

Ausgabe 2/2012

update

Unternehmensmagazin

Topthema

**Ostermann: Automation
für Kanten und Beschläge** **4**

Automotive

**Porsche: Vertikaler
Transport leicht gemacht** **10**

Pharma

**Pharmapool: Lieferung
innerhalb eines Tages** **16**

www.ssi-schaefer.de



Klaus Tersteegen
Geschäftsführung SSI Schäfer, Neunkirchen

*Liebe Leserinnen,
liebe Leser,*

Automation für den Mittelstand? Auch dafür steht SSI Schäfer.

Mit der Abteilung Automatisierte Gesamtsysteme richten wir den Fokus bewusst auf mittelständische Unternehmen, um sie zum Thema Automatisierung zu beraten und in der Umsetzung als Generalunternehmer zu begleiten.

Wir gehen auf die besonderen Anforderungen und Bedürfnisse der Mittelständler ein und finden in partnerschaftlicher Zusammenarbeit die optimale Lösung. Ganz gleich, ob das Ergebnis aus manuell bedienbaren, teil- oder vollautomatisierten Systemen besteht. Dabei kommt natürlich das vielfältige Produkt- und Leistungsspektrum der SSI Schäfer-Gruppe zum Einsatz, das die gesamte Bandbreite an innerbetrieblichen Lager- und Logistiksystemen abdeckt.

In diesem update stellen wir einige Projekte vor, die Einblicke in die Arbeit der Abteilung Automatisierte Gesamtsysteme geben. Erfahren Sie mehr über die Referenzen Ostermann, Bührig-Adam und Porsche Logistik. So zeigen wir, welche Effizienzsteigerungen mit dem richtigen Maß an Automation möglich sind.

Viel Spaß beim Lesen wünscht

SSI SCHÄFER 2.0

In Zeiten der sozialen Netzwerke hat auch SSI Schäfer den Weg dieser spannenden Kommunikationsplattformen beschritten. Besuchen Sie uns einfach auf Facebook oder Twitter. Oder lesen Sie den SSI Schäfer-Blog auf unserer Webseite, der sich mit diversen Fragestellungen rund um die Intralogistik auseinandersetzt.

Mit über 40 Filmen auf unserem YouTube-Kanal (www.youtube.com/user/lagerlogistik1) zeigen wir verschiedene Branchenlösungen und gewähren interessante Einblicke in die angewandten Technologien von SSI Schäfer.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Surfen und freuen uns auf Ihr Feedback!

Ihr SSI Schäfer-Team





12



10



21



4



15

4 Handel

Topthema Ostermann: Automation für Kanten und Beschläge
Projekt Big Bang/Future Electronics/ES3/Harrods/Lidl

15 Pharma/Drogerie

Projekt Natura/Pharmapool/Health World/Greiner Bio-One

9 Lebensmittel

Projekt Gerolsteiner/Jollibee

18 Projekte kompakt

Projekt AudiOptic/Carlsberg/Creativ Company/Kuwaitisches Ministerium für Agrarwirtschaft und Fischerei/Gudang Garam

10 Automotive

Projekt Porsche Logistik/VW Zentrum Ingolstadt/Suvima

21 SSI Schäfer Inside

News Jubiläum: 75 Jahre SSI Schäfer/ Partner von Volkswagen Motorsport/ Ausbildungsinitiative von SSI Schäfer
Produkt Regalbediengerät Exyz

12 Industrie

Projekt Bührig-Adam/Waldner/Staalmarkt/Graco/PEI-Genesis



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.

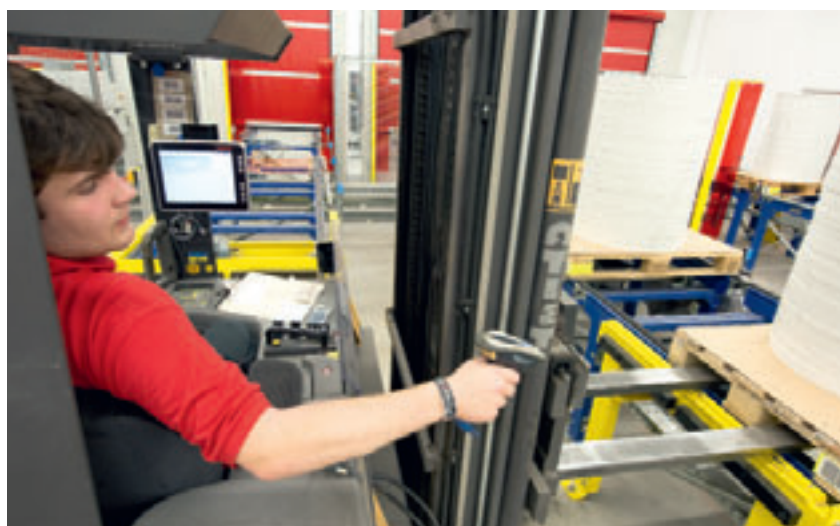
Rund 12.000 verschiedene Kanten (Umleimer) und 15.000 weitere Artikel, wie Möbelgriffe, Griffleisten und -mulden, Garderobenhaken, Arbeitsplatten, Schiebetüren, Leuchten und Rollladen, stehen im Distributionszentrum in Bocholt auf Abruf bereit. Die Umleimer werden überwiegend als Meterware verkauft. 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 Martin 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 tiefe 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.“



Automatische Nachschubversorgung: Sobald die Paletten am Auslagerstich antreffen, scannt sie der Staplerfahrer und erhält über seinen Monitor den Ziellagerplatz

Rund 3.000 Aufträge kommissionieren die Mitarbeiter in dem neuen Distributionszentrum von Ostermann inzwischen täglich

Papier war einmal ...

Modernisierung des Logistikzentrums in Celje

Celje, Slowenien. Als slowenischer Marktführer im Bereich Audio-, Video- und Computerprodukte entschloss sich Big Bang d.o.o., die Lagerverwaltungssoftware WAMAS einzusetzen. Gemeinsam mit Salomon Automation begann Big Bang im Frühjahr 2012 die Modernisierung des Logistikzentrums in Celje. Von hier werden die 19 Einzel- und Großhandelsfilialen in Slowenien beliefert. Auf einer Fläche von mehr als 6.600 m² werden die 4.000 Artikel – verteilt auf über 4.500 Palettenplätzen – gelagert. Pro Monat werden über 41.000 Artikel ausgeliefert.



Mit dem Lagerverwaltungssystem WAMAS 4.9 werden alle Prozesse vom Wareneingang über die Kommissionierung bis hin zum Warenausgang gesteuert. Dabei sind hier Pick-by-Voice-, Pick-by-Light- und Funk-Kommissionierung voll integriert.

Am Ende entschied sich Big Bang für WAMAS aus folgenden Gründen: Papierlose Geschäftsprozesse, einfache Bedienbarkeit des Systems, höhere Lagerauslastung von mehr als 50%, Steigerungen in der Kommissionierung sowie Senkung der Fehlerquote.



1.700 Aufträge, zusammen etwa 6.800 Picks, werden täglich im Distributionszentrum Singapur bearbeitet und in den Versand gegeben

20% mehr Durchsatz durch Anlagenerweiterung

Singapur, Republik Singapur. Future Electronics ist ein weltweit tätiger Distributions- und Vermarktungspartner für Hersteller von Halbleitern und elektronischen Komponenten mit Hauptsitz in Kanada. In den letzten Jahren hat das Unternehmen drei zentrale Distributionszentren für die Regionen Amerika, EMEA und Asien eingerichtet. Von dort aus erhalten die Empfänger ihre Bestellungen innerhalb von spätestens 3 Tagen. „Die Logistik ist für uns einer der wichtigsten Wettbewerbsfaktoren“, betont Martin Bates, zuständig als Senior Director Operations bei Future Electronics für die Region Ostasien.

