zukünftig das operative logistische Geschäft des Buchgroßhändlers Koch, Neff & Volckmar GmbH (KNV) und der Verlagsauslieferung Koch, Neff & Oetinger GmbH (KNO VA) zusammengeführt wird. Damit soll die Marktführerschaft beider Unternehmen im Buchmarkt abgesichert und weiter ausgebaut werden. SSI Schäfer, Graz, erhielt den Zuschlag für die Planung und Ausführung des neuen 315.000 m² großen Distributionszentrums. Um auf die Veränderungen des Buchmarkts auch in Zukunft optimal vorbereitet zu sein, hat SSI Schäfer gemeinsam mit KNV und dem Logistikplaner IWL das gesamte Konzept über Monate intensiv von allen Seiten durchdacht und präzise geplant.



Das Anlagenlayout für das künftige Distributionszentrum der KNV Gruppe in Erfurt.

Die Lösung sieht Folgendes vor: Die bestgängigsten Artikel befinden sich in einem automatischen Palettenhochregallager. In dem automatischen Kleinteilelager AKL 1 werden in Wannens die gutgängigen Artikel gelagert, die über 50% des Auslieferungsvolumens ausmachen werden. In einem doppelstöckigen Fachbodenregal sind weitere Lagerplätze für Artikel mittlerer Gängigkeiten untergebracht. Im AKL 2 werden Lagerwannen untergebracht. Hier lagern mehrere Artikel in kleinen Mengen in jeder Wanne. Für die schnelle Ein- und Auslagerung beider AKL sorgen Regalbediengeräte.

Mit viel technischer Raffinesse wurde beim AKL 2 eine Hochleistungs-Vorzone entwickelt. Die für die nächsten Stunden benötigte Ware wird aus der Tiefe des großen AKL 2 herausgeholt und in einen

davor gesetzten Verbindungsloop eingeschleust, der die Ware entweder einem Zwischenpuffer, dem Schäfer Carousel System, übergibt oder direkt an die Kommissionier-Arbeitsplätze bringt. In einem Artikelbereich eines im Buchhandel immer länger werdenden Longtails, für den früher lange Wege durch die Tiefe des Lagers notwendig waren, wird zukünftig ein 100%-iges Ware-zum-Mann-Prinzip für einen vollständigen Wegfall von Wegezeiten sorgen und damit eine außergewöhnliche Produktivität ermöglichen.

Die gesamte Anlage, welche durch 21 km Fördertechnik verbunden ist, bietet durch die besonders kreative Kombination der Systeme zukünftig nicht nur flexible, effiziente Prozesse, sie sorgt auch für eine maßgebliche Qualitätssteigerung.



Effizienter Kommissionieren

Solar Danmark A/S steigert Kapazität und Leistungsqualität.

Die Artikelbehälter werden von den acht SMC1 Regalbediengeräten mit einer Umschlagleistung von je 120 Behältern pro Stunde auftragsbezogen ausgelagert.

Vejen, Dänemark. Sensorik, Lüftungssysteme oder S7-Steuerungen für Logistikanlagen, Sanitärbedarf und Elektroartikel für Maschinenbau und Handwerk – wenn in Nordeuropa Installationen erfolgen, kommt eine Vielzahl der benötigten Artikel und Werkzeuge aus dem Zentrallager der Solar Danmark A/S. „Das zunehmende Auftragsaufkommen und die Anforderungen an eine moderne Logistik brachten die Lagerkapazitäten und die Kommissionierstrategien an ihre Grenzen“, erklärt Lars Kristensen, technischer Leiter der Logistikanlage in Vejen. Seit Ende Juni 2010 ist der Erweiterungsbau in Betrieb. 11.000 Aufträge werden täglich kommissioniert und versendet. Über die neue Automationsanlage und die angeschlossenen hochergonomischen Kommissionierstationen wird das Gros der Auftragskleinteile zusammengestellt.

Für die Lagerung stehen rund 32.000 Behälter zur Verfügung. Mit dem kompakten automatischen Kleinteilelager (AKL) hat sich die Kapazität des Distributionszentrums verdoppelt und die Effizienz deutlich erhöht. Besonderheit: Durch den Rückbau der alten Anlage steht nun noch freie Fläche zur Verfügung, auf der später ein zweites, gleich großes AKL errichtet werden kann. Acht Einmast-Regalbediengeräte, Schäfer Miniload Cranes, sorgen für eine Umschlagsleistung von je 120 Behältern pro Stunde. Ihr Teleskop-Lastaufnahmemittel ermöglicht dabei eine doppelte Lagerung.

Die Kommissionierstationen sind nicht quer, sondern längs zum AKL ausgerichtet. Damit bietet die

Anlagenkonzeption für die Kommissionierung eine einheitliche Ausrichtung der Warenflüsse ohne Umlenkungen. Resultat: Effiziente Versorgung der Kommissionierplätze bei kompakter, reduzierter Flächennutzung mit wenig Fördertechnik.

Die Pick-to-Tote-Arbeitsplätze bieten im Vergleich zu herkömmlichen Strategien eine um den Faktor 10 gesteigerte Leistung. Durch spezielle Kontrolleinrichtungen werden die Artikelmenge und die richtige Zuordnung zum Auftrag überprüft sowie gegebenenfalls eine Fehlerbehebungsroutine aufgerufen. „Für uns war bei der Konzeption nicht der hohe Durchsatz maßgeblich, sondern die Sicherheit und Effizienz der Prozesse“, erläutert Kristensen. „Mit 99,8 % fehlerfreien Solar-Lieferungen liegen wir in der Kommissionierung nahe der Null-Fehler-Zielgröße.“

Die Logistiksoftware sorgt sowohl für die auftragsbezogene Auslagerung als auch für die auftragsoptimierte Zuführung an die Kommissionierstationen. Mit ihren Funktionalitäten und den auf die Prozesse bei Solar zugeschnittenen Steuerungsfunktionen deckt sie von der Lagerverwaltung und Bestandsführung über Warenein- und -ausgangsabwicklung bis hin zur Kommissionierung und Materialflussteuerung alle Aufgaben eines modernen Warehousing ab.

Strategische Kooperation: Als Partner für die Intra-logistik wird SSI Schäfer auch bei künftigen Neuanlagen von Solar für die Konzeption und die Ausstattung zuständig sein.

Ideales Zusammenspiel für leuchtende Kinderaugen

In rund 13 Wochen Montagezeit realisierte SSI Schäfer eine effiziente Logistiklösung für myToys.de. Kurze Wege und schnelle Prozesse zeichnen die neue Anlage aus.



Langenselbold, Deutschland. Für das neue Logistikzentrum der Schwab Versand GmbH hat SSI Schäfer vier Lagersysteme realisiert. Die neue Anlage dient der Komplettabwicklung für myToys.de, einem Unternehmen der Otto Group. Nur durch das ideale Zusammenspiel der vier Lagereinheiten können die meist online eintreffenden Bestellungen der Kunden in präzise getakteten Intralogistik-Prozessen bearbeitet und schnellstmöglich zur Auslieferung gebracht werden.

Das Waren- und Artikelspektrum von myToys.de umfasst eine große Auswahl an Spielwaren, Kindermode und Babyartikeln. Analog zu den sehr unterschiedlichen Abmessungen und Gewichten der Produkte galt es, technisch wie funktional sehr unterschiedliche Lageranlagen mit großen Dimensionen und Kapazitäten zu realisieren.

Den Auftrag erteilte die Otto Group an den Intralogistikspezialisten aus Neunkirchen. „Wir haben bereits eine Reihe von Anlagen mit SSI Schäfer realisiert“, so Jürgen Dietsch, Logistikverantwortlicher beim Otto Group Unternehmen Hermes Fulfilment und Projektleiter für das Logistik- und Versandzentrum Langenselbold. „Daher wussten wir, dass wir uns auf die Qualität der Leistungen und Terminzusagen verlassen können.“

Ergebnis ist eine bereits hinsichtlich ihrer Größe beeindruckende Anlage, die aus vier Einheiten besteht: Eine 3-geschossige 73,1 m lange, 55,4 m breite und 8,96 m hohe Fachbodenregalanlage, ein Schmalgang-Paletten-Hochregallager, ein Stollenlager und ein Kollidurchlaufregal. Die Lagergewerke sind dicht zusammenliegend installiert und physisch wie funktional miteinander verbunden.

Derzeit werden entsprechend dem von saisonabhängiger und anlassbezogener Nachfrage geprägten Business von myToys.de über 100.000 verschiedene Artikel vorgehalten. Extrem kurze Wege für schnelles Handling und zeiteffiziente Prozesse zeichnen die gesamte Anlage aus.

„Wir hatten mit SSI Schäfer einen Partner, mit dem wir auch bei diesem Projekt für Schwab Versand und myToys.de gute Erfahrungen gesammelt haben“, resümiert Jürgen Dietsch zufrieden.

Ein Lebensgefühl – eine Erfolgsstory

Output-Steigerung um 220% und eine Fehlerquote gegen null.

Eschwege, Deutschland. Sieben Leute, fünf Computer, ein Fotoapparat, endlos viele Schuhe und eine gute Idee. Als die Gründer der Onlinefirma skatedeluxe OHG Schimberg, Christoph und Katrin Hartleib zusammen mit ein paar Freunden Skateschuhe bei ebay verkauften, ahnten sie noch nicht, wie schnell ein Lebensgefühl zur Erfolgsstory werden kann. Der Online-Fachhandel bietet heute mit über 12.000 unterschiedlichen Artikeln von mehr als 250 Marken alles, was das Skater- und Snowboarder-Herz höher schlagen lässt – vom passenden Board über Streetwear, Schuhe und Accessoires. Mit über 240.000 Kunden und fast 100 Mitarbeitern an 3 Standorten hat sich skatedeluxe in nur 6 Jahren zum Marktführer in seinem Segment entwickelt. Die Nachfrage erhöhte sich so schnell, dass auch die Räumlichkeiten bald zu klein wurden.

So suchte und fand skatedeluxe im Sommer 2010 in Eschwege ein geeignetes Gebäude und stellte den erfahrenen Logistikleiter Jörg Kerber ein. Er plante die Anlage mit dem Ziel, dem jungen Unternehmen den Weg in die Zukunft weiter zu ebnen. Ausreichend Kapazitäten, schnelle und klare Prozesse, eine unkomplizierte, fehlerfreie Kommissionierung sowie viel Flexibilität: Das waren die Anforderungen, die skatedeluxe an die Logistikhaltung stellte. „Das Lager sollte unbedingt vor dem

Weihnachtsgeschäft 2010 bereit sein. Das wollten wir nur einem Unternehmen überlassen, das weiß, was es tut und auf das wir uns verlassen können. Außerdem hatten wir einige Sonderwünsche, die es zu realisieren galt“, führt Kerber aus.

SSI Schäfer errichtete auf rund 2.000 m² die passende Logistikanlage. Der gesamte Umzug fand an nur einem Wochenende statt, ohne dass die Auslieferungen an die Kunden gestoppt werden mussten. Eine 2-geschossige Fachbodenregalanlage bildet das Herz des Distributionszentrums, in der fast 64.000 Artikel Platz finden. 10.000 neue Behälter, flache in der oberen und hohe in der unteren Ebene, sowie zahlreiche Schubladen bieten ausreichend Platz für die Waren. Für Skate- und Snowboards hat SSI Schäfer innerhalb der Fachbodenanlage mit einem individuell angefertigten Kragarmregal eine Lagervorrichtung geschaffen. Ein daran angeschlossenes doppeltiefes Weitspannregal mit 3.500 Stellplätzen für Kartonagen dient darüber hinaus als Zwischenlager für neue Lieferungen, die nicht direkt in dem Fachbodenregal eingelagert werden können. Im Wareneingang nimmt ein Palettenregal die frisch angelieferten Pakete auf. „Und das ist erst der Anfang, denn das Unternehmen entwickelt sich ununterbrochen weiter. So planen wir zusammen mit SSI Schäfer bereits den nächsten Ausbau“, so Kerber.

2-geschossige Fachbodenregalanlage für 64.000 Artikel.





Optimale Verbindung von Leichtfördertechnik und Lagerlift-System.

Einzigartige Lösung für Creativ Company A/S

Bei der Creativ Company A/S hat SSI Schäfer zum ersten Mal das innovative Transportsystem SSI Autocruiser und den Lagerlift LogiMat® miteinander kombiniert. Die Lösung bietet eine besonders hohe Effizienz bei Lagerung und Kommissionierung.

Holstebro, Dänemark. Creativ Company ist ein großer, weltweit tätiger Anbieter von Hobbyartikeln sowie Lehr- und Lernmitteln. Um das kontinuierliche Wachstum und eine zukunftsorientierte Expansionsstrategie zu sichern, entschied sich das Unternehmen für den Einstieg in die Automation und ein neues leistungsstarkes Logistiksystem.

Die Ziele des Projektes waren von Beginn an klar definiert. So sollten die Lagerkapazität und Kommissioniereffizienz deutlich erhöht werden. Zugleich war es Ziel, den Arbeitsaufwand zu reduzieren sowie zukünftiges Wachstum zu sichern. Dabei galt der Return of Investment als Schlüsselerkriterium. Außerdem sollte das Projekt von nur einem Anbieter umgesetzt werden.

Das Herzstück der neuen Lösung bilden acht LogiMat-Lagerlifte. Diese hat SSI Schäfer als raumsparende Alternative für die kompakte Lagerung und ergonomische Ware-zum-Mann-Kommissionierung kleiner Teile eingesetzt. Grund: Der LogiMat benötigt nur sehr wenig Platz und bietet eine Flächeneinsparung von 90% gegenüber konventionellen, statischen Regalsystemen. Und

das, während sie bei einer Höhe von 6 m eine Lagerfläche von 1.000 m² bieten.

Darüber hinaus wurde an der Front der LogiMat-Einheiten das Transportsystem SSI Autocruiser installiert, welches als leistungsstarke und dennoch wirtschaftliche Alternative die Lücke zwischen Gabelstaplertransport und konventioneller Förder-technik schließt. Das System eignet sich besonders für einen niedrigen bis mittleren Warendurchsatz und erweist sich als ideal für industrielle Produktions- und Montageprozesse mit Einzellasten im Bereich von einem Gramm bis zu 30 kg. Insgesamt hat SSI Schäfer bei Creativ Company eine 300 m lange Förderstrecke installiert, auf der 27 SSI Autocruiser pro Stunde zwischen 300 und 450 Einheiten transportieren.

Die Umsetzung des Projektes wurde in der Nebensaison abgeschlossen – einschließlich Software, Plattform, Vorgangsverfolgung und Installation der LogiMaten. In der Praxis erweist sich die Lösung als optimale Verbindung von Leichtfördertechnik und Lagerlift-System.

