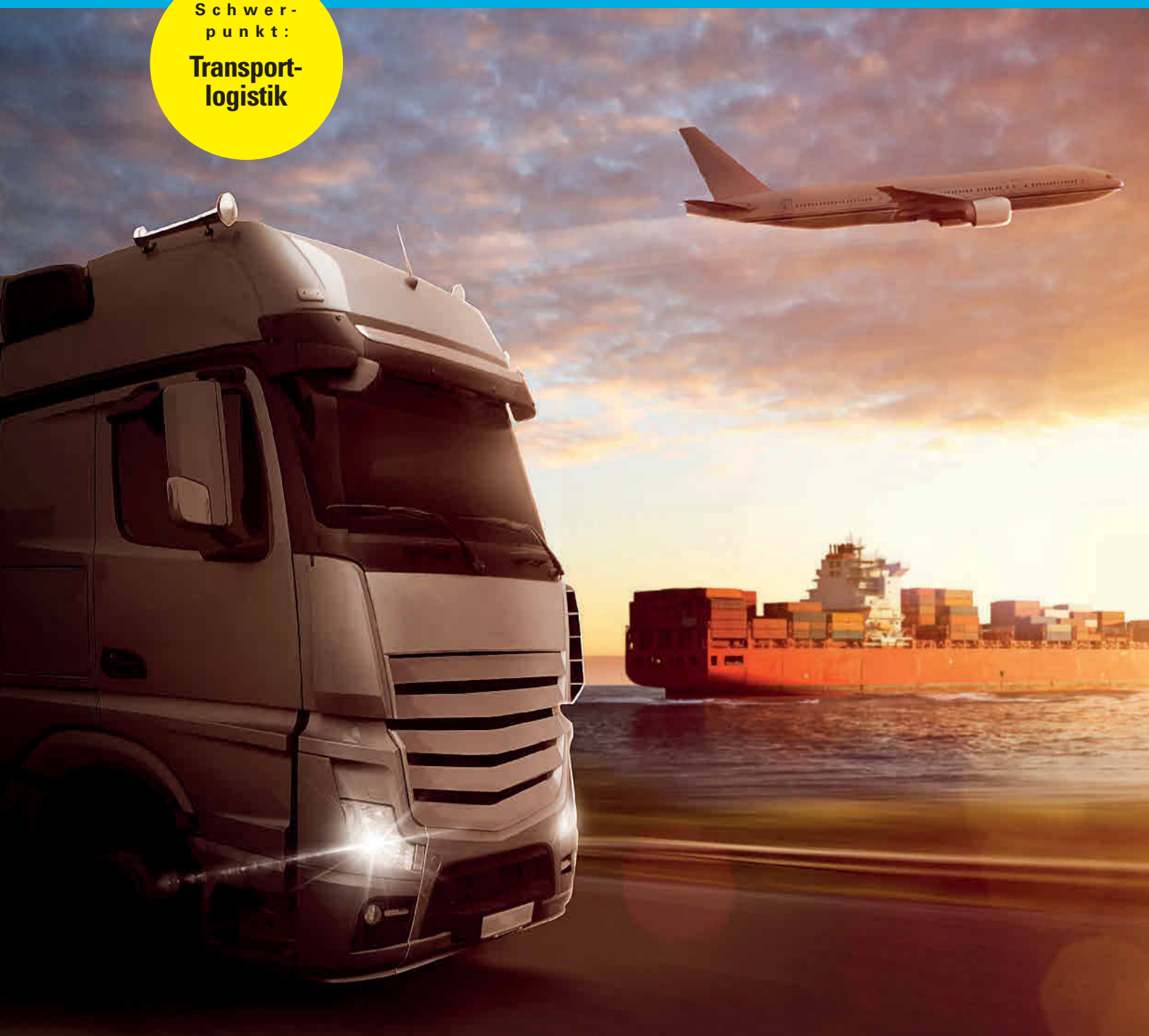


Logistik für Unternehmen

Schwer-
punkt:

**Transport-
logistik**



MAGAZIN

Die Branche traf sich beim Deutschen Logistik-Kongress in Berlin

SCHWERPUNKT

Im Hafen Rotterdam treiben Digitalisierungsprozesse die Logistik an

FACHTEIL

Ein neuer Gebäudetyp vereint Logistik und Gewerbe unter einem Dach

Wer mehr Leistung will, muss rundum neu denken.

LI-ION
technology

jungheinrich.de/li-ionen

Jungheinrich ERC 216zi –
der erste Elektro-Hochhubwagen
mit integrierter Li-Ionen-Batterie.



Hier kommt die nächste Revolution von Jungheinrich: der neue ERC 216zi. Als erster Elektro-Hochhubwagen ist er mit einer fest verbauten Lithium-Ionen-Batterie ausgestattet – maximale Performance für jede Aufgabe. Und dank der kompakten Fahrzeugmaße, einer festen Standplattform mit 3-Seiten-Schutz und der optimierten Bedienelemente ist der neue ERC 216zi auch den engsten Lagerbedingungen hervorragend gewachsen.

Jetzt mehr erfahren auf:
www.jungheinrich.de/erc216zi

JUNGHEINRICH

Wer definiert eigentlich den Roboter?

Wir erleben in der Intralogistik seit einigen Jahren einen Robotik-Hype – zumindest wenn man den vielen Fachzeitschriften und den Messeauftritten mancher Unternehmen glauben darf. Auf jeder Messe präsentieren Unternehmen mittlerweile klassische Sechs-Achs-Knickarm-Roboter, die ihren Weg aus der Produktion in die Logistik finden sollen. Kleinteilekommissionierung ist der Plan.

Verstehen Sie mich bitte nicht falsch, ich bin ein Freund von Automatisierung und Robotik – und jedes Kilogramm an Ergonomie-Verbesserung hilft den Menschen in der Supply-Chain – aber ich frage mich: wie breit ist denn das Teilespektrum, das mit einem klassischen Roboter abgedeckt werden kann? Was soll der Generalist Knickarm-Roboter in der Logistik und vor allem in der Handelslogistik, im Lebensmitteleinzelhandel leisten – depalettieren, schlichten, kommissionieren? Das ist ökonomisch und technologisch mit dem klassischen Industrieroboter noch schwer abbildbar.

Kritisch ist aus meiner Sicht, welche Themen in diesem Zusammenhang diskutiert werden. Da stehen Fragen im Zentrum wie „soll der Roboter die Ware greifen, oder ansaugen, oder mit Vakuum-Technologie arbeiten – oder eine Kombination aus allem? Aus meiner Sicht ist das zu kurz gesprungen, denn für Anwender und Betreiber geht es doch um den Gesamtprozess – End-to-End – und nicht um einen Einzelschritt in der Gesamtkette.