2008 erteilte Future Electronics den Auftrag zur Konzeption und Ausstattung der Intralogistik im neuen Distributionszentrum in Singapur an SSI Schäfer. Basis der Materialflüsse: Eine Behälterförderanlage, 4 vollautomatische Universal Buffer Systems (UBS) als Puffer- und Konsolidierungslager, 14 Bearbeitungsplätze zur Qualitätssicherung und Auftragsbearbeitung sowie ein manuelles Kommissionierlager. 2010 entschied sich der Kontrakt- und Distributionslogistiker, die ursprünglich eingeplanten Erweiterungsoptionen der Anlage zu realisieren. „Durch die Einrichtung von 8 weiteren Bearbeitungsplätzen konn-

te der Auftragsdurchsatz erhöht und die Menge der auf der Fördertechnik kreisenden Behälter deutlich reduziert werden. Für die Zwischenlagerung der gestiegenen Zahl gleichzeitig bearbeiteter Aufträge erhöhten wir zudem die Pufferkapazität durch die Installation eines zusätzlichen UBS“, so Dieter Gelowicz, Projektleiter bei SSI Schäfer. Bis zu 100 unterschiedliche Behälter kann ein Auftrag umfassen. „Gerade solche Großaufträge haben in den vergangenen Monaten deutlich zugenommen. Mit der Anlagenerweiterung konnten wir die Effizienz noch einmal um 20% erhöhen“, resümiert Bates.

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

York, PA, USA. In den letzten Jahren ist das Logistikzentrum von ES3 zu einem der größten automatisierten Lebensmittelager 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 Umschlaggeschwindigkeit.“ ES3 suchte eine kompakte, ganzheitliche 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 Kommissi-

oniervorgängen 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 Kommissionierplätze 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, das Lagerverwaltungssystem ant sowie ein intelligentes Steuerungs-



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



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



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

system mit dem Packmuster-generator Schäfer Pack Pattern Generator (SPPG) installiert. Im Zusammenspiel mit den Daten des WMS errechnet der SPPG zur Laufzeit innerhalb kürzester Zeit den optimalen Palettenbauplan für die Versandpaletten. Mit diesen Informationen leitet das WMS 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 Logistikhaltung“ mit dem „Supply Chain Innovation Award 2011“ aus.



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

Thattham, Großbritannien. Harrods, das Warenhaus für Luxusartikel, hat sein brandneues Distributionszentrum in Thattham, Newbury, eröffnet.

SSI Schäfer hat das rund 32.000 m² große Distributionszentrum mit modernster Technologie eingerichtet. Das Lager ist jetzt voll funktionsfähig und übernimmt die gesamte Warenverteilung für das Knightsbridge-Geschäft und andere Harrods Verkaufsstellen im Vereinigten Königreich.

Während der Umsetzungsphase stellte SSI Schäfer sicher, dass die Inbetriebnahme der Anlage innerhalb von 15 Monaten erfolgen konnte. Zudem hat das Logistikzentrum eine exzellente Bewertung von BREEAM, einem britischen Zertifizierungssystem für Nachhaltigkeit, erhalten. Dabei wurden besonders die hervorragende Energieeffizienz und die Abfallsortieranlagen hervorgehoben. Die neue Lagerausstattung ermöglicht einen schnelleren Warendurchsatz, mit einer erhöhten Nachschubgenauigkeit und -häufigkeit, sowie eine größere Lagerkapazität.

SSI Schäfer lieferte ein Schmalgang-Palettenlager, das die Anforderungen für zukünftigen Umsatz und Wachstum des Unternehmens erfüllt. Zudem installierte der Logistikanbieter ein automatisches Lager- und Kommissioniersystem mit den folgenden Bestandteilen: Ein 4-gassiges automatisches Kleinteilelager, Kommissionierfördertechnik mit automatischem Etikettiersystem, Ware-zu-Mann-Arbeitsplätze mit Pick-to-Tote-Technologie, Staplerleitsystem, Regale für mittelgroße Artikel, ein besonderes



Das besondere Hochregal für große Artikel lässt sich durch ein spezielles Man-up-Fahrzeug bedienen

Optimierte Logistik für Luxusgüter

SSI Schäfer stattet Harrods mit einem automatischen Lager- und Kommissioniersystem sowie SAP EWM aus

Hochregal für große Artikel, das manuell durch ein spezielles Man-up-Fahrzeug bedient wird, Arbeitsplätze für die Bearbeitung der eingehenden Artikel sowie für die Vorbereitung der Artikel, die an die Filialen gehen, 10.000 Filialversandbehälter und weitere Betriebsausstattung. Mit SAP EWM MFS hat SSI Schäfer ein Lagerverwaltungs- und Materialflusssteuerungssystem geliefert, das bei Harrods für mehr Transparenz und effiziente Lagerprozesse sorgt – sowohl für die manuellen als auch die automatischen.

„Zu Beginn dieses Projekts suchten wir nach einem Anbieter für schlüsselfertige Anlagen, der in der Lage ist, das Projekt umzusetzen und die gesamte Lagereinrichtung zu organisieren. In SSI Schäfer fanden wir diesen Partner. Die Fachkompetenz in Systemintegration, Planung, Installation, Lieferung, stetigem Service und Wartungsunterstützung erwies sich als Gewinnformel für einen Standortwechsel dieses Ausmaßes“, resümiert Simon Finch, Deputy Direktor, Distribution, Harrods.

Filialgerechte Lieferungen

Lidl kommissioniert mit Schäfer Case Picking System

Kirchheim/Teck, Deutschland.

SSI Schäfer hat das Logistikzentrum des Lebensmittel-Handelsunternehmens Lidl in Kirchheim/Teck um ein automatisiertes Kommissionierlager erweitert. Neben einem Schäfer Case Picking (SCP) System sind ein Hochregallager mit fünf Gassen und rund 15.000 Palettenstellplätzen sowie ein Schäfer Tray System (STS) mit 16.000 Stellplätzen auf fünf Lagerebenen im Liefer- und Leistungsumfang enthalten. Die größte Herausforderung bei der Realisierung waren die sehr

hohen Ansprüche an die Palettenzusammenstellung und das Handling von Packstücken. Das System gewährleistet nun im Hinblick auf den Transport sowie die Warenverräumung in der Filiale optimal gepackte Paletten. Dieses Jahr wurde das Projekt erfolgreich abgeschlossen. Neben der Umsetzung dieser modularen, skalierbaren und nahezu beliebig erweiterbaren Gesamtlösung schätzt Lidl besonders die partnerschaftliche und lösungsorientierte Zusammenarbeit mit SSI Schäfer.



Harrie Swinkels, Geschäftsführer SSI Schäfer Noell GmbH (l.); Sebastian Stegeman, Leiter Geschäftsbereich Intralogistik, Lidl Stiftung & Co. KG (r.)



Wasser marsch!

Die Gerolsteiner Brunnen GmbH & Co. KG hat ein neues Kompaktlager in Betrieb genommen

Gerolstein, Deutschland. Neben einer hochmodernen Fördertechnik ist auch ein vollautomatisiertes Kanallager auf Basis der Schäfer Lift&Run-Konzeption im Liefer- und Leistungsumfang enthalten. Die derzeit rund 9.400 Palettenstellplätze für Mineralwasserprodukte und mineralwasserbasierte Erfrischungsgetränke werden über einen speziell für Gerolsteiner adaptierten Materialfluss- und Lagersteuerrechner verwaltet. „Insbesondere die Möglichkeit, bis zu zehn

Lkw gleichzeitig zu beladen, bedeutet eine erhebliche Effizienzsteigerung der logistischen Abläufe für unser Unternehmen“, erklärt Ulrich Rust, technischer Geschäftsführer bei Gerolsteiner. Seit September 2012 stehen knapp 20.000 Palettenstellplätze zur Verfügung.

Gerolsteiner investiert bewusst in Mehrweg- und Einwegverpackungen und bietet damit entsprechend den Kundenwünschen ein breites Produktportfolio. „Die-

se Vielfalt gilt es in der Abfüllung und Lagerung zu synchronisieren“, erläutert Rust. „Mit der räumlichen Konzentration und dank einer hochmodernen Technik ermöglichen wir unseren Kunden ein noch flexibleres und schnelleres Bedienen der Nachfrage.“

Mit diesem Auftrag hebt SSI Schäfer erneut seine führende Position für komplexe Systemlösungen in der Getränkeindustrie hervor.