Zweistufige Versandautomatisierung verdoppelt Durchsatz und Kapazitäten

Mit einer neuen Anlagenkonzeption für einen zweistufigen automatisierten Versandpuffer hat SSI Schäfer den Durchsatz und die Kapazitäten des Getränkegroßhändlers A. Kempf verdoppelt sowie eine filialgerechte Verladung ermöglicht.

In der Gasse zwischen Auftrags- und Tourenpuffer arbeiten zwei energieeffiziente Regalbediengeräte.

Balingen, Deutschland. Seit 2002 ist die A. Kempf Getränkegroßhandel GmbH eine 100-prozentige Tochterfirma der Edeka Handelsgesellschaft Südwest mbH und Getränkediensleister für den Edeka Lebensmitteleinzelhandel im Südwesten der Republik.

Das Unternehmen betreibt zwei Läger, eines davon befindet sich in Balingen. Dort verlassen in der Getränkesaison täglich 124.000, an Spitzentagen bis zu 160.000 palettierte Vollgut-Kolli, Getränkekisten, -kartons und -träger das Distributionszentrum. Um diese Umschlagleistung zu erzielen, hat A. Kempf seine Prozesse bei laufendem Betrieb automatisiert. Den Zuschlag für das Projekt erhielt SSI Schäfer, Giebelstadt.

„Durch Automation und Einrichtung einer zweistufigen Warenausgangsmimik konnten wir nicht nur die Prozesseffizienz steigern und unsere tagesfertige Lieferbereitschaft sichern. Mit der Implementierung eines automatisierten Auftrags- und Tourenpuffers erfolgt die Warenbereitstellung zudem derart getaktet, dass die Hofdurchlaufzeiten an Spitzentagen für die Lkw von früher bis zu vier Stunden auf weniger als eine Stunde optimiert werden konnten“, erklärt Christian Melchior, Geschäftsbereichsleiter der A. Kempf Getränkegroßhandel GmbH, Offenburg.

Die Lösung: Zwei Lagerbereiche, welche von zwei leistungsstarken, energieeffizienten Regalbediengeräten (RBG) versorgt werden, die gemeinsam in einer Gasse arbeiten. Die Effizienzvorteile für den Warenausgang liegen in der tourengerechten Zusammenstellung der Paletten durch eine vollautomatische Umlagerung. Dazu ist der Warenausgang in zwei Bereiche unterteilt: in einen neu installierten Auftrags- und einen neuen Tourenpuffer. Der Auftragspuffer besteht aus einer Durchlaufregalanlage, die in vier Blöcke mit je acht Kanälen gegliedert ist. Dort werden die vorkommissionierten Auftragspaletten auf drei Ebenen eingelagert. Insgesamt stehen dort 1.152 Palettenstellplätze zur

Verfügung. Weitere 720 Palettenstellplätze bietet der Tourenpuffer, der eine Kapazität von 16 Lkw-Ladungen vorhält.

Die kommissionierten Auftragspaletten werden an zwei bodenebenen Aufgabestationen an die Fördertechnik übergeben und in den automatisierten Prozess des zweistufigen Versandpuffers eingeschleust. Nachdem die Auftragspaletten eine Wickelmaschine durchlaufen haben, werden sie an einem Applikator vorbeigeführt, der die Paletten mit zwei EAN-Etiketten samt Inhaltslisten bestückt. Anschließend gelangt die Ware per Senkrechtförderer auf die jeweilige Einlagerungsebene im Auftragspuffer.

Eine Umlagerung der Paletten vom Auftrags- in den Tourenpuffer erfolgt im Versandpuffer. Für die Übernahme und den sicheren Transport der Getränkepaletten in der RBG-Gasse hat SSI Schäfer die Lastaufnahmemittel (LAM) der RBG besonders angepasst. Zweifach Rollenbahnen mit Rollenmotoren und elektro-pneumatischer Trennvorrichtung ermöglichen die Vereinzelung und das separate Handling jeder einzelnen Palette, von denen die beiden RBG in der Regel bis zu zwei Stück aufnehmen können. Auf diese Weise werden die Aufträge zu optimalen Touren zusammen- und für eine schnelle Übergabe im Warenausgangsbereich bereitgestellt. Die Logistiksoftware WAMAS generiert mit vorgegebenen Umlagerstrategien eine spezielle Reihenfolge für die Bestückung der Tourenkanäle. Dadurch wird eine optimale, filialgerechte Heckentladung ermöglicht.

Durch Reduzierung der Rüstzeiten, die automatisierten Prozesse bei Etikettierung und Umlagerung sowie die systemisch getriggerten Auftrags- und Tourenzusammenstellungen hat A. Kempf die Durchsatzleistung von 90 auf 240 Paletten pro Stunde gesteigert und die Kapazität des Versandpuffers nahezu verdoppelt. Dabei deckt die Anlagenkapazität weitere Wachstumssprünge ab.



Die kommissionierten Auftragspaletten werden über 2 bodenebene Doppel-Paletten-Aufgabestationen an die Fördertechnik übergeben und in den automatisierten Prozess des 2-stufigen Versandpuffers eingeschleust.



Vom Übergabepunkt des Senkrechtförderers übernimmt ein Verschiebewagen die Paletten und befüllt den Auftragspuffer.



Weitere 720 Palettenstellplätze stehen im Tourenpuffer zur Verfügung.

Maßgeschneiderte Branchenlösung für die Getränkeindustrie

Intelligente Materialflüsse, Anlagentechnik und Automation nach Maß in Kombination mit der leistungsstarken Logistiksoftware WAMAS® sorgen für einen hohen Durchsatz beim norwegischen Logistikdienstleister Vectura AS.

Gjelleråsen, Norwegen. Für den norwegischen Logistikdienstleister Vectura AS, einem Unternehmen des führenden Herstellers und Lieferanten von Weinen und Likören in Nordeuropa, Arcus Gruppen AS, hat SSI Schäfer eines der modernsten Logistikzentren in der europäischen Getränkeindustrie realisiert. Vier Jahre investierte Vectura in Planung, Standortsuche, Ausschreibung und Auswahl des Generalunternehmers bis hin zur Fertigstellung der Anlage. Zeitaufwand und Mühen haben sich gelohnt: Es entstand eines der modernsten Getränke-Distributionszentren Europas. 50% des Alkoholvertriebs in Norwegen erfolgen inzwischen über das neue Logistikzentrum. 8.000 verschiedene Artikel, insgesamt knapp 10 Mio. Flaschen Wein und Spirituosen bekannter Marken sind dort gelagert. 220.000 Flaschen gehen täglich in den Versand nach ganz Skandinavien und ins Baltikum.

Mit einem Mix unterschiedlicher Kommissionierstrategien, einem hocheffizienten Materialflusskonzept und einer durchdachten Warehousing-Software

ist eine Anlage entstanden, die vom Einzelflaschenversand bis zur Ganzpaletten- und KEG-Distribution ein Höchstmaß an Effizienz bietet. Die Herausforderung für die IT bestand darin, alle Getränke exakt in eine ABC-Klassifizierung einzuteilen und dann die Kommissionierprozesse von Ganzpaletten, kartonierter Ware und Einzelflaschen sequenziert aufeinander abzustimmen.

Intelligente Materialflüsse vom Paletten- bis zum Einzelflaschenversand, die exakt auf die komplexen Prozesse und Kommissionierstrategien zugeschnittene Logistiksoftware WAMAS sowie Anlagentechnik und Automation nach Maß sorgen nun im Distributionszentrum von Vectura für einen Durchsatz von mehr als 2.500 kommissionierten Paletten pro Tag. Möglich ist dieser hohe Durchsatz durch die intelligente Anlagenkonzeption und Gestaltung der Materialströme.

Die Einlagerung nach Zugriffshäufigkeit in das Hochregallager (HRL) in einem Mix aus einfach-



und doppeltiefer Lagerung steigert die Effizienz bei Zugriffen und Umlagerungen. Bereits hier sind zwei unterschiedliche Materialströme zu lenken: die Einlagerungen aus der eigenen Produktion und Anlieferungen aus Fremdproduktion. Zur Auftragsfertigung werden die jeweiligen Bereiche für die Kommissionierung von Kartons und Einzelflaschen vom HRL aus bestückt. Diese sind unterteilt in Lagersegmente für stark nachgefragte Artikel (AA) und Schnellläufer (A) sowie Langsamdreher (B/C). Die Auftragskommissionierung für die A-Kartons erfolgt nach dem Prinzip Mann-zur-Ware von der Ganzpalette.

Da Vectura auch Hotels und Gaststätten versorgt, sind Lieferungen auf Einzelflaschenbasis und teilweise zu Orten in abgelegenen Regionen erforderlich. An einem manuellen Arbeitsplatz werden die Artikel in Behälter mit bis zu 30 Flaschen umgepackt und anschließend im automatischen Kleinteilelager (AKL) mit knapp 14.000 Stellplätzen eingelagert. B- und C-Artikel werden dann einem manuellen Arbeitsplatz angegliedert und in Versand-

kartons kommissioniert. Aus dem AKL erfolgt über 85 Gefällerollenbahnen die Kommissionierung der A-Artikel in die Versandkartons, die anschließend auf Paletten zusammengeführt und von der Elektrohängebahn in den Konsolidierungsbereich transportiert werden. Sie führt die palettierten Sendungen einem Folienstretcher und dann dem Warenausgang zu. Zur Kommissionierung der kartonierten B- und C-Waren ist eine Arbeitsbühne installiert. Dort werden die Auftragskartons auf Auftragsmischpaletten kommissioniert und mittels Stapler in einem Konsolidierungsbereich mit den Ganzpaletten zusammengeführt.

„Die einzigartige Kombination von intelligenter Materialflussgestaltung und leistungsstarken Anlagenkomponenten einerseits sowie der zuverlässigen Steuerung durch ein hervorragend zugeschnittenes Lagerverwaltungssystem andererseits haben unsere Kapazität, Effizienz und unseren Servicegrad deutlich gesteigert“, sagt Lorna Stangeland, CEO bei Vectura AS.

Aus dem AKL werden 85 Gefällerollenbahnen mit jeweils drei Behälterstellplätzen bedient. Aus ihnen erfolgt die Kommissionierung der Schnelldreher-Einzelflaschen direkt in die Versandkartons.

Getränkelogistik auf neuem Level

Mit dem vollautomatischen Kompaktlager hat Gerolsteiner eine der modernsten Logistiklösungen in der Getränkeindustrie erhalten.

Jedes der 6 SLR Lagergeräte bestückt in seiner Gasse rund 3.000 Palettenstellplätze.



Wenn das Schäfer Lift&Run-Lagergerät vor dem zugewiesenen Regalkanal hält, hebt der Orbiter die Palette leicht an und transportiert sie in die Tiefe des Kanals.



Gesteuert von der digitalen Wegmessung und Lichtsensoren setzen die Orbiter die Paletten durch leichtes Absenken punktgenau am vorgegebenen Stellplatz im Kanal ab.

Gerolstein, Deutschland. Heiße Sommermonate, das zeigte der Jahrhundertssommer 2006, stellen Getränkehersteller vor besondere Herausforderungen: Das Lager wird zum Nadelöhr zwischen Produktion und Vertrieb.

Zur Vermeidung solcher Situationen hat die Gerolsteiner Brunnen GmbH & Co. KG im Rahmen einer internen Effizienzoffensive frühzeitig mit Planungen begonnen, die Distributionslogistik am Standort durch mögliche Automatisierungsmaßnahmen deutlich wirtschaftlicher zu gestalten. Vorrangige Ziele des Getränkeherstellers: Maximierung der Stellplatzkapazitäten, Steigerung der Effizienz im Bereich der Logistik und eine deutliche Verringerung der Lkw-Abfertigungszeiten im Warenausgang. In einer funktionalen Ausschreibung wurden die Anforderungen formuliert und Angebote am Markt eingeholt. Den Zuschlag für das Projekt erhielt als Generalunternehmer für die schlüsselfertige Erstellung inklusive Konzept, Abrissarbeiten und Bauleistungen sowie der technischen Ausstattung SSI Schäfer, Giebelstadt. „SSI Schäfer präsentierte die intelligente Lösung eines vollautomatischen Kompaktlagers, das eine optimale Flächennutzung, hohe Durchsatzleistung, eine wegeoptimierte Auftragskommissionierung und eine beschleunigte Warenausgangsabfertigung ermöglicht“, begründet Ulrich Rust, der technische Geschäftsführer des Gerolsteiner Brunnen, die Auftragsvergabe.

Von Mitte 2011 bis September 2012 realisierte SSI Schäfer für Gerolsteiner in zwei Bauabschnitten eines der modernsten und effizientesten Lager- und Materialflusskonzepte in der Getränkeindustrie. Direkt an der Einweg-Abfüllanlage entstand zunächst ein Lagerkomplex mit 9.300 Stellplätzen zur Lagerung der Einweg-Produkte, die etwa 20% der Gerolsteiner-Gebinde ausmachen. Nach dessen Inbetriebnahme im November 2011 begann der zweite Bauabschnitt des Kompaktlagers, mit dem die Kapazität verdoppelt wurde. Insgesamt stehen in dem neuen, 6-gassigen Hochregallager damit seit September 2012 knapp 19.000 Palettenstellplätze zur Verfügung. In der Planung vorgehalten ist darüber hinaus ein Ausbau der Kapazitäten auf bis zu 60.000 Stellplätze.

„Durch die Konzeption des Kompaktlagers wird für die Lagerung nur noch ein Viertel der Betriebsfläche gegenüber klassischer Blocklagerung benötigt. Die bebaute Fläche reduziert sich damit um die Größe von drei Fußballfeldern“, so Rust. Denn einerseits hat SSI Schäfer in dem Kanallager erstmals auf 3 übereinander stehenden Ebenen das innovative Schäfer Lift&Run-Konzept umgesetzt; zum anderen wurde dadurch der gesamte Versandbereich mit einer Bühnenkonstruktion überbaut, so dass platzsparend ein Büro- und Sozialbereich sowie eine Sonderhandlingsfläche für den Bau von Display-Paletten intelligent in die Anlage integriert sind.

Der große Sprung

Die Logistiksoftware WAMAS® sorgt bei der Pistor AG für einen dynamischen Warenumsatz. Die Lösung stellt die größte Logistikinvestition in der Geschichte des Handelsunternehmens dar.

Rothenburg, Schweiz. Pistor, das führende Handelsunternehmen für die Bäcker-Konditor-Confiseur-Branche in der Schweiz, ist heute der einzige unabhängige Großhändler im Gastronomiektor. Pistor-Kunden profitieren von einem umfassenden Warensortiment für die Bereiche Backstube, Küche, Café, Restaurant, Kiosk und Laden.