Gleiches gilt für das Thema, ob 50, 60 oder 70 Prozent des Artikelspektrums automatisiert mit einem Roboter kommissioniert werden können. Entscheidend ist doch nicht

der Prozentsatz selbst – entscheidend ist, dass man in diesem Fall zwei parallele Ströme im Warenfluss hat – und somit Komplexitäten entstehen im Hinblick auf Ströme, Bestände, Synchronisation und Konsolidierung, Family Groups, etc.

Auch ein schlichter Hinweis auf Cobots löst dieses Thema nicht – der gesamte Business Case muss Sinn machen – die Einzelbetrach-

Und wider dem Hype: Ein Roboter alleine – wie auch immer er optisch aussieht – macht den Anwender nicht „glücklich“.

tung des spezifischen Pickvorganges ist nur ein Teil-Aspekt. Letztlich ist für unsere Kunden entscheidend, wirtschaftliche Lösungen einzusetzen – mit der dafür notwendigen Artikelabdeckung, Leistung, Verfügbarkeit und Lebensdauer.

In der Intralogistik für den Handel brauchen wir den Spezialisten. Ja, auch Witron baut Roboter. Unsere COM beispielsweise ist so ein Spezialist. Entwickelt für die Logistik des Lebensmitteleinzelhandels, komplett integriert in den gesamten Warenstrom durch das Logistikzentrum, in Interaktion mit teilautomatisierten und manuellen Subsystemen. So gesehen arbeiten wir schon seit 2003 mit Robotern, denn ein Roboter ist ein Handhabungsgerät, das den Menschen unterstützt und von einem

Computer gesteuert wird. Damit fällt auch die COM aus dem OPM-System in die Kategorie Roboter – auch wenn das die klassischen Robotikanbieter nicht gerne hören werden.

„Für mich ist ein Roboter nicht nur der klassische Sechs-Achs-Knickarmroboter“, erklärte Prof. Dr.-Ing. Birgit Vogel-Heuser von der TU München jüngst auf dem ZVEI Jahreskongress in Berlin. Es gäbe viele Robotikanwendungen, beispielsweise in der Verpackungsindustrie, so die Wissenschaftlerin vom Lehrstuhl für Automatisierung und Informationssysteme. Sie spricht von „spezifischen Robotern“ als Wettbewerbsvorteil deutscher Unternehmen. Genau darum geht es: eine Lösung für ein Problem zu finden. Das funktioniert leider nicht immer mit Standardkomponenten.

Und wider dem Hype: Ein Roboter alleine – wie auch immer er optisch aussieht – macht den Anwender nicht „glücklich“. Ich bin fest davon überzeugt, dass es nicht ausreicht, den Menschen an einer Workstation quasi durch eine Maschine zu ersetzen – auch wieder zu kurz gesprungen. Wenn schon automatisch – dann richtig – dann grundsätzlich neue Wege gehen und den gesamten Prozess neu denken und interpretieren – technisch, ökonomisch, und ökologisch! ■



Martin Stich
ist Geschäftsführer der Witron Logistik + Informatik GmbH in Parkstein.
Bild: Witron



25

Der Intralogistikanbieter Still präsentierte jetzt in Hamburg seine neu aufgelegte Elektro stapler-Baureihe RX 60-25/35. *Bild: Rolf Müller-Wondorf*



32

Der Hafen Rotterdam treibt die Digitalisierung logistischer Abläufe entlang der ganzen Lieferkette voran. *Bild: Hafenbetrieb Rotterdam*

Gastkommentar

- 03** AUTOMATISIERUNG Wer definiert eigentlich den Roboter?
Martin Stich

Titelthema

- 16** SAP S/4HANA Weniger Schnittstellen für das Zusammenspiel von Lager- und Transportprozessen
Olga Renk

Magazin

- 20** DEUTSCHER LOGISTIK-KONGRESS Logistik treibt die digitale Veränderung
- 22** STUDIE PricewaterhouseCoopers analysierte Deals im Transport- und Logistiksektor
- 25** FLOTTER STROMER Still präsentierte die E-Stapler-Baureihe RX 60

Schwerpunkt Transportlogistik

- 26** TELEMATIKLÖSUNG Echtzeitdaten für eine reibungslose Transportlogistik
- 28** BELADEKONZEPTE Zwischen Intra- und Extralogistik liegt Optimierungspotenzial
Guido Vaupel
- 32** DIGITALE PROZESSE IM HAFEN Treibstoff für die Logistik der Zukunft
Joyce Bliok
- 36** REACHSTACKER Freie Sicht auf die zweite Reihe

Aus der VDI-GPL

- 39** DEUTSCHER MATERIALFLUSS-KONGRESS Automatisierung auf dem Vormarsch! Der Mensch auf dem Rückzug?

Fachteil

- 40** WACHSTUM VORPROGRAMMIERT Der Kontraktlogistiker Fiege setzt auf ein zukunftsfähiges Warehouse Management
- 44** VIRTUELL VEREINT Ein neues SCM-System optimiert globale Supply Chain der Sihl-Gruppe
- 48** NEUER GEBÄUDETYP Logistik und Gewerbe unter einem Dach
- 51** 3D-PUNKTEWOLKE Automatisierte Materialfluss- und Transportkonzepte mithilfe von Simulation erstellen



40 Das Warehouse Management System PSLwms sorgt in drei Mega Centern des Kontraktlogistiklers Fiege für Flexibilität. Bild: Fiege

- 52** AUTOMATISIERUNG Rotative FTF mit Hubtisch kooperieren in der Produktion mit Mitarbeitern*
- 54** FÖRDERTECHNIK Interroll hat das Leistungsspektrum seiner Motorrollen erheblich erweitert *
- Reinhard Irrgang*
- 56** LAGERAUTOMATISIERUNG Das Logistikzentrum der Hauff-Technik GmbH ist jetzt fit für die Zukunft*

Rubriken

- 06** Aktuelles
- 09** Termine
- 12** Impressum
- 13** Produkte
- 50** Vorschau

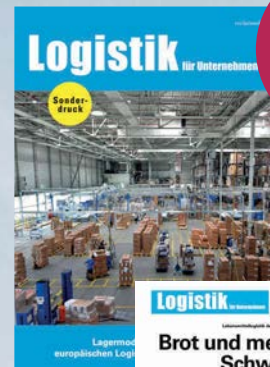
Die mit * gekennzeichneten Beiträge sind in der Mitgliederausgabe nicht enthalten.