Aus 4 mach 1

Das größte philippinische Fastfood-Unternehmen legte 4 seiner Marken in einem Logistikzentrum zusammen

Parañaque City, Philippinen. Jollibee Foods Corporation (JFC) ist mit landesweit mehr als 750 Filialen das größte Fastfood-Unternehmen auf den Philippinen. Kürzlich eröffneten sie ein neues Distributionszentrum, das die Lager von 4 Marken zusammenführt und das Unternehmen auf weiteres Wachstum in der Zukunft vorbereitet. Für dieses Ziel suchten sie sich SSI Schäfer als Partner, um ihre Distributionsabläufe durch ein effizientes Kommissioniersystem und ein automatisches Sortiersystem zu modernisieren.

Das 7.450 m² große Trockenlager in Parañaque City verfügt jetzt über Kommissionier- und Sortiersysteme, die in den Produktionsanlagen von SSI Schäfer in

Malaysia und Österreich geplant und gebaut wurden.

Das Projekt besteht aus einer 3-geschossigen Anlage mit 862 Kommissionierplätzen für Paletten und 1.032 Kommissionierplätzen für Kartons in den Kolti-Durchlaufregalen. Artikel werden kommissioniert, mit einem Barcode versehen, etikettiert und dann an die Fördertechnik übergeben. Dort werden sie gescannt und automatisch nach Filiale sortiert, um anschließend an eines der vielen JFC-Restaurants verschickt zu werden.

Das Lager, Teil der 20.000 m² großen Anlage von JFC, wurde im Mai 2012 in Betrieb genommen und versorgt seit-



dem die Restaurantketten des Unternehmens: Vom Flaggschiff Jollibee bis zur chinesischen Fastfood-Kette Chowking und der italienischen Kette Greenwich. Das Logistikzentrum ermöglicht dem Unternehmen eine schnellere Kommissionierung und Ausbringung.



Vertikaler Transport leicht gemacht

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

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-geschossige 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 Ar-

tikel 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.“

Ein Zentrum im Wandel

Nach Restrukturierung mehr Platz für mobiles Equipment und ein neues Räderlager

Ingolstadt, Deutschland. „Anhand einer klar strukturierten Analyse der Bestände und Funktionen wurden uns die Wege aufgezeigt, die wir in der Form nicht für möglich gehalten haben und deutliches Optimierungspotenzial boten. Das hat uns überzeugt“, sagt Lorenz Büchl, Serviceleiter bei VW Ingolstadt. So erhielt SSI Schäfer den Auftrag, eine Projektstudie zu erstellen.

Im Rahmen dieser Studie wurde der zur Verfügung stehende Raum in drei Bereiche aufgeteilt: a) ein neues, 2-geschossiges Teilelager nach dem Locatorenprinzip,



Mehr als 80 % der Werkzeuge liegen platzsparend in Modulkästen und Standardschubladen

b) ein Raum für mobiles Equipment mit angeschlossenem Spezialwerkzeugbereich sowie c) ein individuelles Kundenräderlager. Ergebnis: Das neue Lager benötigt bei deutlich mehr Effizienz lediglich rund 40% des vorhandenen Raums. Weiterhin lieferte die Projektstudie klare Aussagen über Kosten, den Projektlauf, der in 7 Sequenzen unterteilt wurde, sowie verbindliche Informationen zu dem nötigen Personaleinsatz.

So wurde SSI Schäfer mit der weiteren Planung und Einrichtung des Ersatzteil-, Spezialwerkzeug- und Räderlagers beauftragt, ebenso mit den Serviceleistungen: Umzugsplanung, Organisation und Support. Für das gesamte Projekt wurden 12 Wochen veranschlagt. Alles fand bei laufendem Betrieb statt. Dabei wurde jeder Schritt exakt vorgeplant und störte den betrieblichen Ablauf so wenig wie möglich.

Die größte Überraschung stellt das Spezialwerkzeuglager nach dem Locatorenprinzip dar. Der Platzbedarf für das Spezial-



Das individuelle Räderlager bietet im unteren Bereich Platz für Großteile

werkzeug konnte um rund 50% reduziert werden. Mehr als 80% der Werkzeuge liegen nun platzsparend und sicher in Modulkästen und Standardschubladen des R 3000. Die verbleibenden Werkzeuge sind im gleichen System griffbereit auf Fachböden bzw. an Loch- und Gitterwänden untergebracht. Jeder Lagerort ist jetzt exakt definiert und dreifach gekennzeichnet: mit Lagerortnummer, Barcode und Piktogramm. Im Lager sind die Modulkästen zusammen mit der Lagerortnummer und dem dazugehörigen Barcode feste Bestandteile des Systems. Damit ist VW bestens für die Zukunft gerüstet.

Kurze Wege und optimaler Zugriff im Ersatzteillager

Quart de Poblet, Spanien. Mit einem individuell entwickelten Lagerkonzept von SSI Schäfer hat Suvima S.A. seinen Logistikstandort zukunftsorientiert ausgebaut.

Suvima ist seit 1960 eines der führenden Unternehmen im Vertrieb von Ersatzteilen für die Automobilbranche, Nutzfahrzeuge und Landmaschinen. Das in Valencia beheimatete Unternehmen ist seit Anfang 2010 Mitglied des Verban-

des Grupo Auto Unión España (GAUE) und lagert an 13 Standorten der Regionen Valencia und Castilla La Mancha über 80.000 Artikel. Um die Effektivität nachhaltig zu steigern, wurde das Hauptlager in Quart de Poblet neu gestaltet.

Das Lager ist in zwei Bereiche unterteilt. Die maßgeschneiderte 3-geschossige Fachbodenregalanlage R 3000 bietet über 2.400 m² Platz für eine moderne Lagerung und Kommissionierung der

Zulieferteile. Die 615 Stellplätze im Palettenregal PR 600 dienen als Puffer und Lager für große, sperrige Teile. Neben der Installation dieser modernen Regalanlagen beinhaltet die Lieferung von SSI Schäfer außerdem konische Mehrwegbehälter.

Das intelligente Systemkonzept garantiert einen reibungslosen Warenfluss und bietet Suvima auch für die Zukunft ausreichend Kapazitäten.

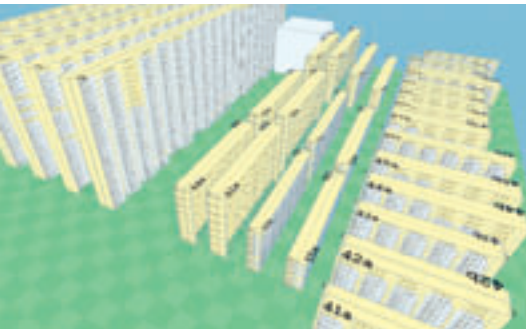


Die 3-geschossige Fachbodenregalanlage bietet über 2.400 m² Platz für eine moderne Lagerung und Kommissionierung der Zulieferteile

So einfach geht's: Software einrichten und go!

Das neue Lagerverwaltungssystem WAMAS GO! beschert der Bührig-Adam GmbH effiziente Prozesse im Zentrallager am Standort Barleben bei Magdeburg

Barleben, Deutschland. Bührig-Adam ist ein regionales Großhandels- und Dienstleistungsunternehmen auf dem Gebiet der Wälzlager, Antriebs- und Dichtungstechnik sowie Hydraulik. Im Zentrallager befinden sich diverse Regaleinrichtungen von SSI Schäfer, die aus Aufträgen der letzten Jahre stammen. Mit seiner kompetenten technischen Beratung und Lösung konnte SSI Schäfer bei Bührig-Adam erfolgreich punkten.