Aufgrund der verfolgten Wachstumsstrategie und dem Anspruch, in allen Bereichen stets der Beste zu sein, stieß Pistor an die Grenzen der Leistungskapazität. Es wurde Zeit für einen neuen, großen Schritt – so entschloss man sich für die größte Investition in der gesamten Unternehmensgeschichte: Den Neubau eines hochmodernen Warenumsatzszentrums (WUZ West) mit einer Passerelle als Verbindung zum bestehenden Kleinkolli-Lager. Ein Quantensprung, der die Kompetenz eines soliden Partners erforderte – SSI Schäfer.

Das langfristige Ziel von Pistor lautet Vollsortiment. So soll das neue Warenumsatzszentrum in Rothenburg Kommissionierprozesse und Warenversorgung optimieren, Durchlaufzeiten sowie variable Kosten senken, ergonomische Arbeitsplätze schaffen und zukünftige Ausbautappen sicherstellen. Von großer Bedeutung war dabei die volle Integration des bestehenden Kleinkolli-Lagers bei laufendem Betrieb.

Die über 8.000 verschiedenen Artikel werden jetzt automatisch im Hochregallager (HRL) nach Bedarfshäufigkeit eingelagert und dynamisch an der Kommissionierfront – dem pulsierenden Herzstück der Anlage – bereitgestellt. Die Vielfalt und unter-



Palettenhochregallager

schiedlichen Größen der Artikel erfordern ein besonders flexibles Kommissioniersystem. So wurde das HRL sowohl für Paletten als auch Kleinbehälter und Tablare dynamisch konzipiert. Auch die unterschiedlichen Ansprüche des Sortiments wurden dabei berücksichtigt – werden doch die Waren je nach Temperaturempfindlichkeit gelagert.

In 8 hell beleuchteten Kommissioniertunneln im Hochregallager erfolgt die Kommissionierung der Ware nach dem Prinzip „vom Schweren zum Leichten“ auf Rollbehältern. Von der SSI Schäfer Logistiksoftware WAMAS vorab exakt berechnet und mit der Tourenplanung des nächsten Tages abgeglichen, können pro Kommissionier-Fahrzeug insgesamt 12 verschiedene Kundenbestellungen gleichzeitig bearbeitet werden. Dabei entstehen in der Kommissionierung Spitzenleistungen von über 400 Tonnen pro Tag.

In der Verdichtungszone treffen zeitgleich über die Passerelle die erforderlichen Artikel aus dem gegenüberliegenden Kleinkolli-Lager ein. Vollautomatisch gewickelt geht es über die Fördertechnik in Richtung Warenausgang.

Der große Vorteil gegenüber der Vergangenheit: WAMAS organisiert die verschiedenen Systeme in der leistungsstarken Anlage aus einem Guss. Als besonderes Highlight wurde ein innovatives Sicherheitskonzept mit einer Sicherheitssteuerung über alle Anlagen hinweg das erste Mal zum Einsatz gebracht.

Das hochtechnologische WUZ West ermöglicht der Pistor AG ein kontinuierliches Wachstum, Sortimentserweiterungen und verschafft ihr einen Wettbewerbsvorteil. So blickt man gemeinsam in die Zukunft und nach der offiziellen Einweihung wird bereits an weiteren Ausbauplänen gearbeitet.



Wareneingang

Anlagenverfügbarkeit durch Modernisierung bei laufendem Betrieb gesichert



Modernisierung der Förderstrecke entlang der 9 Gassen des vorhandenen Hochregallagers, der Ein- und Auslagerstiche zu den Regalbediengeräten inklusive der erforderlichen Steuerungsmodernisierung und Anpassung der SPS-Programme.



Hochregallager nach erfolgreicher Modernisierung. Das Gesamtprojekt konnte ganze zwei Wochen vor dem ursprünglichen Planungstermin fertiggestellt werden.

Für das Zentrallager des Markenherstellers Zott hat SSI Schäfer die erste Phase eines umfangreichen Modernisierungs-Projektes für Förder-technik und Steuerung abgeschlossen.

Mertingen, Deutschland. Seit den 50er-Jahren gilt die Genuss-Molkerei Zott als einer der wichtigsten Hersteller von Joghurt-, Dessert- und Käsespezialitäten Deutschlands. Fast 25 Jahre ist es her, dass das Zentrallager in Mertingen die Produktionsver- und -entsorgung sowie Distribution der Milchprodukte aufnahm. Nach rund 20 Jahren war es nun an der Zeit, die Fördertechnik einer Modernisierung zu unterziehen. Allerdings werden vor Ort etwa 15.000 Paletten pro Woche umgeschlagen. Da kann man den Betrieb nicht einfach wegen Umbauarbeiten schließen.

Daher wurden die Modernisierungsmaßnahmen in mehrere Teilprojekte gegliedert und bei laufendem Betrieb umgesetzt. In der ersten Projektstufe wurde zunächst die Fördertechnik für die Ein- und Auslagerungsprozesse der Kommissionierung erneuert. Daraufhin erfolgten die Umbaumaßnahmen.

Die Arbeiten am Kommissionierbereich fanden außerhalb des Lagersystems innerhalb von nur zwei Wochen statt. Dazu trennte SSI Schäfer zuerst die Steuerungen und begann dann mit dem Abbau der alten Fördertechnik. Anschließend erfolgte die mechanische Installation der neuen Fördertechnikkomponenten. Daraufhin fand die elektrische Montage und schließlich die Inbetriebnahme und Feinjustierung der neuen Fördertechnik statt.

Die nächste Umbaustufe betraf die Fördertechnik zur Ein- und Auslagerung im Lagerbereich. Dort hat SSI Schäfer die Förderstrecke entlang der 9 Gassen des vorhandenen Hochregallagers, die Übergabestiche und -mechanik zu den RBGs realisiert. Insgesamt brachte der Intralogistikspezialist 9 neue Einlagerplatzhubtische, 38 Kettenförderer, 19 Hubrollenbahnen, 8 Rollenbahnen und 5 neue Steuerungspulte mit Siemens Touchpanel ein.

„Die Anlage läuft in den modernisierten Bereichen nun wesentlich stabiler und störungsfreier“, resümiert Stefan Pfanner, Leiter Verkaufsservice und Logistik der Zott SE & Co. KG. „Das Engagement, das SSI Schäfer bei der Umsetzung dieses Projektes zeigte, war äußerst professionell und erfolgte exakt in den angegebenen Zeitfenstern.“



Die Kanaltiefe von 22 Positionen erlaubt eine Lkw-gerechte Einlagerung und Kommissionierung der Lebensmittel.

Kombinierte Shuttle-Lösung für Südeuropas größtes Tiefkühl-Logistikzentrum

Milagro, Spanien. Frigoríficos de Navarra (Frinavarra) ist spezialisiert auf die Lagerung von Gemüse und Obst. Diese beiden Produktgruppen machen rund 85 % des Lagerbestands aus. Aufgrund der hohen, saisonal anfallenden Eingänge gleicher Güter suchte das Unternehmen nach einer Lösung, die sowohl den hohen Durchsatz wie auch die Aufgaben im Tiefkühl-Bereich zuverlässig, flexibel, höchstdynamisch und vor allem automatisiert übernehmen kann.

Diese lieferte SSI Schaefer in Form eines vollautomatisierten Kanallagers mit einer Kapazität von gut 22.000 Paletten. Installiert wurde die Anlage in einer 86 m langen, 55 m breiten und ca. 15 m hohen Tiefkühlhalle (-28°C). Die Kanaltiefe von 22 Positionen erlaubt eine Lkw-gerechte Einlagerung und Kommissionierung der Lebensmittel.

Durchschnittlich bewegt Frinavarra 45 Paletten pro Stunde. Dieser Warendurchsatz wird nun mit einer vollautomatisierten Shuttlelösung, dem Schaefer Orbiter System in Kombination mit dem Regalbediengerät Schaefer Compact Crane bewältigt. Bei maximaler Auslastung können 75 Paletten pro Stunde bewegt werden.

Das automatische Fördersystem von SSI Schaefer ermöglicht die äußerst schnelle Warenbewegung innerhalb der Kühlkette, die die Güter direkt vom Wareneingang in die Tiefkühlkammer befördert. Auf diese Weise bleibt die durch das Kanallager gewonnene Effizienz erhalten.

Die Steuerung und Koordination der Logistikprozesse in der neuen Kühlhalle übernimmt die Logistiksoftware WAMAS von SSI Schaefer. Speziell für Frinavarra verfügt WAMAS über eine Funktion, die für eine zusätzliche Prozessoptimierung bei Warenbereitstellung und Lkw-Beladung sorgt. Alle für eine Lkw-Ladung vorbereiteten Paletten werden innerhalb des Tiefkühl-Lagers in gesonderten Kanälen an der zum Beladepunkt nächstgelegenen Position platziert. Die Transferzeit der Paletten von der Tiefkühlhalle in den Lkw reduziert sich damit auf wenige Minuten.

Mit dem neuen Lager hat sich Frinavarra zum größten Logistikzentrum der Branche in Südeuropa entwickelt.

Tiefkühlager für Meeresfrüchte

Pacific Cold Storage erhielt die größte Verschieberegalanlage in Asien.

Samut Sakhon, Thailand. Angesichts der weltweit steigenden Nachfrage nach tiefgefrorenen Meeresfrüchten sind auf Lieferantenseite besondere Maßnahmen nötig, um jederzeit hochwertige Produkte anbieten zu können. Für das neue Kühlhaus von Pacific Cold Storage Co. Ltd (PCS), einem der führenden Vermieter von Kühlräumen in Thailand, hat SSI Schäfer ein Verschieberegalsystem für über 14.500 Palettenstellplätze (ca. 13.000 Tonnen Ware) bei Lagertemperaturen von -25° C installiert.

Als der Kühlhausbetreiber mit der Planung eines neuen Kühlhauses und Zentrallagers in Samut Sakhon begann, standen folgende Anforderungen im Mittelpunkt: Schnelle und flexible Reaktion auf eine sich ständig verändernde Nachfrage, Optimierung der Logistik, Verbesserung der internen Arbeitsabläufe und das Erzielen von Kosteneinsparungen. Das Unternehmen entschied sich für ein modular aufgebautes System, das sich ideal für Kühl- und Tiefkühlhäuser eignet.

Wie schon bei einem früheren Projekt haben SSI Schäfer und PCS vom ersten Tag an eng zusammengearbeitet. Ziel war es, eine optimale Lösung zu erhalten, bei der die Gebäudestruktur umfassend berücksichtigt wird. Heute sorgt eine durchdachte Systemoptimierung mit 42 m langen

Fahrwagen mit Nachtpark-Option und automatischer Gangbeleuchtung für einen effizienten und sicheren Lagerbetrieb. Warenein- und ausgang werden über PDAs per Wireless-LAN auf den Verschieberegalen erfasst und kontrolliert. Das neue Lager ist 40 m breit, 138 m lang und mit modular aufgebauten Verschieberegalen ausgestattet, die in drei Lagerräumen eine Gesamtfläche von 5.520 m² abdecken.

Das neue Konzept verdoppelt nicht nur die Lagerkapazität im Vergleich zu einer statischen Lösung. Der Lagerbetreiber ist darüber hinaus in der Lage, sich in einem höchst wettbewerbsintensiven Markt zu differenzieren. Dank der automatischen Gangbeleuchtung, dem Nachtparken und der platzsparenden Lagerung konnten Stromkosten im Kühlhaus drastisch verringert werden. Durch den Direktzugriff auf die Palettenstellplätze sind die Güter leicht zu lokalisieren. Und die Paletten können sehr schnell bewegt werden – etwa 100 Stück pro Stunde.

„Das System hat den Materialfluss wesentlich beschleunigt“, sagt Jitchai Nimitpanya, Vorsitzender von PCS. „Die übersichtliche Organisation der Lager- und Entnahmezonen hat die Bestellabwicklung und Erfassung deutlich rationalisiert. Auch die Fehlerquote ist auf praktisch null gesunken.“



Das Verschieberegal bietet Platz für 14.500 Paletten bzw. für 13.000 Tonnen Ware.



Kalt, kälter, tiefgekühlt

Ein vollautomatisiertes Kanallager für die tiefgekühlten Kartoffelprodukte von Mydibel.

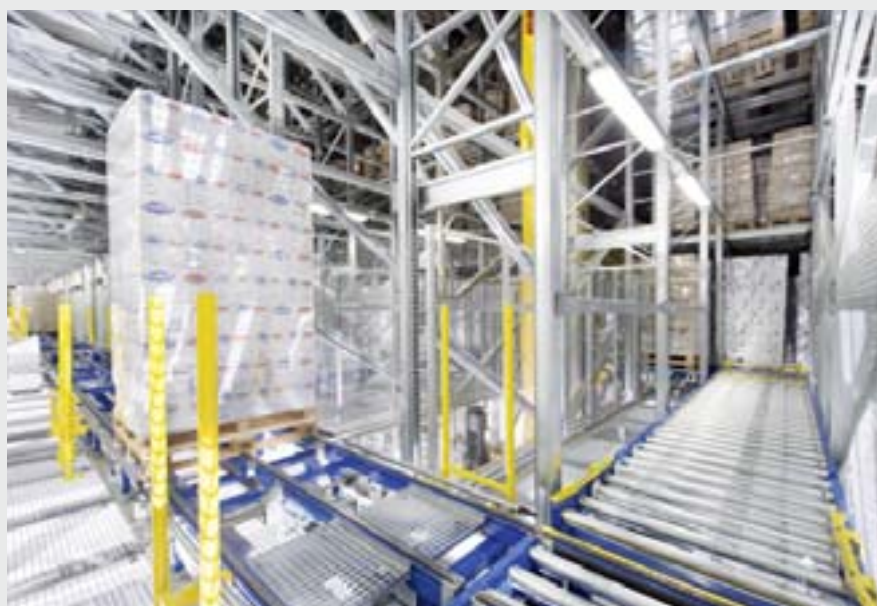
Mouscron, Belgien. Das 1988 gegründete, familiengeführte Unternehmen versendet tiefgefrorene Kartoffelprodukte, wie etwa Kartoffelspalten, Pommes Frites, Kartoffelflocken und -mehl an die Lebensmittelbranche, Handelsketten, Industrie und Catering-Unternehmen in mehr als 75 Ländern. Die Unternehmensführung von Mydibel entschied sich für die Konzentration der Lagerkapazitäten in einem neuen, modernen Logistikkomplex am Produktionsstandort in Mouscron. Mit seiner Einrichtung sollten zudem die Prozesse weitgehend automatisiert und optimiert werden. Den Zuschlag zur Erstellung des Logistikkonzeptes für das automatisierte Warehousing, die Ausführungsplanung und schlüsselfertige Erstellung des Hochregallagers samt Fördertechnik-Anbindung an die Produktion und IT-Steuerung erhielt SSI Schäfer, Giebelstadt.