S/4HANA hat sich zur neuen Business Suite der SAP entwickelt und ist der legitime Nachfolger des SAP ERP. Zusätzlich sind mit Embedded Extended Warehouse Management (EWM) und Transportation Management (TM) zwei „Satellitensysteme“ optional in den Kern zurückgekehrt. SAP TM ist hierbei für die Steuerung, Kontrolle und Optimierung der Transportprozesse der Lieferkette zuständig, das EWM ist als Lagerverwaltungslösung der SAP für die Steuerung aller Lagerprozesse verantwortlich.

Bild: lassedesignen-Fotolia

Sonderdrucke: Werbewirksames Marketing- und PR-Instrument



**UNSER
ANGEBOT
!**



In einer unserer Fachzeitschriften ist ein Beitrag von Ihrem Unternehmen erschienen? Nutzen Sie das für eine PR-Aktion der besonderen Art – lassen Sie einen werbewirksamen Sonderdruck davon erstellen:

- Sonderdrucke werden individuell nach Wunsch gestaltet
- Logo und Kontaktdaten können eingefügt werden
- Fremdanzeigen und Fremdtex te werden entfernt
- Sonderdrucke sind kostengünstig und lassen sich vielseitig einsetzen (z. B. auf Ihrem Messestand, für Kunden und Mitarbeiter etc.)

Ihr Kontakt für Informationen oder ein Angebot:

Kornelia Grund

Telefon: +49 211 6103-369

kgrund@vdi-fachmedien.de

www.vdi-fachmedien.de

vdi fachmedien

TECHNIKWISSEN FÜR INGENIEURE.

Wechsel in der Geschäftsleitung

RIO stellt die Führung des Unternehmens neu auf: Dazu holt die Digitalmarke der Traton Group Stefan Heymann als Chief Financial Officer (CFO) an Bord. Er ist im Volkswagen-Konzern verwurzelt. 2011 stieg der RIO-Neuzugang als Projektcontroller der Volkswagen Group China ein. Zwei Jahre später übernahm er dort eine Teamleiterfunktion. Seit 2016 arbeitet er für die Traton Group, zuletzt als Leiter Modulmanagement. Bei RIO folgt Heymann in diesem Herbst auf Franziska Leidenroth als Geschäftsführer und CFO. Leidenroth verlässt RIO aus privaten Gründen. 2016 wechselte sie von MAN Truck & Bus zur damals neu gegründeten Marke RIO und übernahm die Position der CFO & Head of Finance and Administration. Neben der kaufmännischen Geschäftsführung verantwortete sie den Aufbau und die Monetarisierung der RIO-Digitalplattform und des internationalen Marktplatzes für Logistik-Services.

www.rio.cloud



Stefan Heymann Bild: RIO



Der neu gewählte Vorstand der Fachabteilung Fahrerlose Transportsysteme (v.l.n.r.): Andreas Drost, Jan Drömer und Wolfgang Hillinger leiten ab sofort die Geschicke der Fachabteilung FTS im VDMA Fachverband Fördertechnik und Intralogistik.

Bild: VDMA

Neuer Vorstand für Fachabteilung Fahrerlose Transportsysteme

Zwei neue Vorstände haben sich in der Mitgliederversammlung der Fachabteilung Fahrerlose Transportsysteme im VDMA-Fachverband Fördertechnik und Intralogistik vorgestellt.

Wolfgang Hillinger, Geschäftsführer der DS Automotion GmbH folgt auf Arthur Kornmüller, der sich in den Ruhestand verabschiedet hat. Als zweiten neuen Vorstand begrüßten die Mitglieder Andreas Drost, Geschäftsführer der MLR System GmbH. Jan Drömer, CIO bei der E&K Automation GMBH, übernimmt in dem neuen Vorstands-gespann weiterhin die Aufgabe des Sprechers.

<https://foerd.vdma.org>

Armbrusters Robotoman surft in der Logistik



Übernahme von Unternehmen für Remote-Support-Lösungen

Ubimax hat zum 1. Oktober 2019 Essert Digital übernommen, ein Unternehmen für Augmented-Reality (AR) basierte Remote-Support-Lösungen im After-Sales-Bereich. Die Augmented-Support- und Augmented-Content-Lösungen von Essert Digital ergänzen die Ubimax-Frontline-Plattform. Kunden können die bestehenden Lösungen entweder weiterhin nutzen wie bisher oder zukünftig auf die Vorteile der vollständig integrierten Lösungsplattform mit Einsatzbereichen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zurückgreifen. Die AR-Anwendungen werden bereits heute für zahlreiche Optimierungen im After-Sales-Service eingesetzt: BMW etwa verwendet sie flächendeckend in all seinen knapp 400 Werkstätten in den USA. Coca-Cola, Samsung oder DHL optimieren damit die Effizienz ihrer Logistikprozesse. Globale Installationen werden durch die Ubimax-Standorte in Europa, USA und Latein-Amerika sowie in Zusammenarbeit mit dem weltweiten gemeinsamen Partnernetzwerk bereits effizient umgesetzt. Der Standort in Süddeutschland erlaubt nun die noch bessere Betreuung der zahlreichen deutschsprachigen Kunden.

Sergiu Burian, der seit dem 1. Januar 2019 den Unternehmensbereich Essert Digital als Geschäftsführer betreute, wird im Rahmen des Zusammenschlusses und im gegenseitigen Einvernehmen mit den Gesellschaftern aus der Gesellschaft ausscheiden.

www.ubimax.com



Die Hinterlandverbindung zwischen Zeebrügge und Duisport steht. Darüber freuen sich die Kooperationspartner (v.l.n.r.): Peter Plewa, Geschäftsführer dpa agency GmbH; Sun Ping, Representative of Cosco Shipping (Europe) GmbH; Sven R. Repp, Niederlassungsleiter Cosco Shipping Lines GmbH; Frederik Degroote, Business Development Manager CSP Zeebrugge.

Bild: dpa/krischerfotografie

Hinterlandverbindung zwischen Duisburg und Zeebrügge steht

Der regelmäßige Gütertransport zwischen dem Cosco-Shipping-Ports Zeebrugge Terminal (CSP) und dem Duisburger Hafen ist aufgenommen worden. Damit wird das im Juni diesen Jahres beschlossene Dreierabkommen über die neue Hinterlandverbindung zwischen Duisport, CSP und dem belgischen Hafen von Zeebrügge (MBZ) umgesetzt. Die chinesische Reederei Cosco Shipping hatte jüngst ihre Aktivitäten im Rahmen der „Belt & Road“-Initiative durch wöchentlich zwei Seeschiffverbindungen von China zum Hafen Zeebrügge ausgebaut. Mit der regelmäßigen Hinterlandverbindung nutzt dpa für ihre Kunden nun das Netzwerk des Duisburger Hafen als zentrale Logistikkreuzung zum Weitertransport innerhalb Europas. Die operative Abwicklung der Verbindung zwischen Zeebrügge und dem Duisburger Hafen wird von der Duisport-Tochtergesellschaft dpa agency GmbH (dpa) durchgeführt. Die dpa ist die zentrale Vertriebsgesellschaft für intermodale Transportlösungen. Dazu gehört auch die Möglichkeit, Duisport als „extended gate“ zu nutzen. Dadurch ist eine Zollfreigabe im Seehafen Zeebrügge nicht notwendig, sondern wird auf Terminals im Duisburger Hafen übertragen. Durch diese Serviceleistung wird die Transportzeit der Güter erheblich verringert. Cosco Shipping wird zudem am Standort Duisburger Hafen die notwendigen logistischen Voraussetzungen aufbauen, selbst den Weitertransport der Waren „von Tür zu Tür“ ins Umland zu organisieren. www.duisport.de