3D-Ansicht der Lagerstruktur in Barleben

Im Lagerkomplex in Barleben steht ein Fachhochlager auf Basis des Fachbodenregals R 7000 mit insgesamt 3.600 Fächern, das manuell von einem Manup-Stapler bedient wird. Darüber hinaus gehören eine Fachbodenregalanlage mit 2.500 Fächern und ein Schwerlastregal für 60 Euro-Paletten zur Lagereinrichtung. Bevorratet werden darin die verschiedensten Produkte im Hinblick auf Größe und Gewicht: Von einzelnen kleinen Dichtungsringen über mittelgroße Kugel- und Rollenlager bis zu schweren Maschinengehäusen auf Paletten. Insgesamt finden ca. 20.000 Artikel im Zentrallager Platz und es werden täglich ca. 120 Aufträge kommissioniert.

Für das manuell bediente Lager installierte der Intralogistikspezialist Anfang 2012 zusätzlich das Lagerverwaltungssystem (LVS) WAMAS GO!. Das LVS basiert zu 100% auf der erfolgreichen WAMAS-Logistiksoftware und erfüllt um-

fassend die logistischen Anforderungen mittelständischer Kunden. „Mit Hilfe von SSI Schäfer war es möglich, das neue System schnell und reibungslos in den Tagesablauf zu integrieren. WAMAS GO! ermöglicht es uns nun, die täglich anfallenden Lagerprozesse noch besser zu kontrollieren und zu optimieren“, resümiert Dr. Burkhard Bührig, Inhaber und Gesellschafter von Bührig-Adam. „Außerdem haben wir eine erhöhte Prozesssicherheit gewonnen, eine gesteigerte Pickleistung erreicht sowie die Voraussetzungen für eine vereinfachte und gesicherte Inventur geschaffen.“ Zu den weiteren Ergebnissen des LVS zählen Lagerplatzverdichtung, Wegeoptimierung, Bestandssicherheit und Fehlerreduzierung. Für den Fall, dass Bührig-Adam in Zukunft eine Lagererweiterung plant, lässt sich WAMAS GO! aufgrund seiner Modulbauweise schnell und flexibel an die gestiegenen Aufgaben anpassen.



Erste Inbetriebnahme

WALDNER Laboreinrichtungen steigert die Leistungsqualität und verbessert den Produktionsprozess mit dem SSI Autocruiser



Der SSI Autocruiser bietet große Flexibilität, einfache Handhabung und kostengünstige Skalierbarkeit



Wangen, Deutschland. Die WALDNER Laboreinrichtungen GmbH & Co. KG ist ein Unternehmen der WALDNER Firmengruppe. Das süddeutsche Unternehmen entwickelt und produziert seit mehr als 60 Jahren Laboreinrichtungen für jede Anforderung. Seit Jahrzehnten ist WALDNER in Europa der führende Hersteller von Laboreinrichtungssystemen für Industrie, Universitäten, Schulen und Krankenhäuser.

Im Rahmen umfangreicher Modernisierungsplanungen und Prozessverbesserungen in der Produktion suchte WALDNER nach einer passenden, kostengünstigen und flexiblen Transportlösung, um einer moderneren Produktion gerecht zu werden. SSI Schäfer, Graz, implementierte erstmals den auf der CeMAT 2011 vorgestellten SSI Autocruiser.

Für WALDNER ist es besonders wichtig, dass die Lösung mit dem SSI Autocruiser anpassungsfähig ist und jederzeit erweitert werden kann. Das ist vor allem in Hinblick auf den Neubau der Produktionshalle im Jahr 2013 interessant, wenn das Transportsystem ausgebaut werden soll. Deshalb ist die Lösung mit dem SSI Autocruiser ideal: Sie bietet große Flexibilität, einfache Handhabung und kostengünstige Skalierbarkeit.

Stahlharte Unterstützung

Culemborg, Niederlande. Als Teil der BCB International Steel Group bearbeitet Staalmarkt alle Arten von Metall und Kunststoff und bietet die dazugehörigen Dienstleistungen in den Niederlanden an. Neuerdings umfasst das Angebot zusätzlich den „Workplace Service“, d. h. Staalmarkt liefert die auf Maß geschnittenen und entgrateten Materialien direkt an den Arbeitsplatz des Kunden. „Durch diesen prozessorientierten Ansatz können sich unsere Kunden auf ihre Kern-tätigkeit konzentrieren“, sagt Martien Menting, Regionalleiter Staalmarkt.

Staalmarkt beauftragte SSI Schäfer, die neue Lagerhalle der 10. Niederlassung

in Culemborg einzurichten. Das Ergebnis: Ein hocheffizientes, maßgeschneidertes Lager-Layout mit verschiedenen Regalsystemen, bestehend aus Fachboden-, Kragarm- und Palettenregalen.

„Dank der Inventarisierung unserer Logistikdaten durch SSI Schäfer haben wir schnell einen Einblick in die Leistung und Verbesserungen in unseren bestehenden Filialen gewonnen“, sagt Gert de Graaf, Niederlassungsleiter Culemborg. Damit die Laufkräne häufiger, dafür aber auf kürzeren Strecken zum Einsatz kommen, sind die neuen Kragarm- und Palettenregale um 90° zur Fahrtrichtung gedreht. Darüber hinaus gibt es jetzt eine



klare Trennung zwischen der Lagerung und Verarbeitung von Stahl, Edelstahl und Aluminium. In diesem Zusammenhang wurde für den Warenein- und -ausgang ein Verladeplatz von Langgütern mit Rollenbahnen realisiert.

Erhöhte Dynamik für Kleinteile

Ein Ware-zu-Mann-System für Graco, den weltweit führenden Anbieter von Flüssigkeitsfördersystemen und -komponenten

Maasmechelen, Belgien. Die Produkte von Graco kommen beim Fördern, Messen, Steuern, Dosieren und Auftragen der unterschiedlichsten Flüssigkeiten und viskosen Materialien zum Einsatz. Im Durchschnitt bearbeitet Graco 2.200 Auftragspositionen pro Tag, mit Spitzen von bis zu 3.500 Auftragspositionen pro Tag.

Um das erwartete Wachstum weiterhin zu unterstützen, war eine neue Lösung gefragt: Eine Anpassung an das Ware-zu-Mann-Prinzip, kombiniert mit einem kompakten Lagersystem, das die notwendige Prozessdynamik garantiert. Die neue Lagereinrichtung von SSI Schäfer besteht aus einer Reihe von angepas-



Die SCS-Anlage umfasst 5 Karusselle mit je 80 Trägern

ten Standard-Komponenten: Schäfer Carousel System (SCS), Fördertechnik, Kunststoff-Trays, ergonomische Arbeitsplätze und die IT-Lösung WAMAS C.

Die SCS-Anlage umfasst 5 Karusselle mit je 80 Trägern. Dazu gehört ein Fördertechnikkreislauf, der die Behälter an 6 Kommissionier- und Versandarbeitsplätze befördert. Darüber hinaus ist die Fördertechnik an den Wareneingang und an die Nachversorgung mit leeren Behältern angebunden. Das System ist mit 7.280 Kunststoff-Behältern bestückt. „Durch die Aufnahme der Waren in die SCS-Karusselle wird das Lager viel besser ausgelastet“, so Mark Schürmann, Lagerleiter bei Graco.

Die Ware wird ausgelagert, gescannt, verpackt, etikettiert und für den Versand an die Arbeitsplätze übergeben. Ein Bediener kann bis zu 100 Auftragszeilen pro Stunde abarbeiten. Bis zu 36 Aufträge können gleichzeitig an den Arbeitsplätzen bearbeitet werden.

Die Steuerung erfolgt durch das Lagerverwaltungssystem WAMAS C von SSI Schäfer, das mit dem bestehenden Amlog WMS-System (AS400) verbunden ist. Die zukünftige Implementierung von Oracle ERP/WMS wurde bereits berücksichtigt.