Der Lebensmittelhersteller entschied sich bei der Konzeption seines neuen Tiefkühlagers für ein automatisches Kanallager mit Shuttle-Technik. Innerhalb von 30 Minuten bei höchsten -5°C muss eine Kommissionierung im Tiefkühlbereich abgeschlossen sein. Das fördert auch in diesem Marktsegment den Trend zu hohem Lagerumschlag – und damit zu vollautomatisierten Logistikkonzepten.

Seit Mai 2012 läuft die Anlage im Vollbetrieb. Innerhalb von 18 Monaten konnte das gesamte Projekt inklusive Planung und Software-Zuschnitt realisiert werden. In den fünf 93 m langen Gassen des Hochregal-Kanallagers ragen die Paletten auf elf Regalebene n emp or. 57 Kanäle pro Ebene werden auf jeder Gassenseite von den 5 Regalbediengeräten angefahren. 11-fach tief wird darin gelagert. Insgesamt bietet das Tiefkühlager 32.000 Stellplätze für die 800 mm breiten Euro-beziehungsweise rund 25.600 Stellplätze für die breiteren Industriepaletten (1.000 mm). Dabei sind die Kanäle – abgesehen von den beiden äußeren – durch Einsatz des Schäfer Orbiter Systems von 2 Gassen aus bedienbar. „Auf diese Weise können wir je nach Bedarf die Kanäle von 2 Seiten mit unterschiedlichen Chargen bestücken oder nach dem Prinzip First-In-First-Out von einer Kanalseite einlagern und auf der anderen auslagern“, erklärt Dries Seynaeve, Leiter des neuen Logistikzentrums.



Der Lebensmittelhersteller Mydibel entschied sich bei der Konzeption seines neuen Tiefkühlagers für ein automatisches Kanallager mit Shuttle-Technik.



Vom Wareneingang werden die angelieferten Paletten nach Vereinnahmung auf die Fördertechnik übergeben.



Verschieberegalanlage mit 1.270 Palettenstellplätzen.



Die automatische Beleuchtungssteuerung sorgt dafür, dass die Deckenbeleuchtung nur in den aktiven Gängen eingeschaltet wird.



Durch die Wahl einer einfachtiefen Lagerung der Paletten wird ein 100 % flexibler Zugriff auf alle Waren garantiert.

Reibungslose Tiefkühlkette für Backwaren

Für das Unternehmen BakeArt Ltd hat SSI Schäfer zusammen mit Spima, seinem langjährigen Distributionspartner in Zypern, eine moderne Verschieberegalanlage installiert. Die neue Tiefkühl-Lösung nutzt die vorhandene Lagerfläche optimal aus und bietet neben hohem Durchsatz eine 100 % Selektion der Ware.

Frenaros, Zypern. Die weltweite Kühlkette für Nahrungsmittel ist ein unabdingbarer Faktor im Tiefkühlsektor. Ohne sie hat kein Lebensmittelunternehmen die Chance, erfolgreich im Wettbewerb zu bestehen. Dies gilt ohne Zweifel auch für BakeArt. Das Unternehmen ist auf den Import und den Vertrieb von hoch qualitativen Backwaren spezialisiert und liefert seine Tiefkühlteiglinge an zahlreiche Kunden im ganzen Land, vor allem an Bäckereien, Supermärkte und Hotels.

Da BakeArt ein umfangreiches Sortiment unterschiedlicher Backwaren anbietet und täglich zahlreiche Bestellungen eingehen, bilden sowohl eine optimale Ausnutzung des Lagervolumens als auch eine fehlerfreie, effiziente Kommissionierung der Ware die Basis für eine einwandfreie Lieferkette.

Somit galt es, die laufenden Lagerkosten pro Palette möglichst niedrig zu halten, ohne dabei Kompromisse bei der Selektion der Ware einzugehen. So fiel die Wahl bereits zu Beginn des Projektes auf das Verschieberegalkonzept von SSI Schäfer.

Neben rund 1.270 Palettenstellplätzen garantiert das neue System BakeArt jetzt einen hocheffizienten Lagerbetrieb. Einen weiteren entscheidenden Vorteil bietet die Kommissionierungsfunktion der Anlage, welche die gleichzeitige Öffnung von zwei und mehr Gassen ermöglicht, um Ware zu entnehmen. Zudem sorgt eine automatische Beleuchtungssteuerung dafür, dass die Deckenbeleuchtung nur in den aktiven Gängen eingeschaltet wird. Dies trägt ohne Zweifel zu erheblichen Einsparungen der Energiekosten bei, die im Land zu den größten Kostenverursachern zählen.

„Insgesamt sind wir sehr zufrieden mit der Lösung von SSI Schäfer und Spima. Die neue Verschieberegalanlage spart enorm viel Platz. Ein normales Regal hätte deutlich mehr Raum beansprucht“, so Imad Nehme von BakeArt Ltd. Die Lösung erfüllt nicht nur alle Kundenanforderungen, sondern stellt auch eine großartige Referenz für Schäfer und Spima dar. Das System ist im Land das erste seiner Art.



Das Schaefer Vertical System kann für die Ein- und Auslagerung parallel eingesetzt werden.

Vertikaler Transport leicht gemacht

Flexible Automationslösung für das statische Kleinteilelager der „Teilelogistik Entwicklung“ bei der Porsche Logistik GmbH.

Sachsenheim, Deutschland. SSI Schäfer erhielt im Februar 2011 den Auftrag von der Porsche Logistik GmbH, den Bereich des neuen Zentralen Ersatzteillagers auszustatten, der zukünftig die Versorgung der Entwicklung mit Teilen sicherstellt. In dem 10.000 m² großen Lagerkomplex für die „Teilelogistik Entwicklung“ erfolgen pro Tag 350 Ein- und rund 2.000 Auslagerungen.

Für die Mittel- und Großteile hat SSI Schäfer zwischen Februar und August 2011 drei statische Palettenlager eingerichtet: Ein 12-gassiges Paletten-Schmalganglager mit 5.740 Palettenstellplätzen sowie ein 7-gassiges Palettenlager mit weiteren 1.438 Stellplätzen. Großteile werden u.a. in einem 1-gassigen Palettenlager mit 140 Stellplätzen vorgehalten.

Zur Lagerung der Kleinteile wurde eine 2-geschosige Fachbodenregalanlage auf einer freitragenden Bühne eingerichtet. Vorteil: Die Hallenhöhe wird genutzt und gleichzeitig steht die darunter liegende Fläche für die Warenein- und -ausgangsbearbeitung zur Verfügung. Auf den zweimal 2.000 m² großen Bühnenebenen sind knapp 9.000 Regalmeter zur Lagerung von Kleinteilebehältern bis 15 kg Gewicht installiert – insgesamt befinden sich 42.000 Behälter im Umlauf. „Das Kleinteilelager soll Spitzen abdecken und darüber hinaus weitere Durchsatzsteigerungen ermöglichen“, sagt Sascha Drechsler, Planer bei Porsche. „Das bedeutet Schwankungen von mindestens +/- 20 Prozent.

Zwei herkömmliche Vertikalförderer hätten das nicht realisieren können. Mit drei Liften wäre die Anlage überdimensioniert gewesen.“

Noch während der Umsetzungsphase entwickelten die Intralogistikspezialisten von SSI Schäfer gemeinsam mit der Planungsabteilung der Porsche Logistik eine vollkommen neue Fördertechnik-Lösung. Die Ein- und Auslagerungsprozesse sind konsequent voneinander getrennt und erfolgen weitgehend nach dem Prinzip Mitarbeiter-zu-Ware. Die Artikel für das Kleinteilelager werden in Behälter umgepackt und auf Kommissionierwagen gestapelt. Das Schäfer Vertical System (SVS) versorgt die beiden Bühnenebenen. Es kann für die Ein- und Auslagerung parallel eingesetzt werden. Besonderheit: Im Vergleich zu einfachen Vertikalförderern verlaufen die Transportprozesse automatisiert. Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen führen die Rollwagen an eine Übergabestation und wählen über Knopfschalter die gewünschte Bühnenebene. Danach laufen die Prozesse selbständig ab.

„Für uns stand die Effizienz der Materialflüsse im Vordergrund. Aus der intelligenten Verknüpfung von herkömmlicher Technik und zusätzlichen Automationskomponenten ist ein überzeugendes Systemkonzept entstanden“, resümiert Drechsler. „Eine prozessoptimierte Entwicklung, mit der wir Durchsatzvolumen und Wachstumspotenziale realisieren können.“



Die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen führen die Rollwagen an eine Übergabestation und wählen über Knopfschalter die gewünschte Bühnenebene.



Ein Locatorenlager auf zwei Ebenen sorgt jetzt in Verbindung mit dem multifunktionalen Lagerlift LogiMat (3 m x 7 m) für effiziente Prozesse.

Lagerlift LogiMat® bringt Schwung ins Autohaus

Fulda, Deutschland. Die atzert:weber-Gruppe betreibt vier Autohäuser und die Auto Sofort Service GmbH in Hessen. Im Volkswagen Zentrum in Fulda präsentiert das Unternehmen Fahrzeuge der Marken VW, Skoda und Audi geballt auf 22.000 m² Fläche. Im Mai 2013 hat atzert:weber das VW Zentrum um ein neues Audi Zentrum ergänzt.

Beide Betriebe dienen jetzt parallel als Vollfunktionsbetriebe, werden jedoch im Verkauf und After-Sales-Bereich exklusiv für die jeweiligen Marken getrennt. VW links, das neue Audi Zentrum rechts. Den Kern der Lagerlogistik für beide Autohäuser bildet ein neues, halbautomatisches Teilelager auf zwei Ebenen, welches sich etwa in der Mitte der beiden Zentren befindet. Ziel war es, eine effiziente Verbindung zwischen dem Karosserie- und Lackzentrum sowie der Mechatronik und dem Service zu schaffen. Das Spezialwerkzeug wurde in den jeweiligen Werkstattbereichen belassen, jedoch mit dem SSI Schäfer Locatorenprinzip restrukturiert.

Ein Locatorenlager auf beiden Ebenen sorgt zusammen mit dem multifunktionalen Lagerlift LogiMat für effiziente Prozesse. Fachboden-, Traversen- und Verschieberegale sowie Schubladen dienen der Lagerung der Teile. Mit direkter Anbindung an die

Systeme erfüllt der LogiMat mit seinen rund 60 Tablaren gleich mehrere Funktionen: Zum einen als Bindeglied zwischen den Ebenen mit jeweils einer Bedienöffnung pro Etage, zum anderen als Puffer für die vorkommissionierten Aufträge, die bis zum Zeitpunkt der Entnahme im LogiMat verweilen.

„Dadurch, dass die Aufträge bereits vorkommissioniert im Lagerlift für die Mitarbeiter bereitstehen, entfallen unnötige Wartezeiten an der Ausgabestelle. Eine clevere Lösung“, erklärt Philipp Atzert, Geschäftsführer des Volkswagen Zentrums der atzert:weber-Gruppe.

Für die Umsetzung des gesamten Projektes lieferte SSI Schäfer die bezugsfertige und komplett etikettierte Einrichtung. Der Lagerumzug wurde stufenweise nach dem eigens von SSI Schäfer entwickelten Strategie- und Belegungsplan realisiert – und das bei laufendem Betrieb innerhalb von vier Tagen. Die Kombination aller Systeme vermindert Warte- und Wegezeiten um mehr als 70% und sorgt für Platzeinsparungen von rund 50%. Das neue Lager ist bisher mit rund 5.500 Teilepositionen belegt, bietet jedoch Reserven von bis zu 7.000 Positionen.

Kfz-Teile neu organisiert

Maßgeschneiderte Lagerlösung sorgt bei Autoteile-Großhändler für schnelle Reaktionszeiten.

Oberhausen, Deutschland. Die Anforderungen an den gesamten Autoteile-Großhandel haben sich im Laufe der Zeit grundlegend geändert. So ist beispielsweise parallel zur gestiegenen Anzahl von Kfz-Herstellern und Modellen auch die Vielfalt der Ersatzteile immens gewachsen.

Um weitere Produkt- und Warengruppen in das Sortiment aufnehmen zu können, hat die Conrad Autoteile GmbH ihre Lagerkapazitäten erweitert. Seit Februar 2012 lagern bei Conrad auf 2.500 m² mehr als 50.000 verschiedene Kfz-Ersatzteile in Erstausrüsterqualität. Der schnelle Zugriff auf weitere 500.000 Artikelnummern ist über Kontakte zu Industrie- und Handelspartnern sichergestellt. Wann geliefert wird, bestimmt letztlich der Werkstattkunde: Alle im eigenen Lager befindlichen Teile werden – wenn nötig – innerhalb von 90 bis 120 Minuten nach Bestelleingang über die eigene Transporterflotte zugestellt. „Genau diese Flexibilität und Schnelligkeit schätzen unsere Kunden“, so Klaus-Werner Conrad, Geschäftsführer der Conrad Autoteile GmbH.

Dreh- und Angelpunkt der neuen Ersatzteil-Logistik ist das Kommissionier- und Abhollager. Das Gros der Ersatzteile findet in einer 3-geschossigen Fachbodenregalanlage R 3000 Platz. „Diese Anlage ist das Herzstück unseres Unternehmens. Sie ermöglicht einen reibungslosen Materialfluss für unsere Werkstattkunden sowie eine extrem hohe Mitnahmequote für unsere Shop-Kunden“, so Conrad.

Ergänzend zum Fachbodenregalsystem hat SSI Schäfer ein Palettenregal für 280 Europaletten installiert. Es dient der Lagerung u.a. von Batterien, Felgen, Öl, Frostschutzmitteln und Bremsflüssigkeit.

„Wir verzeichnen eine besonders hohe Verfügbarkeit des gesamten Teilesortiments – und all das ganz ohne Automation“, resümiert Conrad.



Regalkästen mit Unterteilungen in bis zu 8 Fächer.



Fit für das Solarzeitalter

Als Generalunternehmer steuerte SSI Schäfer einen ausgewogenen Mix aus manuell bedienten, teil- und vollautomatisierten Lagersystemen bei.