Neuer Service Manager

Seit September 2019 leitet Klaus Dorn den Service bei der Kalmar Germany GmbH in Deutschland. Der 52jährige Staplernspezialist trat 1995 als Servicetechniker ins Unternehmen ein und erreichte seine heutige Position über Zwischenstationen als Obermonteur, Regionalleiter Kundendienst Süddeutschland und Direktor Service-Sales Europe. Dorn übernimmt seine Aufgaben von Claus Häse, der sich in den Ruhestand verabschiedet hat. In seiner jetzigen Funktion als Service Manager ist er Mitglied der Geschäftsführung und führt ein 131 Mann starkes Team. 105 Servicetechniker im Bundesgebiet, ergänzt durch drei regionale Kundendienstleiter und Innendienstspezialisten, sind permanent im Einsatz um den sehr großen Bestand an Frontstaplern, Reachstackern, Containerhandlern und Straddlecarriern 24/7 einsatzfähig zu halten.

www.kalmar.de



Klaus Dorn leitet seit dem 01. September den gesamten Service bei Kalmar Deutschland. Er steht einem Team von 131 Mitarbeitern vor.

Bild: Kalmar

Neues Logistikzentrum Freiburg

Der Logistikdienstleister Dachser hat sein neues Logistikzentrum Freiburg, im Gewerbepark Breisgau eröffnet. Die neue Anlage umfasst ein Umschlagsterminal mit 82 Ladetoren und einer Grundfläche von 6 117 m² sowie ein zweistöckiges Bürogebäude. Das Unternehmen investierte rund 22 Mio. Euro in den Standort und schafft 30 neue Arbeitsplätze. Im Sommer 2018 starteten die Bauarbeiten auf dem ca. 65 000 m² großen Grundstück im Gewerbepark Breisgau. Ein Jahr später konnte Dachser das neue Logistikzentrum in Betrieb nehmen. Dachser ist bereits seit 1984 in Freiburg angesiedelt, in der Mitte des Dreiländerecks war der Standort in Freiburg von Anfang an das ideale Logistik-Drehkreuz für Stückguttransporte in die Schweiz, nach Frankreich und Südwestdeutschland. Der bisherige Standort in Freiburg-Hochdorf ist dabei stetig gewachsen, hatte nun aber seine Kapazitätsgrenzen erreicht. Das neue Logistikzentrum in Freiburgs Südwesten schafft ideale Produktionsbedingungen und birgt auch Erweiterungsmöglichkeiten für die Zukunft. Aktuell bewegen bei Dachser in Freiburg rund 160 Mitarbeiter 260 000 t Industriegüter pro Jahr, Tendenz steigend. www.dachser.de

Sortier- und Sequenzierlösung erhöht Durchsatz

Dematic automatisiert das Versandlager der Vectura AS mit einer Sortier- und Sequenzierlösung. Das System ermöglicht es Norwegens führendem Logistikunternehmen für Produzenten, Händler und Importeure alkoholischer Getränke, seinen Durchsatz zu erhöhen: Künftig können dort bis zu 75 Paletten pro Stunde verarbeitet und bis zu 400 Paletten gleichzeitig sequenziert werden. Gleichzeitig nutzt der Getränkelogistiker seine Fläche mit der Dematic-Anlage maximal aus. Eine Erweiterung des vorhandenen Gebäudes ist nicht notwendig, stattdessen wird das bestehende automatisierte Palettenlager am Standort Gjelleråsen um eine Zwischenebene erweitert.

Die Inbetriebnahme der Anlage ist für Sommer 2020 geplant. Die Installation der automatisierten Sortier- und Sequenzierlösung erhöht sowohl in der Auftragszusammenstellung als auch im Versand von Vectura den Automatisierungsgrad. Durch die Installation sollen Betriebsbeeinträchtigungen vermieden werden.

www.dematic.com

Neues Logistikzentrum



Die Calanbau-Brandschutzanlagen GmbH hat SSI Schäfer mit der Konzeption und Ausstattung der Intralogistik für ihr neues Logistikzentrum beauftragt.

Bild: SSI Schäfer

Mit seinem Leistungsportfolio von der Projektierung über die Errichtung bis hin zur Wartung stationärer Löschanlagen zählt die Calanbau Brandschutzanlagen GmbH zu den führenden Unternehmen im Brandschutzsegment. Die für den Anlagenbau benötigten Materialien werden künftig in dem neuen, weitgehend automatisierten Logistikzentrum am Unternehmenssitz Sarstedt vorgehalten. SSI Schäfer richtet ein dreigassiges automatisiertes Hochregallager (HRL) mit mehr als 4 000 Palettenstellplätzen ein. Darin finden die palettierten Bestände, größere Artikel und Gebinde sowie der Nachschub für die Kleinteilelagerung genug Platz. Drei Regalbediengeräte vom Typ „Exyz“ sorgen darin mit jeweils 30 Doppelspielen für effiziente Ein- und Auslagerungsprozesse. Für eine effiziente Kommissionierung der Klein- und Ersatzteile etwa für Sprinkler-, CO₂-Gaslöschanlagen und Brandmeldeanlagen, installiert SSI Schäfer des Weiteren zwei Logimat-Lagerlifte. Diese Lagersysteme bieten Calanbau nicht nur eine computergestützte, skalierbare Kommissionierlösung nach dem Prinzip Ware-zur-Person. Die kompakte Bauweise und die automatisierten Prozesse dieser Lagerlifte sorgen zudem gegenüber statischen Lösungen für bis zu 70 % Wegeeinsparung bei der Kommissionierung und mehr als 20 % Leistungssteigerung bei 90 % geringerem Flächenbedarf. So erhält Calanbau mit den Lagerliften Kapazitäten für mehrere tausend SKU (Stock Keeping Unit bzw. Bestandseinheit). Die zentralen Lagerbereiche Wareneingang, HRL und Warenausgang werden überdies von umfangreicher Palettenfördertechnik verbunden. Sie ist auf automatisierte intralogistische Materialflüsse mit einer Durchsatzleistung von bis zu 180 Paletten pro Stunde ausgelegt. Für die koordinierte Prozesssteuerung hat Calanbau sich für die Implementierung der Logistiksoftware Wamas entschieden. Sie bietet neben der durchgängigen Prozesssteuerung, Lagerung und Auftragsfertigung gleichermaßen alle Kernfunktionen effizienter Lagerverwaltung sowie ein optimales Artikelmanagement für die Lagerlifte. Dabei übernimmt das Logistikcockpit Wamas Lighthouse die Prozessvisualisierung und die transparente Darstellung aller maßgeblichen Logistikkennzahlen. Die bezugsfertige Übergabe des neuen Logistikzentrums ist für Mitte 2020 vorgesehen.