Vertikal, kompakt, gut

SSI Schäfer hat 2 vertikale Lagerlifte im vorhandenen Lager von PEI-Genesis installiert

Southampton, Großbritannien. PEI-Genesis ist einer der weltweit führenden Hersteller und Distributoren von Steckverbindern und Netzgeräten. Mit Hilfe des weltweit größten Einzelteilelagers entwickelt PEI-Genesis maßgeschneiderte Lösungen für militärische, industrielle und medizinische Anwendungen sowie für die Bereiche Energie, Logistik, Luft- und Raumfahrttechnik.

„Wir haben eine gute, langjährige Geschäftsbeziehung mit SSI Schäfer. Erst kürzlich haben wir zusammengearbeitet, um bei uns ein- und zweigeschossige Fachbodenregalanlagen auf Basis des R 3000 zu errichten“, erläutert Jerry Griffin, Logistikleiter, PEI-Genesis. „Als wir nach einem vertikalen Lagerlift recherchierten, der unsere bestehen-

den Prozesse vervollständigen sollte, wurden wir erstmals auf den neuen LogiMat von SSI Schäfer aufmerksam, eine Hochleistungskommissionierlösung für Kleinteile bei geringem Platzbedarf.“

Ein Schlüsselfaktor in der Kaufentscheidung zugunsten des LogiMat war der Zahnradmechanismus. Der Vorteil besteht darin, dass keine Ketten oder Bänder benutzt werden, was wiederum den Lagerlift betriebssicher macht und die Wartung erleichtert.

PEI-Genesis hat nun einen 6 m hohen LogiMat, um die ursprünglichen Anforderungen zu erfüllen, sowie zusätzlich einen 8,5 m hohen LogiMat, der für eine komplett separate Anwendung zum Einsatz kommt. Dank seiner modularen



Bauweise lässt sich der Lagerlift einfach an die Maße eines bereits vorhandenen Lifts anpassen, während bei dem zweiten System eine Maximierung des verfügbaren Raums erzielt wird.



Ein komplexes Fördertechniksystem transportiert die Artikel im Distributionszentrum

Mehr Platz und Flexibilität

Mit der neuen Automationslösung hat Natura die Auftragslieferzeit verkürzt und die Fehlerquote verringert

Jaboatão dos Guararapes, PE, Brasilien.

Fast jeder in Brasilien hat schon einmal ein Produkt von Natura gekauft. Natura wurde 1969 gegründet und ist eine brasilianische Kosmetikmarke. Die Produkte werden heute in 7 lateinamerikanischen Staaten sowie Frankreich vertrieben. In Brasilien gilt Natura als Marktführer im Kosmetik-, Parfüm- und Körperhygienemarkt sowie im Direktvertrieb mit mehr als 1,2 Millionen Verkaufsberatern.

Aufgrund der über die letzten Jahre gewachsenen Nachfrage hat Natura seine Logistikkette reorganisiert und einige neue Distributionszentren in Brasilien gebaut, um den hohen Servicegrad auch in den abgelegensten Regionen des Landes aufrecht zu erhalten. Für die Einrichtung des neuen Distributionszentrums in Jaboaatão dos Guararapes, im Bundesstaat Pernambuco, wählte Natura SSI Schäfer als den idealen Partner. Von Jaboaatão dos Guararapes aus sollen alle

Aufträge vorbereitet und an die Berater im Nordosten von Brasilien versendet werden. Außerdem steht hier ein zentrales Palettenlager, das die Distributionszentren in anderen Bundesstaaten mit Paletten versorgt.

Um die hohen Anforderungen der Auftragsabwicklung zu erfüllen, hat SSI Schäfer ein automatisches Kleinteilelager (AKL) für einen Durchsatz von bis zu 1.500 Aufträgen/Stunde installiert. Dieses AKL ist mit 6 SMC-Regalbediengeräten sowie mit einer Lagerkapazität von mehr als 29.000 Kartons ausgestattet. Daran angeschlossen sind Fördertechnik, manuelle Kommissionierstationen mit Pick-by-Light sowie 2 automatische Kommissioniersysteme (S-Pemat und A-Frame). Die neue Lagereinrichtung ermöglicht Natura eine Verkürzung der Auftragslieferzeit zu den Beratern und eine Reduzierung der Fehlerquote.



Das automatische Kleinteilelager sorgt für einen Durchsatz von bis zu 1.500 Aufträgen/Stunde

Das Konzept des Palettenlagers berücksichtigt bereits eine künftige Lagererweiterung im selben Gebäude. Durch eine Umrüstung auf ein Verschieberegale kann Natura die Lagerkapazität von derzeit 9.000 auf bis zu 20.000 Palettenstellplätze erhöhen.

Natura und SSI Schäfer arbeiten bereits gemeinsam an neuen Projekten mit einem hohen Automationsgrad, damit Natura bestens für zukünftiges Wachstum gewappnet ist.



An die 80 m lange Förderstrecke sind 8 Kommissionierzonen angebunden



Lieferungen innerhalb eines Tages

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

Widnau, Schweiz. Pharmapool, der 1996 gegründete ärzteigene 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-Software WAMAS C 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 Arti-

kel 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.



Papierlose Mann-zu-Ware-Kommissionierung

Health World implementiert ein integriertes Pick-by-Voice-System

Banyo, QLD, Australien. Health World ist der Marktführer und einer der zuverlässigsten Anbieter für Naturmedizin in Australien und Neuseeland. Das Produktportfolio umfasst probiotische Nahrungsergänzungsmittel, ethische Nährstoffpräparate sowie Produkte für Sportler.

Um dem schnellen und stetigen Wachstum gerecht zu werden, entschied sich Health World für den Bau eines neuen Distributionszentrums in Banyo, in der Nähe von Brisbane. Der neue Standort soll die Expansion fördern, ohne das

hohe Niveau der Abwicklungsgenauigkeit und des Lieferservices zu beeinträchtigen. Daher erhielt Health World ein sondergefertigtes System auf Basis von Fördertechnik für die papierlose Auftragsabwicklung von SSI Schäfer mit ergonomischer Pick-by-Voice- und Scannertechnologie.

Jeder kommissionierte Artikel wird gescannt, um die Richtigkeit zu gewährleisten. Die Anwendung von bereichssteuernder Fördertechnik, die automatisch die Auftragsbehälter den Kommissionierzonen zuführt, bedeutet zusammen mit



Jeder kommissionierte Artikel wird gescannt, um die Richtigkeit zu gewährleisten

dem ergonomischen sprachgesteuerten System einen deutlichen Zuwachs an Produktivität. „An einem Spitzentag brauchten wir bisher typischerweise 10 Stunden, um die Kommissionierung und den Versand abzuschließen. Mit dem neuen System von SSI Schäfer benötigen wir im Durchschnitt weniger als 8 Stunden pro Arbeitsplatz, um dieselbe Menge abzuwickeln – nach nur 4 Wochen seit der Inbetriebnahme. Zudem haben wir unsere bestehende Fehlerquote von 0,02% auf weniger als 0,015% verbessert. Das System bereitet unser Unternehmen auf unsere nächste Wachstumswelle vor“, sagt David Wallace, Health World CIO.

Schnelldrehende Artikel werden aus dem Kühlraum, dem Kolli-Durchlaufregal oder von Paletten kommissioniert. Langsam drehende Artikel werden aus dem statischen Fachbodenregal entnommen. Vollständige Auftragsbehälter passieren eine Qualitätskontrolle, bevor sie direkt zur Umpackzone geleitet werden, wo die Artikel in Kartons für den Versand verpackt werden.

Das Kommissioniersystem wird von SSI Schäfers Standard-Lagerverwaltungssystem überwacht, welches Auftragsinformationen vom Zentralrechner von Health World erhält, und die Streckenführung der Auftragsbehälter sowie das sprachgesteuerte Kommissionieren und Scannen steuert. Die Software bietet außerdem eine grafische Benutzeroberfläche, die nützliche Berichte und Statistiken darstellt.