Kassel, Deutschland. Mitte April 2012 nahm die SMA Solar Technology AG, Weltmarktführer bei Photovoltaik-Wechselrichtern, ihr neues Logistikzentrum im Magna Park Kassel in Betrieb. In der rund 47.000 m² großen Halle bündelt und optimiert das Unternehmen seine Logistikprozesse zur Materialversorgung der Produktion.

Als Partner für die Implementierung der intralogistischen Einrichtungen begleitete die SSI Schäfer Gruppe dieses Projekt. „Das Gesamtkonzept hat in puncto Qualität, Flexibilität und Reaktionsfähigkeit überzeugt. Von der Planung bis zur ersten Teillinbetriebnahme sind gerade einmal 10 Monate vergangen. Um dies realisieren zu können, brauchten wir einen vertrauensvollen Partner, der unter Professionalität und Zielorientierung das gleiche versteht wie wir“, sagt Dr. Armin Lohse, Vice President Launch Management & Supply Chain bei SMA.

Geschäftsbeziehung mit Tradition: Seit rund 15 Jahren setzt SMA Behälter und Regaltechnik von SSI Schäfer ein. Eine spezielle Bedeutung in der technologiegetriebenen Supply Chain kommt hier vor allem dem 5-gassigen automatischen Kleinteilelager (AKL) im Servicebereich sowie einem halbautomatischen Lagersystem für Kleinladungsträger (KLT) zu. Letzteres dient der Just-in-time-Versorgung sämtlicher Produktionsstätten.

Im Servicebereich werden die von den Kunden eingesandten defekten Wechselrichter zunächst verinnahmt und zwischengelagert. Die an SAP angebundene Softwarelösung WAMAS von SSI Schäfer bildet die Lagerstruktur inklusive der Fachbelegung ab. Auf Basis dieser Informationen bestimmt das System freie Fächer und berücksichtigt u. a. Höhenklassen, Pufferfüllgrade, Verteilung und Verfügarkeiten. In Folge werden die Ladeeinheiten



Automatisches Kleinteilelager mit integriertem Notfallkonzept, das eine variable Aufteilung der Gassen zulässt.

über den Fördertechnik-Loop der zugewiesenen Gasse zugeführt, wo sie vom jeweiligen Regalbediengerät (RBG) aufgenommen und auf einem der 9.940 Stellplätze des AKL eingelagert werden. Zeitgleich erfolgt die Rückmeldung an SAP. Die Auslagerung defekter Wechselrichter wird durch das Fertigungssteuerungssystem angestoßen und über SAP an das Lagersteuerungssystem übermittelt. Nach erfolgter Reparatur werden sie erneut im AKL zwischengelagert. Austauschgeräte hingegen folgen spezifischen Informationen wie z. B. Serialnummern, die in den von SAP generierten Aufträgen enthalten sind.

Bei den fünf RBG des Typs SMC 2 handelt es sich um kompakte Zwei-Mast-Geräte. Bei Fahrgeschwindigkeiten bis zu 5 m und 4 m beim Hub pro Sekunde können stündlich jeweils etwa 62 Geräte pro Gasse ein- und ausgelagert werden.

Eine weitgreifende Flexibilisierung wurde durch das 3-geschossige, halbautomatische Kleinteilelager mit einer speziellen Fördertechnik-Lösung für Behälter und Kartons erreicht. Die Bühnenanlage mit integriertem Kolli-Durchlaufrahmen wurde in ein Palettenregal mit ca. 460 Stellplätzen eingebettet. Das KLT-Lagersystem dient der Bestückung der Routenzüge zur Produktion. Die aus dem Kolli-Durchlaufregal kommissionierten Behälter werden mit einem Barcode versehen, manuell auf die ESD-fähig ausgeführte Behälterfördertechnik gesetzt und somit auf eine der acht Zielbahnen ausgeschleust.

„Die Gesamtlösung von SSI Schäfer entspricht exakt unseren Anforderungen an eine schlanke und flexible Prozessgestaltung“, resümiert Dr. Lohse.



Im AKL sorgen fünf RBG für effiziente Ein- und Auslagerungen.



Bühnenanlage mit integrierten Kolli-Durchlaufregalen.



Produktivitätsschub für die Montageversorgung

Nach erfolgreicher Inbetriebnahme können über die Anlage heute im 3-Schicht-Betrieb täglich rund 600 Einlagerungs- und ca. 2.500 Auslagerungsvorgänge abgewickelt werden.

Im unterfränkischen Augsburg betreibt Bosch Rexroth seit Dezember 2012 ein neues Pufferlager für die Produktion von mobilen Steuerungen. Den Anforderungen nach erhöhter Leistung und Flexibilität konnte SSI Schäfer mit einem Konzept gerecht werden, in dessen Mittelpunkt neue, wesentlich einfacher zu handhabende Ladungsträger standen.

Haßfurt/Augsfeld, Deutschland. Mit mehr als 37.500 Mitarbeitern weltweit zählt Bosch Rexroth zu den führenden Anbietern von Antriebs- und Steuerungstechnologien. In Deutschland ist Bosch Rexroth mit 17 Produktionsstandorten sowie vier Vertriebs-Regionalzentren und acht Service Centern vertreten. Dazu zählt seit 1961 auch der Produktions- und Logistikstandort Haßfurt/Augsfeld, Teil des Geschäftsbereichs „Mobile Applications“. Dort betreibt Bosch Rexroth ein neues Pufferlager für die Produktion mobiler Steuerungen.

Das 2-gassige automatische Kleinteilelager (AKL) dient als Pufferlager für die Produktion und bevorratet u. a. Bremsen, Stabilisierungsmodule, Zentralhydrauliken, Strom-, Druck- und Sperrventile. Mit Standardbehältern in unterschiedlichen Größen ergibt sich eine Lagerkapazität von 10.488 Behälterstellplätzen. Das neue AKL hat eine bestehende Einrichtung abgelöst, in der die Waren auf Tablarern gelagert wurden, deren Größe der einer Europalette entsprach. Eine neue Lösung sollte Handlings- und Zeitaufwand sowie die Einschränkungen in puncto Flexibilität deutlich reduzieren. „Mit SSI Schäfer haben wir einen Partner gefunden, der uns ein schlüssiges Konzept vorgelegt hat, wie die angestrebte Verbesserung

erreicht und gleichzeitig die erforderliche Kommissionierleistung abgedeckt werden konnte“, sagt Dr. Lars Biester, Logistikleiter Werk Haßfurt/Augsfeld der Bosch Rexroth AG.

Parallel zum AKL realisierte SSI Schäfer die Anbindung des Lagersteuerungsrechners (LSR) an das zentrale ERP-System auf Basis von SAP. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme können über die Anlage heute im 3-Schicht-Betrieb täglich rund 600 Einlagerungsvorgänge und ca. 2.500 Auslagerungsvorgänge abgewickelt werden. Ein Kommissioniervorgang dauert maximal eine Minute. Gleichzeitig gestaltet sich das Handling der einzelnen Behälter wesentlich einfacher und ergonomischer.

Die Regalbediengeräte (RBG) sind jeweils mit einem als Teleskop ausgeführten Lastaufnahmemittel (LAM) bestückt und auf doppeltiefe Lagerung sowie eine Nutzlast von 100 kg ausgelegt. Die LAM sind flexibel parametrierbar und können sowohl Behälter als auch Tablare von bis zu jeweils 50 kg sicher handhaben. Somit bestehen nahezu keine Beschränkungen für die Form oder Oberfläche der zu lagernden bzw. zu puffernden Artikel. Die mittlere Leistung liegt bei rund 320 Behältern pro RBG und Stunde.

Lichttechniken sorgen für Wärme in der kalten Jahreszeit

Mit Einführung lichtgesteuerter Pick-Techniken in Kommissionierung und Montage hat der Danfoss-Konzern die Prozess- und Qualitätssicherheit im Bereich High-Pressure-Systems gesteigert. Eine High-End-Lösung von SSI Schäfer.

Nordborg, Dänemark. Wer in der kalten Jahreszeit einen Heizkörperthermostat aufdreht, nutzt eine Erfindung des dänischen Herstellers Danfoss. Das 1933 gegründete Unternehmen zählt heute zu den weltweit führenden Herstellern von Regeltechnik in der Heizungsbranche und ist einer der Main Player im Bereich wartungsarmer Hochdruckpumpen. Als Danfoss die Planungen für eine Lageroptimierung aufnahm, wurde neben der Arbeitsplatzverbesserung insbesondere die Steigerung der Prozesssicherheit fokussiert.

Je nach Größe werden zwischen 20 und 40 Hochdruckpumpen pro Tag gefertigt. Rund 400 verschiedene Einzelteile sind dafür im Montagewerk vorrätig. Die Montageaufträge werden produkt- und auftragsbezogen aus dem SAP-System direkt an das E-Pick-Kommissionier-System übergeben. Dieses stößt, in Kommunikation mit dem Warehouse Management System (WMS), die Kommissionierung der erforderlichen Materialien in drei Durchlaufregalen an. Dort werden die Teile nach den Pick-by-Light-Vorgaben beleglos kommissioniert, quittiert und an den Montageplatz übergeben.

Wenn die Übergabe aller angeforderten Teile abgeschlossen ist, gibt das System die Montage der Auftragspumpe frei. Der Mitarbeiter wählt die Aufträge am Arbeitsplatz über ein Display aus, woraufhin die Lagerplätze der zu verbauenden Teile in der richtigen, zu kommissionierenden und montierenden Reihenfolge aufleuchten. Im System hinterlegte Bilder der Montageschritte führen dabei nacheinander durch den Arbeitsprozess. Quittierungen an der Lichtleiste und auf dem Touchscreen bieten dabei umfassende Prozesssicherheit und optimale Montageergebnisse. Durch die Anbindung an das WMS wird kontinuierlich der Bestand in den Durchlaufregalen überwacht und gegebenenfalls die Nachschubversorgung angestoßen.

„SSI Schäfer hat eine Lösung entwickelt, die die in Dänemark geltenden, hohen gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich Ergonomie und Arbeitsschutz erfüllt und mit der direkten Anbindung an unsere IT-Systeme höchste Prozesssicherheit sowie durchgängige Transparenz für eine lückenlose Dokumentation bietet“, resümiert Sven Wohland, Change Agent bei Danfoss.



Belegloses Kommissionieren mit Pick-by-Light.



Lichtgesteuertes Montagesystem führt den Mitarbeiter Schritt für Schritt durch den Arbeitsprozess.



In den Regalen lagern alle schnelldrehenden Artikel auf rund 1.800 Stellplätzen, einzeln und sortenrein mit Verpackung.



An den Packtischen werden die Artikel für den Warenversand vorbereitet. Pro Tag werden rund 150 bis 400 Aufträge bearbeitet.

Mehr Transparenz mit WAMAS® GO!

Bei Taschenhersteller Leonhard Heyden sorgt die Logistiksoftware WAMAS GO! für transparente Prozesse und eine lückenlosen Kontrolle entlang der gesamten Supply Chain.

Hachenburg, Deutschland. Als international erfolgreiches Unternehmen produziert Leonhard Heyden Business-Taschen und vertreibt sie sowohl in den eigenen 10 Filialen in Europa als auch über zahlreiche Händler weltweit. Vier Kollektionen pro Jahr bringt das mittelständische Unternehmen auf den Markt. Die Artikel müssen allen Filialen und Kunden je nach Auftrag kurzfristig zur Verfügung gestellt werden können – verkaufsfertig etikettiert, verpackt und bei Bedarf veredelt. Schnelle Kollektionswechsel und saisonale Spitzen prägen dabei das Geschäft.

Bestandssicherheit, optimierte Prozesse und Wege, Vermeidung von Falschlieferungen sowie Nachverfolgbarkeit – dies waren klar definierte Ziele, als sich Leonhard Heyden dazu entschied, drei Standorte in einem neuen 3.000 m² großen Zentrallager in Hachenburg zu vereinen. Dabei sollte die Möglichkeit bestehen, von der Zentrale direkt auf das Lager zuzugreifen, die Prozesse nachvollziehen und steuern zu können. So entschied sich Leonhard Heyden für die Logistiksoftware WAMAS GO! von SSI Schäfer.

WAMAS GO! basiert zu 100% auf der erfolgreichen WAMAS Logistiksoftware. Während WAMAS GO! optimal auf die Bedürfnisse mittelständischer Unternehmen zugeschnitten ist, steuert WAMAS die komplexen Prozesse vom manuellen bis zum vollautomatischen Lager. Für die Gegebenheiten bei Leonhard Heyden mit mittlerem Warenumsatz und einer manuellen Lagerhaltung ist WAMAS GO! besonders geeignet. Denn die neue Software übernimmt die Steuerung, Planung und Kontrolle aller Waren-, Informations- und Ressourcenströme. Dabei werden die logistischen Abläufe vom Wareneingang über die Kommissionierung bis hin zu Verpackung, Versand und der Warenverfolgung vollständig abgedeckt.

Kombiniert wird das IT-System mit einer exakt auf Leonhard Heyden angepassten, manuellen Lager-einrichtung von SSI Schäfer. In der Fachbodenregalanlage lagern alle schnelldrehenden Artikel auf rund 1.800 Stellplätzen, einzeln und sortenrein verpackt. Auslaufmodelle werden im hinteren Bereich der Anlage nach chaotischem System untergebracht. Im Warenausgang hat SSI Schäfer acht höhenverstellbare, ergonomische Packtische installiert. Dabei dienen zwei der Tische der Verpackung für den Einzelhandel und zwei der Retourenabwicklung. An vier weiteren Arbeitsplätzen erfolgt die Veredelung der hochwertigen Ledertaschen.

Der Nachschub ist in zwei Hallen untergebracht. Die Ware wird dort in Kartons direkt auf Paletten gelagert. In der einen Halle mehrfachtiefer und sortenrein (Langsamdreher), in der anderen auf Mischpaletten mit direktem Zugriff (Schnell- und Mitteldreher). WAMAS GO! sorgt für die gesamte Verwaltung der Produkte, direkt auf den Paletten.

„Dadurch, dass alles komplett von WAMAS GO! gesteuert wird, sparen wir jetzt rund 30 % Zeit. Zudem gewährleistet das System eine 100-prozentige Bestandstransparenz und Nachverfolgbarkeit. Auch die Fehlerquote hat sich entscheidend gesenkt“, so Christian Userger, Logistikleiter der Leonhard Heyden GmbH.

Nach dem Scannen des Barcodes auf dem Lieferschein erscheint der zu kommissionierende Artikel direkt auf dem Handterminal mit dem entsprechenden Lagerplatz.





Bei der Montage wurden die RBG zunächst mit eigens konstruierten neuen Lastaufnahmemitteln ausgestattet, die einen Tablargreifer nebst Vershub- und Ziehkette bieten.