www.ssi-schaefer.com

Fulfillment Center im Nordosten Polens

Zalando hat für seinen Shoppingclub Zalando Lounge das erste internationale Fulfillment-Center in Olsztynek, Polen, eröffnet. Auf 130 000 m² Logistikfläche wird Fiege als Logistikpartner den wachsenden Kundenstamm der Zalando Lounge bedienen, die derzeit mehr als 15 Mio. Mitglieder in 13 europäischen Märkten hat. An dem Standort im Nordosten Polens sind schon jetzt 500 Arbeitsplätze entstanden, langfristig wird ein Personalaufbau auf mehr als 1 000 Mitarbeiter erwartet. Im Juli 2018 feierte der Standort sein Richtfest, während Anfang März 2019 der erste Betrieb aufgenommen wurde. Das Fulfillment-Center ist mit zwei fünfgeschossigen, hohen Picking-Türmen ausgestattet, in denen mehrere Millionen Artikel gelagert werden können. Neben den installierten Automatisierungstechnologien, wie z. B. Sortierern, die Einzelartikel zu Bestellungen zusammenstellen, wird Europas größter Outbound-Sorter – genannt „Optimus“ – die Bestellungen an den jeweiligen Lieferort leiten. Das Sortiment Home & Living bekommt einen eigenen Bereich, um die Lieferung noch effizienter abzuwickeln. Zalando hatte sich für Olsztynek als neuem Logistikstandort aufgrund des Rekrutierungspotenzials der Region, der geografischen Lage und Infrastruktur mit direkter Anbindung an die Autobahnen S51 und S7 sowie einer erfolgreichen Zusammenarbeit mit der Stadt Olsztyn entschieden. Der neu eröffnete Standort wird damit ein Teil des Zalando-Logistiknetzwerks von bald fünfzehn Fulfillment-Centern in sechs Ländern. Zalando eröffnete 2018 den Logistikstandort in Stettin. Ein Standort in der Nähe von Lodz ist geplant, der den Betrieb im Jahr 2020 aufnehmen soll.

www.fiege.de



15 Millionen Zalando Lounge-Mitglieder aus 13 europäischen Ländern werden aus dem ersten Fulfillment-Center am Standort im Nordosten Polens beliefert. *Bild: Zalando*



Ende September feierte die Fronius Deutschland GmbH die Eröffnung der neuen Landeszentrale in Neuhoof-Dorfborn. *Bild: Fronius Deutschland GmbH*

Blick hinter die Kulissen

Ende September feierte die Fronius Deutschland GmbH die Eröffnung ihrer neuen Landeszentrale. Diese befindet sich in unmittelbarer Nähe des bisherigen Standorts. Sie bietet Platz für die gesamte Verwaltung sowie für ein großzügiges Technologie- und Servicecenter. Zur Ausstattung gehören unter anderem eine eigene Photovoltaikanlage und mehrere Ladesäulen für Elektroautos.

Zur Einweihung öffnete das Unternehmen seine Türen für Kunden und Gäste. Dabei informierten die Fronius-Experten aus den drei Unternehmensbereichen Schweißtechnik, Batterieladetechnik und Solarenergie über aktuelle Trends und Entwicklungen. Im Innen- und Außenbereich waren mehrere Praxisstationen aufgebaut, an denen die Gäste Produkte und Lösungen von Fronius live in Aktion erleben konnten.

www.fronius.de

Termine

Supply Chain Analytics 2019

02. – 03. Dezember 2019
in Berlin

Marcus Evans
Tel.: +49 (0) 35722 849 390
anastasiaz@marcusevanscy.com,
www.marcusevans-conferences-german.com

LogiMAT

10. – 12. März 2020
in Stuttgart

EUROEXPO Messe- und Kongress-GmbH
Tel.: +49 (0)89 32391-253, Fax: +49 (0)89 32391-246
logimat@euroexpo.de, www.logimat-messe.de

29. Deutscher Materialfluss-Kongress

19. – 20. März 2020
in Garching

VDI Wissensforum GmbH
Tel.: +49 (0) 2116214-201, Fax: +49 (0) 2116214-154
wissensforum@vdi.de,
www.vdi-wissensforum.de

Digital-Gipfel 2019

In der Silicon Economy, der digitalen Plattformökonomie der Zukunft, werden sich Fahrzeugschwärme selbst organisieren und mit Menschen, anderen Schwärmen und Plattformen kommunizieren, um ihre Mission zu erfüllen. Ein solcher Schwarm autonomer High-Speed-Fahrzeuge hat beim Digital-Gipfel 2019 seine Weltpremiere gefeiert: Der LoadRunner kann sich hochdynamisch mit bis zu 10 m/s im Schwarm organisieren und sich bei Bedarf sogar für Transportaufträge zusammenkoppeln. Dank künstlicher Intelligenz ist er in der Lage, selbstständig Aufträge anzunehmen und zu verhandeln. Damit ist das Fahrzeug eine Revolution für die Logistik. Bei der Informationstour des Digital-Gipfels haben die beteiligten Forscher verschiedene denkbare Szenarien vorgeführt, zu welchen Zwecken sich die Fahrzeuge künftig einsetzen ließen. Um das Potenzial der LoadRunner-Technologie voll auszuschöpfen, ist eine offene digitale Infrastruktur nötig, in der die Fahrzeuge über 5G sicher kommunizieren und mittels Blockchain eigenständig Pay-per-Use-Verträge abschließen können. Welche Rolle Blockchain und 5G als Enabler-Technologien für die Silicon Economy spielen und wie International Data Spaces einen sicheren Datenaustausch über Unternehmensgrenzen hinweg garantieren, erklärten Vertreter des Fraunhofer IML, des Fraunhofer-Instituts für Software- und Systemtechnik ISST und der TU Dortmund in einem weiteren Programmpunkt. Außerdem präsentierten Wissenschaftler des Fraunhofer IML und der TU Dortmund einen biointelligenten Drohnenschwarm, mit dem Algorithmen künstlicher Intelligenz erprobt werden, um so komplexe logistische Aufgaben zu bewältigen. Dabei imitieren 20 Drohnen das Verhalten eines Vogelschwarms. Die einzelnen Drohnen orientieren sich am Verhalten ihrer Nachbarn und passen ihre Flugrichtung und Geschwindigkeit laufend an. Kollisionen werden vermieden, Gruppen gebildet und aus den Wechselwirkungen der individuellen Entscheidungen entsteht eine Schwarmintelligenz, die keine zentrale Koordination benötigt. Der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) koordinierte Digital-Gipfel greift die zentralen Handlungsfelder der digitalen Transformation in zehn thematischen Plattformen auf. In diesen Plattformen und ihren Fokusgruppen erarbeiten Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft unterjährig Projekte, Veranstaltungen und Initiativen, die die Digitalisierung in Wirtschaft und Gesellschaft voranbringen sollen. Beim Gipfel werden die Ergebnisse der Arbeiten präsentiert, Trends vorgestellt und digitalpolitische Herausforderungen sowie Lösungsansätze diskutiert. Schwerpunktthema des diesjährigen Gipfels am 28. und 29. Oktober in Dortmund waren Digitale Plattformen.