Vollautomatisches Logistikzentrum für Medizintechnik

Salomon Automation realisiert als Generalunternehmer Logistik das neue Logistikzentrum für Greiner Bio-One

Kremsmünster, Österreich. Die Greiner-Gruppe ist ein Global Player in der Kunststoff-Branche. Die Greiner Bio-One International AG, die im Jahr 2001 durch Abspaltung der Labortechniksparte aus der Greiner Holding AG hervorging, konzentriert sich auf die zukunftssträchtigen Geschäftsbereiche Preanalytics und BioScience. In beiden Produktparten ist das Unternehmen mit seinem Produktions- und Vertriebsnetz in mehr als 100 Ländern der Welt erfolgreich.

Aufgrund des stetigen Wachstums wurde eine Erweiterung des Logistikzentrums in Kremsmünster erforderlich. Auf über 4.000 m² wurde ein vollautomatisches Logistiksystem, bestehend aus einem Paletten-Hochregallager (HRL), dem Wareneingangs- sowie Warenausgangsbereich, gemeinsam mit dem Generalunternehmer Salomon Automation realisiert.

Das automatische HRL umfasst 4 Gassen mit jeweils einem Regalbediengerät



(RBG) und verfügt über insgesamt 5.000 Stellplätze. Jedes RBG arbeitet im Doppelspiel, d.h. eine Ladeinheit wird eingelagert und auf der Rückfahrt eine andere ausgelagert.

Bei der Umsetzung dieses Großprojektes war die Zusammenarbeit innerhalb der SSI Schäfer-Gruppe ein wichtiger Bestandteil. So stammen das HRL und die Palettenfördertechnik von SSI Schäfer aus Österreich und Giebelstadt.



Einer der drei Kommissionierbereiche mit doppelseitigen Durchlaufregalen

Für den guten Durchblick

Dynamisierung der logistischen Aktivitäten für den Marktführer der französischen Optikbranche

Clamart, Frankreich. Der Optic 2000 Konzern besteht aus den vier Gruppen Optic 2000, Optic 2000 Schweiz, Audio 2000 und Lissac. Die ebenfalls zum Konzern gehörende AudiOptic Trade Services unterstützt die verschiedenen Unternehmen und ihre insgesamt 1.800 Verkaufsstellen mit Produkten und Dienstleistungen.

Im Zuge der Zentralisierung der Organisation fasste Optic 2000 die auf vier Standorte aufgeteilten Geschäftstätigkeiten in Clamart zusammen. Dort entstand auf 11.000 m² eine großflächige Support-Plattform für die Produktion von Gläsern, Fassungen, Linsen und Werbung für die Verkaufsstellen sowie eine Lagerfläche von 4.800 m².

Um ein dynamischeres System sowie eine noch leistungsstärkere Servicepolitik einzuführen, die eine möglichst späte Annahme der Aufträge erlaubt, wandte sich AudiOptic an SSI Schäfer. Das Hauptziel bestand darin, die lokalen Anforderungen aller Verkaufsstellen zu erfüllen. SSI Schäfer lieferte und installierte Fördertechnik mit neun Stichbahnen bei AudiOptic.

Bei der Planung der Kommissionierung musste SSI Schäfer unterschiedliche Anforderungen berücksichtigen. Die interne Brillenfertigung erwartet einen konstanten Zufluss an Material, während die Verkaufsstellen üblicherweise eine stark schwankende Nachfrage auslösen, mit der Auslastungsspitze am späten Nachmittag. Deshalb teilt sich der Materialfluss in 3 Kommissionierbereiche: statisch, dynamisch und einen, der nur für die Fertigung reserviert ist.

Eine Spezialmaschine ermöglicht auf derselben Bahn die Kombination von Standardkommissionierung der Behälter für die Verkaufsstellen und Kommissionierung auf Tablarern in speziellen Behältern für die Produktion.

„Aus technischer Sicht war SSI Schäfer das einzige Unternehmen, das uns eine Garantie für das Gelingen der Einbindung der Regale in das Fördersystem gab. Darüber hinaus war die Expertise von SSI Schäfer im Logistikbereich der Optikbranche ein Pluspunkt, der uns gelassen in die Zukunft blicken lässt“, fasst Stéphane Lemaire, Logistikleiter bei AudiOptic, zusammen.



SSI Schäfer installierte Fördertechnik mit neun Stichbahnen

Warten Sie noch oder arbeiten Sie schon?

Effiziente Partnerschaft – Verlängerung des Servicevertrags SSI Resident Maintenance® um weitere 3 Jahre

Fredericia, Dänemark. Carlsberg hat gerade seinen SSI Resident Maintenance-Servicevertrag mit SSI Schäfer um weitere 3 Jahre verlängert. Die Vereinbarung ebnet den Weg für einen neuen Vertragstyp in Verbindung mit großen, komplexen Systemen und beschreibt intelligente und differenzierte Wartung.

Einen Service nach Wunsch anzubieten, ist wichtiger geworden denn je. Es erfordert Fachkompetenz, Koordination und Ressourcen, aber es ist auch eine wertschöpfende Kooperation mit dem Kunden. Bei SSI Resident Maintenance ist ein SSI Schäfer-Team dauerhaft beim Kunden stationiert und arbeitet aktiv und dynamisch mit dem Kunden zusammen. Das Team reagiert schnell und zielgerichtet auf Probleme und beteiligt sich an Arbeitsabläufen und Meetings.

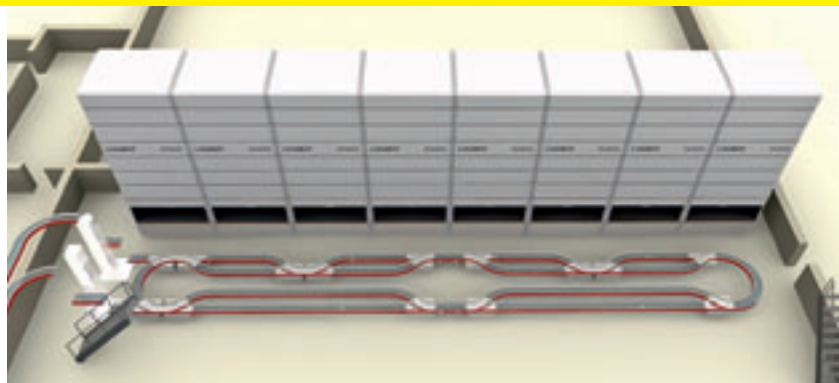
„Mit seinem Hauptlogistikzentrum in Fredericia ist Carlsberg ein wichtiger Part-

ner für SSI Schäfer in Nordeuropa. Dank unseres effizienten Anlagenteams vor Ort erreichten wir eine Verlängerung des ursprünglichen 4-Jahres-Vertrags. Wir sehen unseren Erfolg als generelle Bestätigung der Wirksamkeit von SSI Resident Maintenance“, urteilt Jan Mikkelsen, Customer Service & Support Manager bei SSI Schäfer.

17 Techniker von SSI Schäfer sind dauerhaft bei der hochmodernen, vollautomatisierten Logistikanlage von Carlsberg stationiert. „SSI Schäfer bietet uns eine direkte Betriebsunterstützung, die auf einer situationsgebundenen Wartung basiert. Wir sind sehr zufrieden mit der Wartungslösung, die wir zusammen erzielt haben. Es ist jedoch ein fortdauernder Prozess, der einen konstanten Fokus, aber auch eine stetige Entwicklung fordert“, resümiert Jesper Fabricius, technischer Direktor bei Carlsberg.



SSI Resident Maintenance – Service nach Wunsch



Das Zusammenspiel der 8 Lagerlifte (hinten) mit dem Transportsystem SSI Autocruiser (vorne) gelingt perfekt

Clever kombiniert



Holstebro, Dänemark. Erstmals lieferte SSI Schäfer das Transportsystem SSI Autocruiser in Kombination mit mehreren vertikalen Lagerliften des Typs LogiMat aus. Das einzigartige System bewältigt bei der Creativ Company sowohl Kommissionier- als auch Lageraufgaben.