Aus Alt mach Neu!

Durch umfassende Modernisierung von Hardware und Steuerung befindet sich das automatische Kleinteilelager von SKF wieder auf dem aktuellen Stand der Technik.

Berlin, Deutschland. Die SKF Lubrication Systems Germany AG gehört zur SKF Lubrication Business Unit, dem weltweit führenden Anbieter von Zentralschmierungstechnologie. Am Standort Berlin sind verschiedene Materialien, Schrauben, Muttern, Pumpen und Wellen für Zentralschmieranlagen nach dem FIFO-Prinzip gelagert. Ein 4-gassiges automatisches Kleinteilelager (AKL) hält ca. 30.000 Stellplätze verfügbar.

„Nach mehr als 15 Jahren mussten die Software des Lagerverwaltungssystems, die Automation und die Systemkomponenten einschließlich Materialfluss-Steuerung ausgewechselt werden“, so die SKF-Projektleiter Walter Althoff und Thomas Lehnigk. Entsprechend der Problemstellung gliederte SKF das Projekt in zwei Phasen. In einer ersten Projektphase wurde die neue Logistiksoftware von SSI Schäfer eingeführt und mit dem Materialwirtschaftssystem von SAP verbunden. Als modular konzipiertes System ermöglicht es den exakten Zuschnitt der Logistiksoftware auf die Gegebenheiten von SKF. In der zweiten Projektphase folgte die Modernisierung des AKL.

Aufgrund der gebäudebedingten Maximalhöhe waren die vorherigen Einbauten überwiegend Sonderanfertigungen. Bis auf den Mast sowie Kopf- und Bodentraverse der Regalbediengeräte (RBG) wurde nun alles erneuert. Angefangen bei Motoren, Laufrädern, Schleifleitung und Getrieben über die Lastaufnahmemittel bis hin zu den Fahrschienen. Zudem sind die RBG nun mit einer Energierückspeiseeinheit ausgestattet. Im Rahmen der RBG-Modernisierung hat SSI Schäfer die mitfahrenden veralteten S5-Steuerungen durch stationäre S7-Steuerungen ersetzt. Darüber hinaus wurden Behälter- und Tablarfördertechnik erneuert.

Im Juli 2012 wurde das Modernisierungs-Projekt bei SKF abgeschlossen. „Für uns war die Steigerung der Durchsatzgeschwindigkeit nur ein Ziel“, so die SKF-Projektleitung. „Wir wollten eine moderne IT- und Kommunikationslösung und Verschleiß, Wartungs- und Reparaturkosten auf Seiten der Hardware deutlich reduzieren. Durch die Energierückspeiseeinheit wird auch hier der Energieverbrauch gesenkt. Unsere Erwartungen haben sich im Rahmen der Projektziele erfüllt.“



Quelle: Desigual



Eine effiziente Welt für kreative Non-Konformisten

Preisgekrönte Logistiklösung von SSI Schäfer sorgt für weltweite Verfügbarkeit unterschiedlichster Desigual-Modekollektionen zu jeder Zeit an jedem Ort.

Gavá, Spanien. Das 1984 gegründete Unternehmen Desigual mit Hauptsitz in Barcelona vertreibt weltweit jährlich 10 Mio. Kleidungsstücke in über 5.000 Geschäften. Von Barcelona bis New York, von Tokio bis Singapur bietet das Modelabel eine Welt der Erfahrungen für kreative Non-Konformisten und über 1.000 neue Designs pro Saison.

Für Desigual hat SSI Schäfer eine höchst effiziente Kommissionierlösung auf geringstem Raum realisiert. Resultat: Ein preisgekröntes Materialflusskonzept, das nun dafür sorgt, dass international stets individuelle Modeerlebnisse in jeder Größe, Farbvariante und jedem Shop verfügbar sind. Die perfekt aufeinander abgestimmte Logistiklösung, bestehend aus einem Kommissionier- und Fördertechniksystem sowie einem AKL, führte zu durchschlagendem Erfolg.

Die Welt der Mode bietet mindestens zwei Kollektionen pro Jahr. Diese Kampagnen betreffen die saisonal bezogene Erstbestückung der Verkaufsstellen für den jeweiligen Saisonstart und werden bereits Monate vor der Auslieferung geplant und terminiert. Das hohe Gesamtvolumen der Kleidungsstücke wird von der Produktion nach und nach über Wochen an die Verteilzentrale geliefert. Um die Ware wirtschaftlich bearbeiten und pünktlich ausliefern zu können, muss Desigual mit der Kommissionierung der Aufträge bereits bei der Einlagerung der ersten Artikel beginnen. Parallel dazu erfolgen laufend wiederkehrende Nachbestellungen, mit denen die verkauften Artikel in den Geschäften nachbestückt werden. Diese zeichnen

sich durch ein geringeres Liefervolumen pro Auftrag aus und verlangen minimale Durchlaufzeiten. Eine optimale Kommissionierlösung sollte diese beiden Prozesse nun effizient kombinieren.

Dazu entwickelte SSI Schäfer eine innovative Kommissioniermethode, die speziell an die Prozesse des Textilhandels angepasst ist und das enorme Expansionstempo von Desigual trägt. Der entscheidende Unterschied zu anderen bekannten Systemen liegt in der automatisierten Ausführung der Sorter-Endstellen kombiniert mit einem Split-Tray-Sorter-Vorgang: Die Endstellen sind als Schächte ausgeführt und direkt unterhalb des Sorters installiert. Die Kundenkartons werden mittels der Logistiksoftware WAMAS dynamisch in der für die Entleerung richtigen Reihenfolge unter den Schächten bereitgestellt. Desigual erzielt so 4.000 Aufträge bei 54 physischen Endstellen.

Im November 2011 wurde die dritte und abschließende Anlagenerweiterung im Zentrallager in Betrieb genommen. Ergebnis: Erhöhung der Lagerkapazitäten auf mehr als 100.000 Lagerplätze für Artikel und Kartons sowie Steigerung der Kommissionierleistung auf mehr als 22 Mio. Liefereinheiten pro Jahr im Artikelsegment Liegware und Accessoires. Damit bietet das Hauptlager eine Kapazität von rund 2,7 Mio. Lagereinheiten. Alle Warenströme innerhalb der Anlage sind jetzt exakt aufeinander abgestimmt. So wird auf geringstem Raum ein Maximum an Performance sowohl quantitativ als auch qualitativ erreicht.



Split-Tray-Sorterschalen



Automatische Kundenkartonbereitstellung unter Sorterschacht



Sorterabwurf in Zwischenschacht



Kommissionierung



3-fach tiefe Lagerung von Kartons auf Tablaren



Manuelle Förderanlagen werden bei V&D eingesetzt zur Überbrückung kurzer Distanzen, und vollautomatische Förderanlagen werden eingesetzt für lange Transportwege über mehrere Stockwerke bzw. Arbeitsbereiche.

Strategische Neupositionierung

Für V&D hat SSI Schäfer ein automatisches Distributionszentrum umgesetzt. Damit hat die Warenhauskette nun ein System sowohl für Liege- als auch für Hängeware – und das mit einem höheren Automatisierungsgrad als zuvor.

Nieuwegein, Niederlande. Das 1887 gegründete Unternehmen Vroom und Dreesmann (V&D), ist eine der größten Warenhausketten in den Niederlanden. Das Sortiment reicht von Kleidung, Schuhen, Schreibwaren, Nahrungsmitteln, Haushaltsgeräten, Küchengeräten, Möbeln, Garten- und Campingausrüstung bis hin zu Büchern und CDs. Um die Expansions- und Wachstumsstrategie aufrechtzuerhalten, entschied sich das Unternehmen für eine strategische Neupositionierung. Dabei sollte E-Commerce als neuer Distributionskanal für Waren eingeführt werden. Dazu hat V&D die Aktivitäten von mehreren Distributionszentren in Nieuwegein gebündelt.

Ziel: die Integration des B2C-Geschäfts. Bis 2020 sollen pro Jahr 46 Mio. Teile bearbeitet werden und die Verteilung von Liege- und Hängeware 70/30 betragen. SSI Schäfer setzte das passende Lagersystem um, welches über einen Automatisierungsgrad von rund 70% verfügt. Als ausschlaggebend für die Auftragsvergabe erwies sich die Entwicklung einer Sorterstation für die Liegeware. Die Kommissionierstation erzielt einen Durchsatz von bis 1.400 Stück pro Stunde und optimiert die

Kapazität des Behältervolumens. Darüber hinaus installierte SSI Schäfer ein automatisches Kleinteilelager mit Durchlaufregalen.

Ein Regalbediengerät der Serie Schäfer Miniloader Crane 2 (SMC) sorgt in 5 Gassen für die Ein- und Auslagerung der Ware. Dabei erreicht das SMC eine Leistung von bis zu 180 Doppelspielen pro Stunde. Das System wird in Verbindung mit einem Pick-to-Tote-Arbeitsplatz verwendet. Die lichtgesteuerte Kommissionierung ermöglicht eine optimale Bewegungsfreiheit und hohe Kommissionierleistung ohne Fehler.

Des Weiteren erfolgte die Integration von 15.000 m Hängefördertechnik in Form eines Fördertechnikbaukastens. Dieser beinhaltet sowohl manuelle als auch automatische Hängefördertechnik. Ein universeller Leiterförderer wird unterdessen als Hochgeschwindigkeits-Sorter verwendet. „Nun haben wir ein neues System, das weit effizienter und verlässlicher arbeitet als zuvor; auch der Kundenservice wurde optimiert“, resümiert Theo Heemskerk, Logistikleiter V&D, Niederlande.

Durchsatz nahezu verdoppelt

SSI Schäfer hat das Logistik-Zentrum des Trendsetters für Streetware-Mode Work in Progress (WIP) mit moderner Lagertechnik ausgestattet. Intelligente Kommissionierstrategien sowie innovative Förderzeuge deckeln nun saisonale Spitzen und lasten Anlage und Mitarbeiter gleichmäßig aus.

Weil am Rhein, Deutschland. Mit der Marke carhartt zählt WIP in der Skateboard- und BMX-Szene zu den Top-Favoriten in Sachen Streetwear. Innerhalb weniger Jahre konnten die Lager Räume des 1993 gegründeten Unternehmens den Bedarf nicht mehr decken. Rund 2.000 Einzelhändler in Europa, Australien und Neuseeland werden von Deutschland aus beliefert – mit bis zu drei Millionen Kleidungsstücken pro Jahr.

Da die Gegebenheiten am alten Standort den Anforderungen von WIP nicht mehr entsprachen, gestaltete das Unternehmen einen neuen 18.000 m² großen Logistik-Komplex. Mit Abschluss der Bauarbeiten begann SSI Schäfer mit der Installation der Lager- und Fördertechnik. Der Lieferumfang umfasste sowohl Stahlbau und Fördertechnik als auch Kartonaufrichter und Etikettiersysteme, die Integration automatischer Regalbediengeräte und Anlagensteuerung mit PC-gestütztem Visualisierungssystem sowie die Logistiksoftware von SSI Schäfer.

Die zentrale Komponente des Distributionslagers bildet ein 8-gassiges, automatisches Kleinteilelager (AKL). Es bietet Platz für 12.500 Kartons mit bis zu 30 kg Gewicht und 42.000 Behälterstellplätze. Daneben richtete SSI Schäfer eine rund 2.500 m² große Kommissionierhalle mit vier Kommissionierplätzen ein.

Mit dieser Konzeption von SSI Schäfer konnte WIP seinen Output von zuvor 710 Orderlines pro Stunde nahezu verdoppeln und ist mit der neuen Anlage für die Zukunft gerüstet. Die Möglichkeit, bereits im Vorfeld Aufträge fertig zu packen und auf Abruf einzulagern, hat die Flexibilität des Kunden deutlich erhöht.



In den vier Gassen für die teilautomatisierte Kommissionierung bewegen sich die Mitarbeiter mit Rollwagen durch das Lager.



Nahezu 42.000 Behälterstellplätze stehen im AKL zur Verfügung.



An den Kommissionierplätzen können bei Bedarf mehrere Aufträge parallel gepickt werden.

Modellhafte Branchenlösung für den Pharmagroßhandel

Geführt von integrierten Pick-by-Light-Systemen entnehmen die Mitarbeiter die entsprechenden Auftragsposten und kommissionieren sie direkt in die Versandbehälter.

Für Pharmagroßhändler Salus hat SSI Schäfer in der slowenischen Hauptstadt Ljubljana eines der modernsten Distributionszentren in Mitteleuropa realisiert. Entstanden ist eine Anlage nach ganzheitlicher Konzeption, die unterschiedliche Lager- und Kommissionierbereiche miteinander verknüpft.

Ljubljana, Slowenien. Differenzierte Artikel- und Auftragsstrukturen erfordern vom Warehousing höchste Flexibilität und eine intelligente Verknüpfung der Kommissionierstrategien. Angesichts dieser Anforderungen hat SSI Schäfer für Salus, den führenden Großhändler für pharmazeutische und medizinische Produkte im slowenischen Markt, eines der modernsten Distributionszentren in Mitteleuropa realisiert. „In der alten Anlage waren wir an die Grenzen unserer Kapazitäten gestoßen“, erklärt Salus-Projektleiter Andrej Hočevar. „Zudem lag sie nicht verkehrsgünstig, daher war die Entscheidung folgerichtig, ein neues Distributionszentrum zu bauen. Es bietet mehr Platz und – durch moderne Ausstattung und Prozessgestaltung – mehr Effizienz. Damit erhalten unsere Kunden einen besseren Service.“ Der Auftrag als Generalunternehmer für die Intralogistik ging an SSI Schäfer, Giebelstadt. Entstanden ist eine Anlage, die mit ihren vielfältigen Besonderheiten für die Anforderungen im Pharmahandel durchaus als modellhafte Branchenlösung zu bezeichnen ist.

Rund 13.000 verschiedene Artikel aus acht Artikelgruppen mit elf Artikeltypen sind in dem neuen Distributionszentrum in Ljubljana konzentriert. Der durchschnittliche Warenbestand liegt bei etwa 6 Mio. Einzelstücken. 30 Lagerbereiche mit vier unterschiedlichen Temperaturzonen umfasst der Lagerkomplex. So werden im neuen Salus-Distributionszentrum die Aufträge zur Belieferung von Apotheken, Krankenhäusern und Bedarfsstellen nach einer von SSI Schäfer angelegten, ganzheitlichen Konzeption zusammengestellt. Sie berücksichtigt eine auftragsbezogene, mehrstufige Kommissionierung nach verschiedenen Kommissionierstrategien – teilweise über drei Stockwerke.