www.iml.fraunhofer.de

70 Millionen Warenstücke im Jahr



Im neuen Puma-Logistikzentrum setzen BLG Logistics und inconso ihre langjährige Zusammenarbeit fort. *Bild: inconso*

Mit dem ersten Spatenstich Mitte Februar 2019 war es soweit: Startschuss für das neue Distributionszentrum des Sportartikelherstellers Puma am Standort Geiselwind. 2021 soll die neue, bis 2023 auf jährlich über 70 Mio. Warenstücke ausgelegte Anlage in Betrieb gehen, in der Leistungsfähigkeit großgeschrieben wird. Auf 63 500 m² Logistikfläche soll eine nahezu

komplett vollautomatisierte Abwicklung der logistischen Abläufe ermöglicht werden. Kernstück bildet eine Systemlandschaft des Logistiksoftwarespezialisten inconso, der vom Generalunternehmer BLG Logistics mit der Einführung des inconsoWMS (Warehouse Management System), inconsoWCS (Warehouse Control System), inconsoDSM (Dock & Slot Management) und inconsoSDS (Shipping & Dispatch System) beauftragt wurde. Auch die Steuerung sämtlicher Be- und Entladeprozesse auf dem Yard deckt die inconso-Lösung ab, die mit inconsoYMS prozessuale Schnittstellen zwischen Lager und Transport schafft und nahtlose Logistikabläufe für die Verwaltung von über 120 000 Artikeln sicherstellen soll. Nennenswert sind die Kennzahlen des Technikgewerks: In der doppelgeschossigen Multi-channel-Anlage werden über 22 km Fördertechnik installiert. Die technischen Komponenten liefert die TGW Logistics Group, über die auch die Installation des vollautomatischen, 24-gassigen Shuttles mit circa 700 000 Plätzen erfolgt. Ein Highlight bildet das Robotersystem für die vollautomatische Palettierung, ein anderes die an das Shuttle angeschlossene Ware-zum-Mensch-Kommissionierung. Die Steuerung der Kommissionierbehälter oder die Palettenkalkulation wiederum übernimmt das Warehouse Management System inconsoWMS, das über Standard-konnektoren eine vollständige Integration der technischen Komponenten gewährleistet.

www.inconso.de

Erweiterung direkter LCL-Schienentransporte über die Neue Seidenstraße

Im FCL-Segment bietet der internationale Transport- und Info-Logistik-Anbieter cargo-partner derzeit 40 wöchentliche Schienentransport-Services zwischen Asien und Europa. Neben den traditionellen Terminal-Anbindungen in Deutschland, wie Duisburg und Hamburg, können Importe nach Europa nun auch via Malaszewicz nach und aus Österreich, der Tschechischen Republik, Ungarn und der Slowakei abgewickelt werden. Umfassende Schienen- und Straßentransportverbindungen in alle Länder in Süd- und Osteuropa ermöglichen eine vollständige Abdeckung dieser Region, wo cargo-partner auch im Luft-, See- und Straßentransport zu den führenden Logistikern zählt. Im LCL-Bereich versendet cargo-partner wöchentlich 15 konsolidierte Container per Schienentransport von Shenzhen, Shanghai und Tianjin nach Warschau. Kürzlich hat das Unternehmen zudem direkte LCL-Schienentransporte aus China zu einigen wichtigen Umschlagsplätzen in Zentraleuropa eingeführt und bedient zahlreiche Destinationen in Österreich, der Tschechischen Republik, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, der Slowakei, Slowenien, Kroatien, Bosnien-Herzegowina sowie Serbien mit zwei Abfahrten pro Woche. Darüber hinaus wurde das Schienentransport-Angebot um wöchentliche Sammeltransporte von Hamburg nach China erweitert, einschließlich Abholung in ganz Europa und Verteilung überall in China. Zusätzlich wurde ein weiterer LCL-Schienentransportservice von China nach Duisburg eingeführt, wobei eine Weiterverteilung in Deutschland, Belgien, den Niederlanden, Italien und Frankreich möglich ist. Dank direktem Transport ohne Umladung ermöglicht der direkte LCL-Service schnellere Laufzeiten und hilft, Risiken bei der Ent- und Umladung zu vermeiden. Da Schienentransport bis zu 50 % schneller als Seefracht und bis zu 60 % kosteneffizienter ist als Luftfracht, überrascht es nicht, dass immer mehr Kunden von dieser Alternative profitieren. Der niedrige CO₂-Fußabdruck ist ein willkommener Nebeneffekt.

www.cargo-partner.com

Flughafen Bratislava ordert Airport-Software

Die Betreibergesellschaft des Flughafens Bratislava, Airport Bratislava, a.s. (BTS), hat über den Integrator LogTech die PSI Logistics GmbH mit der Lieferung und Implementierung des neuen Systems PSIAirport/BRS 2019 für die Gepäckidentifizierung beauftragt. Mit dem IT-System aus der PSI Logistics Suite setzt BTS künftig erstmals auf weitreichende Softwareunterstützung. Das PSIAirport/BRS übernimmt in der IT-Infrastruktur von Flughäfen die Steuerung und Dokumentation von Prozessfolgen für das Gepäckhandling im Bodenverkehr nach internationalen Richtlinien. Am Flughafen Bratislava, dem größten Airport der Slowakischen Republik, wird das Softwaresystem künftig insbesondere das Gepäckhandling zwischen der Fördertechnik im Flughafen-gebäude und den Flugzeugen organisieren. Die Terminals mit den 29 Check-In-Schaltern sind auf eine Kapazität von bis zu fünf Millionen Passagieren pro Jahr ausgelegt. Gegenwärtig nutzen rund 2,3 Mio. Reisende (2018) den Flughafen – mit entsprechendem Gepäckaufkommen. Für die effiziente Bearbeitung regelt PSIAirport/BRS die zeit- und zielgerechte Verladung und Übergabe der Gepäckstücke an die Transportfahrzeuge und Fluggesellschaften – inklusive Trolley-Management und Kostenzuordnung – unter Einbindung aller sicherheitstechnischen Aspekte. So bietet das PSI-System eine In- und Outbound-Erfassung der Gepäckstücke gemäß der IATA-Resolution 753, die seit Mitte 2018 in Kraft ist. Danach gilt eine durchgängige Überwachung von Gepäckstücken bei Erhalt sowie dem Handling und der Verladung auch von Transfergepäck. Die Inbetriebnahme der Airport-Software aus der PSI Logistics Suite ist für Januar 2020 vorgesehen.