Creativ Company ist ein großer, internationaler Anbieter von Hobby- und Bastel-

artikeln. Hinsichtlich der Umsetzung eines neuen, umfangreichen Logistiksystems entschied sich Creativ Company für die Lösung von SSI Schäfer. Als Herzstück kommen 8 LogiMat-Lagerlifte zum Einsatz, mit jeweils 6 m Höhe und einer Gesamtlagerfläche von 1.000 m². Auf einer 300 m langen Strecke transportieren 25 SSI Autocruiser 300 – 450 Einheiten pro Stunde. Das Konzept besteht darin, den SSI Autocruiser in eine

halbautomatische Lösung umzuwandeln, wobei der Fahrwagen – gesteuert durch das Lagerverwaltungssystem – die Artikel zu verschiedenen Kommissionierzonen befördert.

„Die Erstellung der Anlage erfolgt in zwei Phasen. Es war wichtig, dass die erste Projektphase in der Nebensaison und während der Ferien im Juli und August fertiggestellt wurde – einschließlich Software, Bühne, Streckennetz und LogiMat. Die zweite Projektphase folgt dann 2013“, erklärt Jacob Andersen, Supply Chain Manager bei Creativ Company. „Wir wählten SSI Schäfer als Lieferanten, um künftiges Wachstum zu gewährleisten. Die Lösung bestand aus einer hervorragenden Kombination von leichtgewichtigen Strecken und Lagerliften. Das Unternehmen hat in der sehr kurzen Projektphase ein hohes Maß an Präzision und Professionalität an den Tag gelegt.“



Von Fischen und Saatgut

Kuwait City, Kuwait. SSI Schäfer Middle East & Africa und Stack Group installierten die größte Regalanlage in Kuwait auf Basis von Fachbodenregalen R 3000 und Palettenregalen PR 600.

Das Ministerium für Agrarwirtschaft und Fischerei PAAFR (Public Authority for Agricultural Affairs and Fish Resources) führte die Materialversorgung der meisten seiner Lagerhallen in einer modernen Anlage zusammen und setzte dabei auf die bewährten Verfahren in Lagerhaltung und -management von SSI Schäfer.

Die kuwaitische Regierung entschied sich für das Konsortium der beiden Unternehmen aus folgenden Gründen: Die

enorme Erfolgsgeschichte an zufriedenen Kunden, 100%-ige Erreichbarkeit des SSI Schäfer-Serviceteams, die vielfältigen, erfolgreichen Installationen in der Region sowie die lokale Verfügbarkeit von Wartung und Service.

Das Lager ist das Herzstück für PAAFR, welches Samen, Dünger, Pflanzenschutzmittel und andere Artikel für die Agrarindustrie zur Verfügung stellt sowie die moderne Fischerei-Flotte unterstützt. Mit der neuen Einrichtung modernisierte das Ministerium das Angebot und die Verteilung des Materials. Das Ergebnis: Erhebliche Kosteneinsparungen im Vergleich zur Anmietung mehrerer Lagerhäuser an verschiedenen Standorten in Kuwait.

Die Amortisationszeit beträgt maximal 6 Jahre. Überdies wird das Lager zum Vorzeigebau der Regierung, um den Weg in HACCP-konforme Lageranwendungsmodulen mit einem Lagerverwaltungssystem zu ebnet.

Mit dem durchdachten Konzept unterstützt SSI Schäfer die PAAFR dabei, Kreuzkontaminationen zu vermeiden, die Verluste mit Hilfe einer besseren Übersicht im Lager zu reduzieren und somit Kosten durch abgelaufene Produkte zu verringern. Als Hauptlieferant dieser hochentwickelten Lösung zeigte SSI Schäfer ein weiteres Mal seine innovative Wettbewerbsfähigkeit im Mittleren Osten.

Größter Auftrag in Asien

Für SSI Schäfer ist der Auftrag des Tabakkonzerns Gudang Garam der bisher größte in der Asien-Pazifik-Region



SSI Schäfer errichtet 3 Hochregallager mit insgesamt 150.000 Palettenstellplätzen

Kediri, Indonesien. Der große indonesische Tabakkonzern Gudang Garam hat SSI Schäfer beauftragt, drei Hochregallager mit insgesamt 150.000 Palettenstellplätzen zu errichten. Das erste Hochregallager soll bereits Anfang 2013 übergeben werden, die weiteren folgen im Abstand von jeweils ca. 4 Monaten. Dem Auftrag gingen bereits zwei ähnliche voraus, bei denen zwei Hochregallager in Silobauweise in Gempol erstellt wurden. SSI Schäfer hat alle Lager unter strenger Berücksichtigung der Erdbensicherheit geplant. Der Auftrag beinhaltet außerdem die Lieferung von Regalbediengeräten und Fördertechnik sowie die Installation des Warehouse Management Systems. Dieses Projekt ist ein hervorragendes Beispiel dafür, wie SSI Schäfer „alles aus einer Hand“ liefern kann. Die Regalbediengeräte und Fördertechnik stammen von SSI Schäfer aus Giebelstadt, WAMAS von Salomon Automation aus Österreich und der Stahlbau aus deutscher sowie zu 30% aus malaysischer Fertigung. Für den Stahlbau werden insgesamt über 10.000 t gewalzte Profile verarbeitet.

75 Jahre SSI SCHÄFER

Vom Ein-Mann-Betrieb zum großen Mittelständler mit internationalen Standorten

Neunkirchen, Deutschland. In den siebenundzwanzig Jahren hat SSI Schäfer eine rasante Entwicklung durchlaufen und damit Erfolgsgeschichte geschrieben: Von der Kellerwerkstatt im Ein-Mann-Betrieb zur großen mittelständischen Unternehmensgruppe mit ca. 8.500 Mitarbeitern/-innen und vielen internationalen Niederlassungen. Heute ist SSI Schäfer der weltweit führende Anbieter von Lager- und Logistiksystemen.

1937 gründete Fritz Schäfer, gelernter Klempner und Schweißer, sein Unternehmen zur „fabrikmäßigen Herstellung von Blechwaren“. Zunächst begann er mit der Produktion von Transportkästen und sonstigen Blechartikeln. 1953 führte das gewachsene Familienunternehmen die bahnbrechende Entwicklung des Lager-Fix-Kastens in den Markt ein. Seitdem vergrößerte sich das Kästen- und Behälterprogramm im Hause Schäfer kontinuierlich. Die passenden Regale für die Kästen ergänzten bald das Produktprogramm. In den 1970er Jahren wurden weitere Regalsysteme entwickelt, wie zum Beispiel Hochregallager. Im selben

Jahrzehnt folgte die Gründung der Abfalltechniksparte, in den 1980er Jahren kam die Büromöbelsparte hinzu. Die Internationalisierung schritt voran und es wurden nach und nach weitere Auslandsgesellschaften gegründet.

Mit der Jahrtausendwende hat sich die SSI Schäfer-Gruppe gebildet, die mit den verschiedenen Verbundgesellschaften die gesamte Produktpalette der innerbetrieblichen Logistik abdeckt. Der Grundstein für die Gruppe wurde durch die Integration der SSI Schäfer Noell GmbH, ehemals zugehörig zur Preussag-Noell-Gruppe, im Jahr 2000 gelegt. Als Generalunternehmer für komplexe Logistiksysteme ergänzt SSI Schäfer Noell, Giebelstadt, seitdem mit hochinnovativen, automatisierten Logistiklösungen die statischen Lagereinrichtungen von der Fritz Schäfer GmbH. Ein Jahr später kam die SSI Schäfer Peem GmbH, Graz, hinzu. Mit modularer Kommissionier- und Fördertechnik komplettiert SSI Schäfer Peem das Produktspektrum der Gruppe. 2008 erhielt die SSI Schäfer-Gruppe Verstärkung durch



1950: Produktion von stapelbaren Milchkästen

die Salomon Automation GmbH in Friesach bei Graz, die über hervorragende Software- und Logistikkompetenz verfügt. Die Lagerverwaltungssoftware WAMAS bietet breite Anwendungsmöglichkeiten für individuelle Kundenlösungen.