Für die Lagerung von Paletten betrifft dies ein 6-gassiges, vollautomatisches Hochregallager (HRL) mit zwei kurvengängigen Regalbediengeräten. Mehr als 5.100 Stellplätze für die einfachtiefe Lagerung von Paletten mit einem Gewicht von jeweils 1.000 kg stehen dort zur Verfügung. Für das Cross-Docking von Ganzpaletten ist zudem ein separater Umschlagbereich eingerichtet. Die Lagerung und Kommissionierung von Einzelartikeln erfolgt über ein automatisches Kleinteilelager (AKL) und ein Schäfer Carousel System (SCS). Darüber

hinaus verfügt das Distributionszentrum über zwei manuell bediente Lagerbereiche: einen speziellen Komplex zur Lagerung temperaturgeführter Artikel sowie Bereiche zur Kommissionierung von Großmengen. Alle Lager- und Kommissionierbereiche sowie die entsprechenden Handling-Prozesse bei Salus werden von der SSI Schäfer Logistiksoftware WAMAS gesteuert. „Mit der Verknüpfung und umfassenden IT-Steuerung dieser unterschiedlichen Systeme und Bearbeitungsstrategien haben wir sowohl systemtechnisch als auch in der Prozess-



steuerung durch die IT eines der anspruchsvollsten Projekte der vergangenen Jahre realisiert“, urteilt Peter Diener, Projektleiter von SSI Schäfer. „Die so erzielte Prozessoptimierung führt für Salus trotz des sehr differenzierten Artikelspektrums und der Artikelvielfalt zu extrem schnellen Durchlaufzeiten, deutlich gesteigertem Durchsatz und hoher Prozesssicherheit.“

„Durch die einzigartige Systemkombination, die weitgehende Automation der Prozesse und das Leistungsvermögen der Systeme können wir täglich bis zu 300 Aufträge mit insgesamt 10.000 bis 12.000 Auftragspositionen zusammenstellen und ausliefern“, so Hočevar. Das bedarf intelligenter Warenflüsse. Diese hatte SSI Schäfer in der Konzeptions- und Planungsphase bereits vor der Anlageninstallation in Simulationsprojekten auf ihre Belastbarkeit hin überprüft.

Das Schäfer Carousel System steht für hochdynamische Stückkommissionierung mit bis zu 1.000 Picks pro Stunde und Mitarbeiter.



Ultramodernes Lager für afrikanischen Pharma-Distributionsriesen

Für UTi hat SSI Schäfer ein automatisches Lager umgesetzt, welches die Effizienz und Kommissioniergeschwindigkeit maßgeblich steigert.

An der Kippstation werden die Behälter entleert.

Johannesburg, Afrika. UTi Pharma + Healthcare ist Afrikas führender Verteiler von Medikamenten und Gesundheitsprodukten. Außerdem ist das Unternehmen Teil von UTi Worldwide, einem weltweit tätigen Supply Chain Management Unternehmen.

2011 beschloss UTi Pharma, ein neues Distributionszentrum zu errichten, welches die Verteilung dreier bestehender Lager übernehmen und die Distributionskapazität der Firma entscheidend erhöhen sollte – mit neuester Technik, die den stetig wachsenden Anforderungen im Bereich der Pharma-Versorgung gerecht wird. Dafür eröffnete SSI Schäfer 2011 extra die erste Zweigniederlassung in Bryanston, Johannesburg.

Die Ziele waren klar definiert. UTi Pharma benötigte eine Lösung, welche nicht nur eine Produktionssteigerung berücksichtigen und Raum sowie

Produktivität optimierten sollte, sondern auch die Möglichkeit einer schrittweisen Ausweitung der Distributionsleistung beinhalten musste. Die neue Lösung unterstützt nun die Kommissionierung von vollen Paletten, Behältern und Einzelprodukten. Dabei ist sie in der Lage, ca. 30.000 Auftragszeilen pro Tag abzuarbeiten.

Dazu wurde ein 10-gassiges Palettenregal mit ca. 38.400 Stellplätzen realisiert. Die Regalbediengeräte von SSI Schäfer ermöglichen dort Palettenhandling, Paletteneinlagerung, Kommissionierung von vollen Paletten und Originalkartons außerhalb der Gasse. Das System ist als modulare Lösung konzipiert und auf das Wachstum des Unternehmens ausgelegt.

Zudem erfolgte die Integration eines Hochleistungs-Kommissioniersystems mit 22 Schäfer Carousel Einheiten für die Ein- und Auslagerung von 23.040 Behältern. Die Kommissionierung der Produkte erfolgt an den 7 Pick-to-Tote-Arbeitsplätzen. Jeder Arbeitsplatz ist nach den ergonomischen Anforderungen von UTi Pharma gestaltet und ermöglicht eine Kommissionierleistung von bis zu 1.000 Picks pro Stunde.

„Die neue Anlage ermöglicht UTi, als führendem Verteiler von Gesundheitsprodukten in Afrika, seine Infrastruktur den Dynamiken des afrikanischen Marktes anzupassen und den bestehenden und zukünftigen Kunden einen verbesserten Service zu bieten,“ so Keith Pienaar, Vice President UTi Pharma Afrika.



Pick-to-Tote Arbeitsplätze im Bereich der Versandvorbereitung.

Lieferungen innerhalb eines Tages

Für das neue Logistikzentrum der Pharmapool AG hat SSI Schäfer ein halb-automatisches Materialflusskonzept unter Einbindung einer Behälterfördertechnik und papierlosen Kommissionierstrategie umgesetzt.

Widnau, Schweiz. Pharmapool, der 1996 gegründete ärztliche Grossist, bietet seinen Kunden in der Schweiz ein breites Sortiment an Medikamenten, inkl. Generika, Verbrauchsmaterialien, Arztpraxis- und Labor-Bedarfsgegenständen sowie Artikel der Mittel- und Gegenstände-Liste. Dabei beliefert Pharmapool Ärzte, Apotheken und auch Endverbraucher zuverlässig innerhalb eines Tages mit sorgfältig von Hand verpackten Medikamenten-Boxen.

Alle Arbeiten im Lager erfolgten bisher manuell mittels Kommissionierliste. Das kostete viel Zeit und Geld. „Daher haben wir uns für eine neue Halle mit moderner Lagertechnik sowie einer neuen Kommissionierstrategie entschieden“, erklärt Jörg Binkert, Geschäftsführer der Pharmapool AG. Wichtige Prämisse für Pharmapool daher: Optimierung und Steigerung der Leistung und Qualität im Kommissionierprozess. Die Lösung sollte auf einer individuellen Kombination modularer, aufeinander abgestimmter Systeme basieren.

Seit Ende 2011 sorgt ein stimmiges Gesamtkonzept einer halbautomatischen Anlage für effiziente Prozesse. Die Bestandteile: Fördertechnik, papierlose Mann-zu-Ware-Kommissionierung (RF Picking) in Kombination mit ergonomischen Pickplätzen

und einer passenden Lagertechnik. So sind die 1.300 m² Grundfläche des neuen Logistikzentrums mit Fachbodenregalen R 3000 ausgestattet, welche 12.000 Lagerplätze bieten. In der Mitte der Fachbodenanlage wurde eine über 80 m lange Förderstrecke mit 8 Kommissionierzonen eingebaut. Dabei dient die Fördertechnik dem schnellen Transport der Auftragsbehälter zwischen den Kommissionierbahnhöfen und dem Versandbereich. Innerhalb der Zonen ermöglicht die SSI Schäfer Logistiksoftware WAMAS schnelle und transparente Kommissionierabläufe. Somit bildet die Fördertechnik die Grundlage für den schnellen Umschlag des neuen Distributionszentrums. In Widnau stehen jetzt rund 10.000 unterschiedliche Artikel in 200.000 Verpackungen auf Abruf bereit. Gelagert werden sie in 9.000 EF-Kästen.

Mit dem neuen System konnte die Kommissioniereffizienz um rund 30% gesteigert werden. „Nach einer kurzen Hochfahrphase und Gewöhnung an die neue Arbeitsweise hat die Anlage den Materialfluss deutlich beschleunigt. Und die übersichtliche Gliederung der Kommissionierzonen und neuen Kommissionierstrategien haben die Auftragsbearbeitung und -zusammenführung vereinfacht. Auch die Fehlerquote ist auf nahe Null gesunken“, so Binkert.



An die 80 m lange Förderstrecke sind 8 Kommissionierzonen angebunden.



Das 8-gassige Hochregallager mit unterschiedlichen Temperaturzonen bevorratet rund 36.000 Palettenstellplätze für eine doppelte Lagerung.

Effiziente Drehscheibe für weltweite Hilfsaktionen

Das neue, globale Distributionszentrum des Kinderhilfswerks der Vereinten Nationen bietet dank durchgängig automatisierter Materialflüsse eine hohe Verfügbarkeit und Effizienz bei der schnellen Versorgung von Krisengebieten.

Kopenhagen, Dänemark. Das Gebäude direkt neben dem Hafentor beherbergt das neue „Global Warehouse“ des Kinderhilfswerks der Vereinten Nationen, UNICEF. Den Zuschlag als Generalunternehmer für die Konzeption und Erstellung dieser wichtigen Drehscheibe für weltweite Hilfsaktionen erhielt SSI Schäfer. Auf einem mehr als drei Fußballfelder großen Areal im Freihafen von Kopenhagen errichtete der Systemlieferant ein vollautomatisches Logistikzentrum mit unterschiedlichen Kommissionierbereichen – insgesamt mehr als 9.000 m² Lagerfläche.

In Silobauweise, bei der die Stützen der Regalsysteme zugleich die tragenden Elemente für das Hallendach und die Anbringung der Seitenwände sind, entstand ein 8-gassiges Hochregallager

(HRL) mit unterschiedlichen Temperaturzonen und rund 36.000 Palettenstellplätzen für eine doppelte Lagerung. Daran angebunden sind ein 2-gassiges, automatisches Kleinteilelager (AKL) mit 3.000 Tray-Stellplätzen, ein verschlossener, gekühlter Lagerbereich für die manuelle Kommissionierung von Pharmaartikeln, ein Sperrgutlager und ein Nachschublager für Verpackungsmaterial. Insgesamt wurden in dem Lagerkomplex 1.200 t Stahl und 15 km Kabel verbaut. Für den Transport der Inhouse-Paletten installierten die Spezialisten zudem eine umlaufende, rund 450 m lange Elektrobodenbahn. Mit 44 Fahrzeugen unterstützt die Bodenbahn den schnellen Palettentransport im gesamten Lagerkomplex. Gesteuert werden die Prozesse von der SSI Schäfer Logistiksoftware WAMAS.

Dass die Organisation Hilfsgüter innerhalb von 48 Stunden ausliefern kann, ist insbesondere dem Logistikzentrum in Kopenhagen zu verdanken. Dazu tragen zunächst zwei Aufgabestationen bei, über die die Bodenbahn bedient wird. Nach der Wareneingangskontrolle werden die palettierten Güter im IT-System erfasst, die Paletten mit einem von WAMAS erzeugten Barcodelabel ausgezeichnet und in den automatischen Warenfluss eingespeist. Eine der Aufgabestationen ist mit einer automatischen Stretchanlage ausgestattet. Dort werden jene Paletten eingespeist, die für den Transport und die Lagerung mit Folie gesichert werden müssen. Die Elektrobodenbahn verbindet zunächst den Wareneingangsbereich mit dem HRL. An den Übergabestationen des HRL erfolgen die Abnahme der Paletten und ihre Einlagerung durch die Regalbediengeräte. Denn angesichts der unterschiedlichen Hilfsgüter ist das HRL in Temperaturzonen unterteilt und insgesamt vom Low-Bay-Bereich, in dem die klimatisierten Arbeitsplätze eingerichtet sind, abgeschottet.

Weil jedoch die Elektrobodenbahn für den Transport der Paletten zwischen den unterschiedlichen Klimabereichen sorgt, war die Installation von Schnellauftoren oder ähnlicher Einrichtungen nicht möglich. Stattdessen verhindert ein spezieller „Luftvorhang“ den Luftaustausch zwischen den gekühlten Lager- und temperierten Arbeitsbereichen. So verfügt das HRL über eine spezielle Luftumwälzanlage. Sie bläst unter der Lagerdecke warme Luft in die Regalgassen ein, die Richtung



Im neuen Logistikzentrum kann die Hilfsorganisation die Güter innerhalb von 48 Stunden ausliefern.

Fußboden gedrückt wird. Der Betrieb der Regalbediengeräte wälzt die warme Luft in den Regalgassen um und verteilt sie. Auf diese Weise lassen sich im HRL unterschiedliche Temperaturzonen von 5 bis maximal 25°C erzeugen und der Boden bleibt auch in strengen Wintern frostfrei. Darüber hinaus ist die Fassade des HRL mit Lamellen bestückt, über die sich das Lager bei höheren Außentemperaturen gezielt kühlen lässt. Dabei ziehen die Rauchabzugskuppeln im Dach die warme Luft aus den Regalgassen. Zur optimalen Nutzung dieser klimatischen Bedingungen werden die Hilfsgüter entsprechend ihrer Temperaturempfindlichkeit im HRL eingelagert.



An den Übergabepunkten übernehmen die beiden RBG des Typs SMC die Trays und verteilen sie nach Vorgabe der Logistiksoftware WAMAS auf die Stellplätze.

Daten und Fakten

Projektzielsetzungen:

- ▶ Durchgängig automatisierte Materialflüsse
- ▶ Hohe Verfügbarkeit
- ▶ Effizienz bei der schnellen Versorgung von Krisengebieten
- ▶ Berücksichtigung unterschiedlicher Klimabereiche
- ▶ Innovatives Brandschutzkonzept

Unser Liefer- und Leistungsumfang:

- ▶ Simulation und Visualisierung
- ▶ 8-gassiges Hochregallager mit unterschiedlichen Temperaturzonen, 36.000 Palettenstellplätzen, Silobauweise
- ▶ 8 Regalbediengeräte für Paletten
- ▶ Palettenfördertechnik
- ▶ 2-gassiges, automatisches Kleinteilelager (AKL) mit 3.000 Tray-Stellplätzen
- ▶ Trays LTB
- ▶ 2 Regalbediengeräte für Trays
- ▶ Behälter-/Karton-/Altkartonfördertechnik
- ▶ Logistiksoftware WAMAS
- ▶ 2 Pre-Pick-Arbeitsplätze, 2 Umpackplätze
- ▶ Behälter-/Karton-/Altkartonfördertechnik
- ▶ Elektrobodenbahn
- ▶ 2 vollautomatische Palettierroboter



Im 36 m hohen, 9-gässigen Hochregallager stehen rund 60.000 Palettenstellplätze zur Verfügung.