www.psi.de

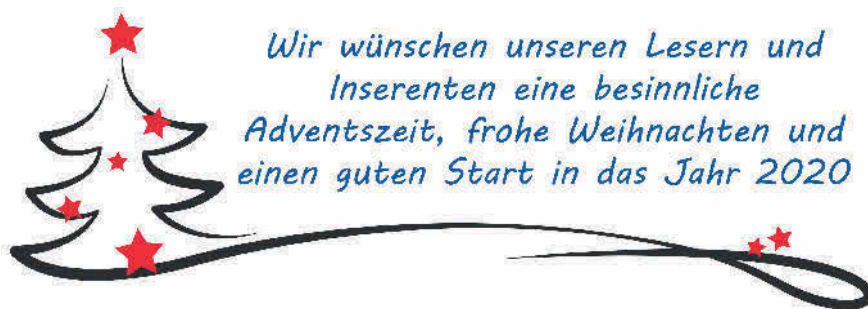


Ingo Blum Bild: Schöler Fördertechnik AG

Verstärkung für eine zielgesteuerte Markenkommunikation

Die Schöler Fördertechnik AG stellt ihr Marketing neu auf und engagiert Ingo Blum für die strategische Leitung der Abteilung. Durch die enge Zusammenarbeit von Blum und Susanne Stegmüller, Leitung Kommunikation, soll das Marketing zur integrativen Instanz zwischen der Vertriebs-, Verkaufs- und Technikabteilung des Logistikexperten werden. Als Head of Marketing setzt Blum den Kunden in den Mittelpunkt des strategischen Grundgedankens der Schöler Fördertechnik AG. Diesem Leitgedanken folgt der operative Ansatz erst nach einer grundlegenden Beobachtung und Beurteilung aller Bedürfnisse – unter Berücksichtigung der Zukunftsthemen, dem gesellschaftlichen Wandel, bis hin zu den neuen Megatrends. Zum neuen Aufgabenbereich von Blum gehören darüber hinaus das Definieren strategischer Zielsetzungen und eine zielgesteuerte Markenkommunikation. Blum verfügt über langjährige Erfahrung im Bereich der Kommunikation und des Marketings: Zuletzt als Geschäftsführer der Werbeagentur Kommunikation & Design in Waldshut und Baden (CH), für die er in den vergangenen 20 Jahren tätig war. Hier zeichnete er bereits verantwortlich für die Entwicklung der Corporate Identity und das Branding der Marke Schöler.

www.schoeler-gabelstapler.de



IMPRESSUM

LOGISTIK FÜR UNTERNEHMEN
Das Fachmagazin der internen und externen Logistik

ISSN 0930-7834
33. Jahrgang (2019)

Herausgeber:
Verein Deutscher Ingenieure

Organ:
VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik

Redaktion:
Rolf Müller-Wondorf, Chefredaktion,
Telefon: (0211) 6103-187
Redaktionsassistentin:
Anne Katrin Breckenkamp
Telefon: (0211) 6103-171
Fax: (0211) 6103-148
E-Mail: logistik@vdi-fachmedien.de

Verlag:
VDI Fachmedien GmbH & Co. KG
Unternehmen für Fachinformationen
VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf
Postfach 101022, 40001 Düsseldorf
Telefon: (0211) 6103-0
Commerzbank AG, Düsseldorf
BLZ: 300 800 00, Kontonummer:
02 121 724 00
SWIFT/BIC-Code: DRES DE FF 300
IBAN: DE69 3008 0000 0212 1724 00

Geschäftsführung: Ken Fouhy, B.Eng.

Produktion/Layout: Laura B. Gründel

Satz: Medienpartner Mäurer GmbH,
Hückelhoven

Druck: Kliemo printing, Eupen/Belgien

© Copyright Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Für unverlangt eingesandte Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden.

Vertrieb und Leserservice:
Leserservice VDI Fachmedien,
65341 Eltville
Telefon: +49 6123 9238-202
Telefax: +49 6123 9238-244
E-Mail: vdi-fachmedien@vuservice.de
Vertriebsleitung: Ulrike Gläse

Leitung Media Sales
Sarah-Madeleine Simon
E-Mail: ssimon@vdi-fachmedien.de
Telefon: (0211) 6103 - 166

Anzeigen:
CrossMediaConsulting
Wolfgang Ernd GmbH
Luruper Chaussee 125
22761 Hamburg
Kai Lück
E-Mail: klueck@cmc-web.de
Telefon: +49 (0) 40 / 881 449 - 370
Fax: +49 (0) 40 / 881 449 - 11

Es gilt Anzeigentarif Nr. 33 vom 1. 1. 2019

Bezugspreise:
8 Ausgaben
(davon 1/2, 4/5, 7/8 und 11/12 als Doppelausgaben)
Jahresabonnement: € 167,-
VDI-Mitglieder: € 150,30 (nur für persönliche Mitglieder)
Studenten: € 72,- (gegen Studienbescheinigung)
Preise Inland inkl. MwSt., Ausland exkl. MwSt. zzgl. Versandkosten
Inland: € 12,50, Ausland: € 31,-, Luftpost auf Anfrage)
Einzelheft: € 27,- Inland inkl. MwSt., Ausland exkl. MwSt. zzgl. Versandkosten
Der Bezugszeitraum beträgt mindestens ein Jahr. Das Abonnement verlängert sich um ein weiteres Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ablauf des berechneten Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

Die Hinweise für Autoren und Veröffentlichungsgrundlagen finden Sie im Internet unter www.vdi-fachmedien.de/logistik/impressum.php