Mit diesem umfangreichen Produkt- und Leistungsportfolio tritt SSI Schäfer als Komplettanbieter für innerbetriebliche Logistik am Markt auf. Diese Eigenschaft schätzen auch die Kunden. Denn sie erhalten ein Gesamtpaket aus einer Hand – mit der Sicherheit, dass die verschiedenen Komponenten, dank einheitlicher Schnittstellen, problemlos miteinander kombinierbar sind.

75 1937 – 2012
Jahre



Offizieller Partner von Volkswagen Motorsport

SSI Schäfer begleitete die diesjährige Saison
des Volkswagen Scirocco R-Cup als offizieller Partner

Neunkirchen, Deutschland. Der Volkswagen Scirocco R-Cup 2012 zählt zu den Partnerserien der Deutschen Tourenwagen-Masters (DTM) und fand zum dritten Mal in Folge statt. Bei den Rennen traten eine Mischung aus Motorsport-Legenden, Top-Nachwuchstalenten und prominenten Gaststartern an.

Volkswagen hat mit dem Scirocco R-Cup unter den weltweiten Markenpokalen eine Vorreiterrolle übernommen. 80% weniger CO₂-Emission dank Bioerdgas-

Antrieb sowie eine neue sportliche Ausrichtung feierten vor zwei Jahren Weltpremiere und werden seitdem fortgesetzt. In der Saison 2012 wurde der Scirocco R-Cup an acht Terminen von Ende April bis Oktober ausgetragen. Die verschiedenen Rennstrecken lagen überwiegend in Deutschland, wie Hockenheim- und Nürburgring, aber zwei waren auch im Ausland: Im Mai reisten die Teams nach Brands Hatch in Großbritannien und im Juni nach Spielberg in Österreich. Der junge Nachwuchspilot Jonas Giesler

ging im gelben SSI Schäfer-Scirocco an den Start. Mit einer beachtlichen Leistung schloss er die Saison im Junior-Cup auf dem 2. Platz ab und erreichte in der Gesamtwertung Platz 6 als bester Deutscher.

SSI Schäfer wird auch 2013 als Partner von Volkswagen Motorsport den Scirocco R-Cup unterstützen. Schon jetzt dürfen sich die Fans wieder auf viele, spannende Rennen freuen.



Neue RBG-Generation Exyz ['æksɪs] für Paletten

Mit innovativen Konstruktionsmerkmalen bietet Exyz eine Vielzahl an Effizienzvorteilen, hohe Flexibilität und mehr Lagerkapazität

Giebelstadt, Deutschland. Mit der Markteinführung der jüngsten Generation von Regalbediengeräten (RBG) hat SSI Schäfer einen neuen Weg beschritten: Fort von der Produktion einzelner, individuell zugeschnittener Geräte hin zur individuellen Kombination standardisierter Gerätekomponenten.

Verschiedene, seriengefertigte Grundelemente bilden dabei – vom Einzel- oder Doppelmast-Gerät mit einem oder zwei Lastaufnahmemitteln für einfach-, doppel- oder mehrfachtiefe Ein- und Auslagerung oder einer Orbiter-Ausführung – ein umfassendes Reservoir für kundenspezifisch montierte Endgeräte. „Mit den Ein- und Zweimast-Varianten von Exyz haben wir ein vollkommen neuartiges Baukastensystem für den gesamten RBG-Markt von 8 – 45 m Höhe entwickelt und realisiert“, erklärt Markus Sellen, Produktmanager Paletten-RBG bei

SSI Schäfer. „Seit Mitte 2012 kommt das Konzept bei Neuaufträgen zum Einsatz und löst bei Bedarf auch in Modernisierungsprojekten sukzessive bestehende RBG ab.“

Die Bezeichnung Exyz steht für all das, womit das neue RBG punktet. „E“ für Effizienz hinsichtlich Energieverbrauch und Leistungsfähigkeit – auf allen drei dimensional Achsen X, Y und Z: Längsfahrt, Hub sowie Ein- und Auslagerungsbewegungen. Vor allem zeichnet sich Exyz durch die kompakte Bauart aus, die einen hohen Kundennutzen verspricht. „Attraktiver Preis, reduzierte Liefer- und Implementierungszeiten sowie hohe Verlässlichkeit dank bewährter Komponenten“, resümiert Sellen. „Die mit dem Exyz-Konzept realisierten technologischen Innovationen betreffen aber vielmehr die geldwerten Vorteile, die sich bei den Lagerprozessen erzielen lassen.“



Exyz: Effizienz in jeder Hinsicht



10% der Belegschaft in Giebelstadt sind Auszubildende

Ausbildung am Standort Giebelstadt

Durch den hohen Anteil an Nachwuchskräften rüstet sich SSI Schäfer für den prognostizierten Fachkräftemangel

Giebelstadt, Deutschland. „Der Mangel an Fachkräften ist eine Gefahr für die deutsche Intralogistik“, warnt der Verband des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus (VDMA).

Vor diesem Hintergrund startet SSI Schäfer am Standort Giebelstadt

eine vorbildliche Ausbildungsinitiative und führt damit konsequent den Weg eines intensiven Wissensaustausches mit Universitäten, Fachhochschulen und Schulen fort. 20 neue Ausbildungsplätze wird das Unternehmen 2013 dem Fachkräftenachwuchs zur Verfügung stellen. Für die Grundausbildung der neuen Aus-

zubildenden ist jetzt mit Investitionen im hohen sechsstelligen Bereich eine neue Ausbildungswerkstatt eingerichtet worden, die am 22. September im Rahmen des „Tages der technischen Ausbildung“ offiziell eingeweiht wurde.

Gegenwärtig betreut SSI Schäfer am Standort Giebelstadt pro Jahr etwa 100 Praktikanten, Werkstudenten und Studenten, die ihre praxisbezogenen Abschlussarbeiten im Unternehmen anfertigen. Inzwischen werden rund 30% aller Neueinstellungen über diese Kontakte besetzt. Zudem befinden sich dort 50 Auszubildende und BA-Studierende unter den insgesamt 530 Mitarbeitern in einer Festanstellung.

Sowohl das Ausbildungsangebot als auch die Bachelor-Studiengänge in Kooperation mit der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) decken den kaufmännischen Bereich sowie die diversen technischen Fachrichtungen ab. „Damit legen wir im eigenen Haus die Grundlagen für die Entwicklung weiterer innovativer Produkte und zukunftsfähiger Dienstleistungen“, urteilt Ramona Vian, Personalleiterin am Standort Giebelstadt.



Perfekt verknüpft – Einfach, sicher und skalierbar

Der SSI Autocruiser ist das innerbetriebliche Bindeglied zwischen Lager und Produktion. Kostengünstig und flexibel versorgt das autarke Transportsystem die Arbeitsplätze.

Impressum **update**

Herausgeber und verantwortlich für den Inhalt: SSI SCHÄFER / FRITZ SCHÄFER GMBH · 57289 Neunkirchen/Germany

Public Relations / Redaktion: Katharina Jung – eMail katharina.jung@ssi-schaefer.de

SSI SCHÄFER

FRITZ SCHÄFER GMBH
Fritz-Schäfer-Straße 20
57290 Neunkirchen/Germany
Telefon +49 / (0) 27 35 / 70-1
eMail info@ssi-schaefer.de

SSI SCHÄFER NOELL GMBH

i_Park Klingholz 18 – 19
97232 Giebelstadt/Germany
Telefon +49 / (0) 93 34 / 9 79-0
eMail info@ssi-schaefer-noell.com

SSI SCHÄFER PEEM GMBH

Fischeraustraße 27
8051 Graz/Austria
Telefon +43 / (0) 3 16 / 60 96-0
eMail sales@ssi-schaefer-peem.com

SALOMON AUTOMATION GMBH

Friesachstraße 15
8114 Friesach/Austria
Telefon +43 / (0) 31 27 / 2 00-0
eMail office@salomon.at

www.ssi-schaefer.de