Papier ist nicht immer geduldig

Mit einem Hochregallager, innovativer Palettenfördertechnik und einer zuverlässigen Logistiksoftware hat SSI Schäfer die Effizienz und Transparenz im Lager des Hygienepapier-Herstellers Industrie Cartarie Tronchetti S.p.A (ICT) optimiert.

Kostrzyn, Polen. ICT zählt europaweit zu den führenden Herstellern von Papiertaschentüchern, Haushalts- und Toilettenpapier, Papierhandtüchern sowie anderen Hygiene- und Kosmetikprodukten aus Zellstoff. Sieben Werke in Europa sind verantwortlich für die Herstellung und Verarbeitung der Waren. Eine der Anlagen befindet sich in Kostrzyn. Da in dem rein manuell betriebenen Lager nicht mehr ausreichend Kapazitäten zur Verfügung standen, wurden zusätzliche Außenlager betrieben. Nun galt es, diese in einer Anlage zu konzentrie-

ren. Das neue Lager sollte dazu dienen, „dass wir unsere Kunden zukünftig noch schneller, flexibler und effizienter beliefern können“, erklärt Dariusz Drzazga, Logistikleiter von ICT.

Den Auftrag für die Planung und Erstellung des schlüsselfertigen Lagerkomplexes mit rund 16.000 m² erhielt SSI Schäfer, Giebelstadt. Das Unternehmen übernahm die gesamte Bauabwicklung des Projektes. In weiteren Umsetzungsschritten wurden der Stahlbau für ein automatisches

Hochregallager (HRL) in Silobauweise, Palettenfördertechnik mit knapp 2 km Länge sowie Regalbediengeräte (RBG) und Steuerungstechnik realisiert. Die Installation der Logistiksoftware von SSI Schäfer sorgt unterdessen für die notwendige informationstechnische Basis.

Mittlerweile läuft das automatische, 36 m hohe HRL im Vollbetrieb. Zugleich wurden die bestehenden Außenläger aufgelöst und der Bestand in die neue Anlage integriert. Die neue Software steuert den kompletten Warenein- und -ausgang, die Verkehrshofüberwachung, Kommissionierung und Produktionsentsorgung.

Über zwei Aufgabestellen treten die einzulagernden Paletten auf der Fördertechnik ihren Weg ins HRL an. Dabei werden die Paletten, die nicht der Norm entsprechen, automatisch über eine Notausschleuse mit einer neuen Systempalette versorgt. Die geprüften Paletten gelangen auf zwei redundanten Strecken über eine Fördertechnikbrücke in rund 5,5 m Höhe sicher zum HRL.

Das automatische HRL in Silobauweise bildet das Herzstück der neuen Anlage. Rund 60.000 Palettenstellplätze dienen hier der Lagerung von rund 500 unterschiedlichen Artikeln. Besonderheit: gelagert wird einfach- und doppeltief. Dazu fahren neun RBG mit einer Geschwindigkeit von bis zu 230 m/min durch die Regale. Auf diese Weise können bis zu 225 Paletten pro Stunde sicher eingelagert werden.

Die Auslagerung erfolgt über die untere Ebene. Dazu stößt die Software die Zusammenstellung der Lieferaufträge an, woraufhin die RBG mit der Kommissionierung der Paletten beginnen. Hier sorgen sie für einen Gesamtdurchsatz von rund 600 Paletten pro Stunde. Anschließend gelangen die Waren per Palettenförderanlage, sortiert nach Lkw-Ladung, in die 2.450 m² große Versandhalle.

Vor dem Endpunkt übernehmen drei Verschiebewagen die Paletten und verteilen sie auf 40 Bereitstellbahnen. Insgesamt können an den Verladebahnen der Versandhalle bis zu 460 Paletten pro Stunde verladen und damit rund 15 Lkw-Ladungen gleichzeitig verschickt werden.

Alle Waren werden vollständig und transparent erfasst. Das führt zu einer 100-prozentigen Bestandskontrolle. Das Ergebnis überzeugt: Einsparung von Transport- und Lagerkosten, Zeitersparnis bei der Auftragsbearbeitung, Qualitätssteigerung durch effiziente, flexible und durchgängige Prozesse.



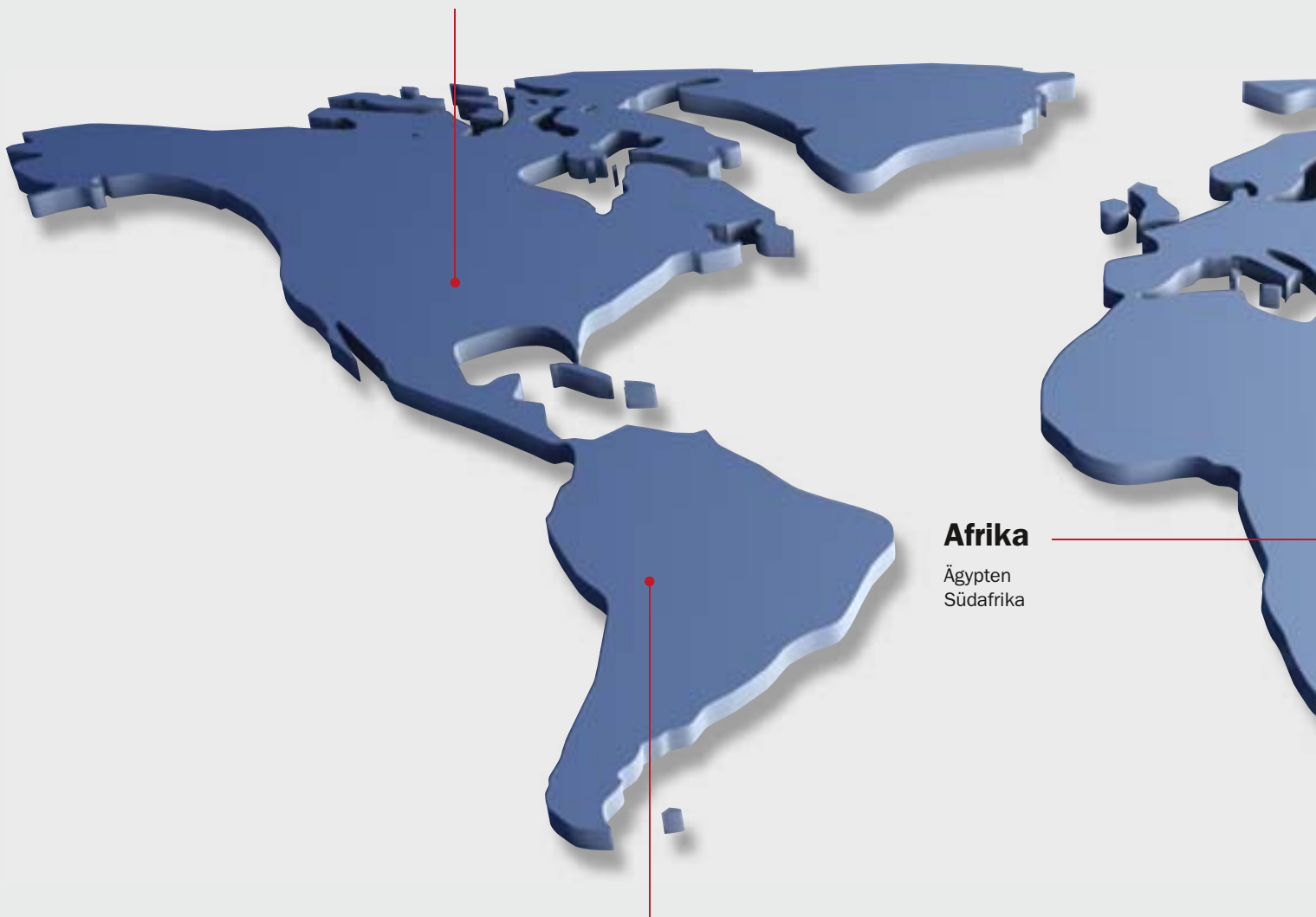
9 Regalbediengeräte mit je 2 Teleskopgabeln fahren in einer Geschwindigkeit von bis zu 230 m/min und einer Hubgeschwindigkeit von 70 m/min durch die Gassen.

Weltweite Präsenz

Die Nähe zum Kunden hat für uns oberste Priorität. Das globale Netzwerk aus Tochtergesellschaften, Vertretungen, Vertriebspartnern und weltweiten Produktionsstätten bietet kundenorientierte Marktnähe, schnelle Reaktionszeiten und leistungsstarken Service.

Nord-Amerika

USA*
Kanada



Afrika

Ägypten
Südafrika

Mittel-/Süd-Amerika

Argentinien
Brasilien
Chile
Kolumbien
Mexiko
Peru

Europa

Deutschland*
Belgien
Dänemark
Estland
Finnland

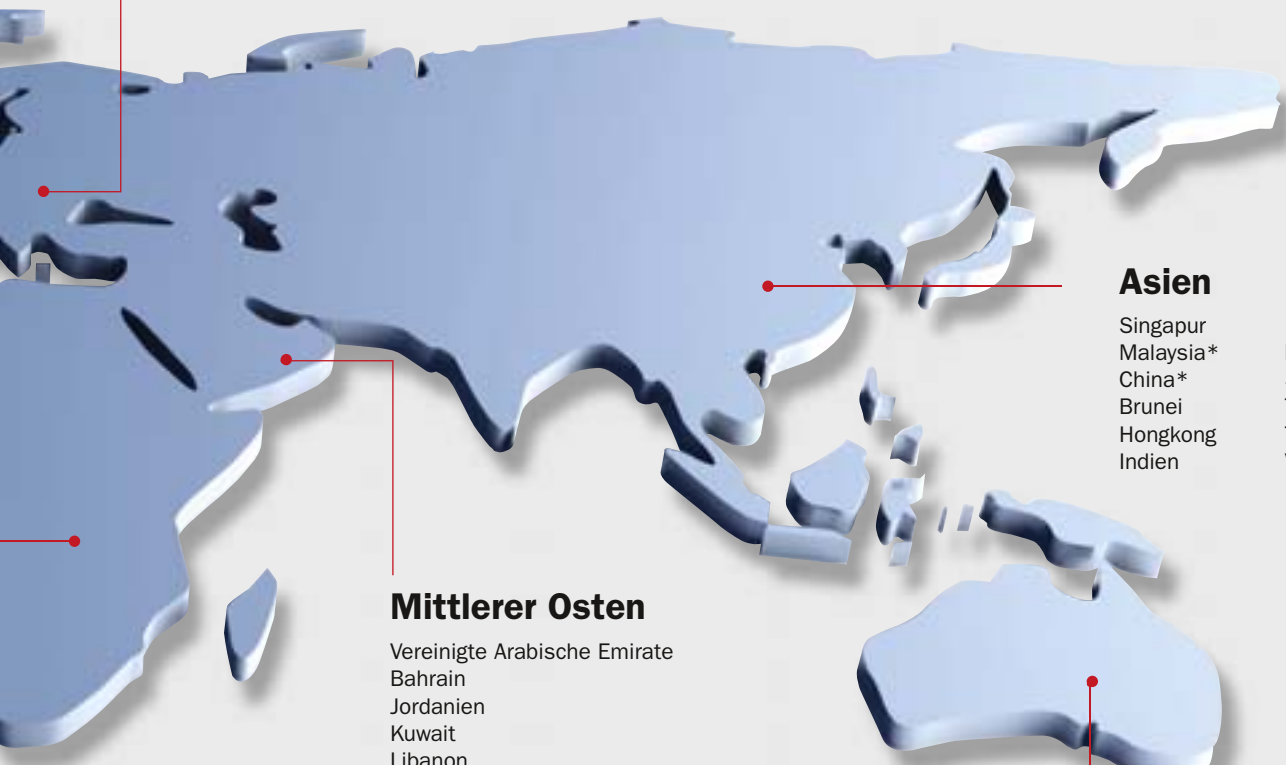
Frankreich
Großbritannien
Island
Italien
Kroatien

Lettland
Litauen
Luxemburg
Russland*
Niederlande

Norwegen
Österreich*
Polen
Rumänien

Schweden
Schweiz
Slowakei
Slowenien
Spanien

Tschechische Republik*
Türkei
Ukraine
Ungarn
Zypern



Asien

Singapur
Malaysia*
China*
Brunei
Hongkong
Indien

Indonesien
Philippinen
Südkorea
Thailand
Taiwan
Vietnam

Mittlerer Osten

Vereinigte Arabische Emirate
Bahrain
Jordanien
Kuwait
Libanon
Oman
Saudi-Arabien

Australien

Australien

* Produktionsstandorte



Die SSI SCHÄFER Gruppe

Produkte, Komponenten und Lösungen für mehr Effizienz in der Intralogistik.

Kunststoffbehälter
Verpackungslösungen
Stahlbehälter



Systemregale
Bühnen
Durchlaufregale



AKL-Regale
Silos
Palettenregale



Schäfer Orbiter® System
Leichtlast-
Verschieberegale
Schwerlast-
Verschieberegale



LogiMat®
Büroeinrichtungen
Abfalltechnik





Paletten-Fördertechnik
Behälter-/Karton-
Fördertechnik
Hängefördertechnik



SSI Autocruiser
Paletten-RBG
AKL-RBG



Schäfer Tray System
3D-MATRIX Solution®
Schäfer Case Picking



Shuttles
Picking Systeme
Automatisierte Kommis-
sioniersysteme



Schäfer Carousel Systeme
Sortersysteme
Arbeitsplatzsysteme



Modernisierung
CSS – Customer
Service & Support
Vision Systeme



Lagerprozessoptimierung
Logistiksoftware WAMAS®
Logistiksoftware SAP

**SSI SCHÄFER****FRITZ SCHÄFER GMBH**

Fritz-Schäfer-Straße 20
57290 Neunkirchen/Germany
Telefon +49 2735 70-1
info@ssi-schaefer.de

SSI SCHÄFER NOELL GMBH

i_Park Klingholz 18 – 19
97232 Giebelstadt/Germany
Telefon +49 9334 979-0
info@ssi-schaefer-noell.com

SSI SCHÄFER PEEM GMBH

Fischeraustraße 27
8051 Graz/Austria
Telefon +43 316 6096-0
sales@ssi-schaefer-peem.com

SSI SCHÄFER AG

Schaffhauserstrasse 10
8213 Neunkirch/Switzerland
Telefon +41 52 6873232
ssi-info@ssi-schaefer.ch

SALOMON AUTOMATION GMBH

Friesachstraße 15
8114 Friesach/Austria
Telefon +43 3127 200-0
office@salomon.at

www.ssi-schaefer.com