Weitere Informationen finden Sie unter www.logistik-fuer-unternehmen.de



Umrüstung auf Elektro- oder Hybridfahrzeuge

UPS hat bekannt gegeben, dass das Unternehmen weitere 33 Diesel-Zustellfahrzeuge auf Elektro- oder Hybridfahrzeuge umrüsten wird. Die Umbauten sind Teil des Programms ZUKUNFT. DE, einer vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur geförderten Initiative zur Erforschung von Möglichkeiten, die Paketzustellung nachhaltiger zu gestalten. Von den 33 Fahrzeugen werden 15 rein elektrisch betrieben, die restlichen 18 werden Plugin-Hybrid-Fahrzeuge sein. Zwei der Hybridfahrzeuge sind bereits in Hannover im Einsatz, die restlichen 16 werden in Bielefeld, Frankfurt und Nürnberg eingesetzt. Die E-Fahrzeugumbauten werden zunächst in Düsseldorf und Frankfurt/Main eingesetzt, weitere Städte folgen. Durch die neuen 33 Fahrzeuge spart UPS bis zu 200 t Kohlendioxid pro Jahr ein und trägt damit zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen bei. UPS pflegt schon lange die Zusammenarbeit mit kleinen Unternehmen, die das technologische Know-how für die Fahrzeugumbauten bereitstellen. Die Plugin-Hybrid-Antriebstechnik stammt vom litauischen Unternehmen Elinta und wird in Deutschland vom Automobilhersteller Sommer in die UPS-Fahrzeuge eingebaut. Die rein elektrisch betriebenen Fahrzeuge rüstet die deutsche Firma EFA-S nach. Inzwischen sind in Deutschland mehr als 80 vollelektrische Zustellfahrzeuge im Einsatz. Mit seinem Ansatz der „Rollenden Labore“ setzt UPS weltweit rund 10 000 emissionsarme Fahrzeuge ein, um festzustellen, welche alternativen Kraftstoffe und Fahrzeuge der Spitzentechnologie auf verschiedenen Routen und in unterschiedlichen Arbeitszyklen am besten funktionieren. Dazu gehören vollelektrische, hybride elektrische, hydraulische Hybrid-, Ethanol-, komprimiertes Erdgas (CNG), verflüssigtes Erdgas (LNG) und Propan. Zudem hat UPS Anfang September seinen jährlichen Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht. Der Bericht zeigt die Anstrengungen, die UPS im Jahr 2018 unternommen hat, um seine Nachhaltigkeitsziele für 2020 und 2025 zu erreichen. Weitere Informationen zu Nachhaltigkeitsinitiativen bei UPS im Internet unter www.ups.com/sustainability.



Dank des Geset 314 mit Orbiter von Bluhm Systeme werden die Vorder- und Rückseitenetiketten mit einer 100 %igen Etikettiergenauigkeit aufgebracht.
Bild: Bluhm Systeme GmbH

Neue Etikettieranlage mit Orbiter

Für Kunden, die eine 100 %ige Etikettiergenauigkeit ihrer ovalen oder konischen Produkte wünschen, hat der Kennzeichnungsanbieter Bluhm Systeme die neue Etikettieranlage „Geset 314“ mit Orbiter entwickelt. Ovale oder konische Verpackungen wie Shampoo- oder Duschgelflaschen werden herkömmlicherweise während des Kennzeichnungsprozesses von einem Grund- und Kopfband fixiert. Mit sehr hoher Etikettiergenauigkeit wischt die Etikettieranlage dabei Vorder- und Rückseitenetiketten auf die Produkte auf. Um eine noch präzisere Etikettierung zu realisieren, wurde die Geset 314 zusätzlich zum Grund- und Kopfband mit einem sogenannten Orbiter-Modul versehen. Die Greifer dieses Orbiters entsprechen jeweils exakt der Negativform der individuellen Produkte. Unmittelbar vor der Etikettierung erfasst und umschließt das Modul das heraneilende Gebinde und bewirkt dank seines individuellen Formats dessen perfekte Ausrichtung. Für jedes Verpackungsformat steht ein individueller Greifersatz als Formatteil zur Verfügung. Um Produktwechsel zu vereinfachen und Rüstzeiten zu reduzieren, können im Vorfeld spezifische Etikettierparameter in der SPS der Geset 314 abgespeichert werden. Auf Knopfdruck lassen sich die jeweiligen Parameter wie Position, Neigungsgrad und Abstand der Etikettenspender abrufen und die Anlage stellt sich mithilfe von zahlreichen kleinen Stellantrieben vollautomatisch auf die neue Etikettiersituation ein. In der Geset 314 mit Orbiter sitzen zwei Alpha HSM-Etikettenspender, mit denen die Produkte vorder- und rückseitig etikettiert werden. Dank einer separaten Vorabrollung können Etikettenrollen mit maximal 500 mm Durchmesser verarbeitet werden. Je nach Produktgröße arbeitet die Serienetikettieranlage mit Taktraten von bis zu 120 Produkten pro Minute.

www.bluhmsysteme.com

Sichtlagerkästen: Übersichtliche Lagerung und vereinfachte Arbeitsabläufe

Perfekte Ordnung und übersichtliche Lagerung sind in Industrie und Handwerk unverzichtbar, um unnötige Arbeitsunterbrechungen zu vermeiden. Mit der neuen Generation von Sichtlagerkästen von Auer Packaging, dem oberbayerischen Spezialanbieter für Transport- und Lagerbehälter aus Kunststoff, lassen sich Werkzeuge, Textilien und Kleinteile übersichtlich ordnen und sind schnell wieder zur Hand. Die breit gefächerte Produktpalette, die sich durch viel Zubehör ergänzen lässt, garantiert maximale Flexibilität und erleichtert mit ihren durchdachten Details den Arbeitsfluss. Die robusten Sichtlagerkästen werden aus hochwertigem Kunststoff hergestellt und sind ausgesprochen langlebig. Für eine besonders übersichtliche Aufbewahrung und Zuordnung im Lager ist außerdem eine Fertigung in Sonderfarben möglich. Für Werkzeuge und Kleinteile bestens geeignet sind die in bis zu zehn Größen erhältlichen Sichtlagerkästen im Euroformat. Durch die optionale Acrylglas-Scheibe werden die Inhalte vor Herausfallen, Einstauben und Beschädigung geschützt. Bequemes Be- und Entladen – einzeln oder im Stapel – zeichnet diese Produkte aus, bei denen die Eingriffsöffnungen auch an den Längsseiten möglich sind. Schnelle und unkomplizierte Arbeitsabläufe gewährleistet der Sichtlagerkasten SK von Auer Packaging. Verschiedene Einsätze zur Unterteilung sorgen für maximale Flexibilität und individuelle Funktionalität im täglichen Gebrauch. Zum Schutz der Inhalte kann diese neue Generation der Sichtlagerkästen sowohl mit Sichtfenstern als auch mit einem Staubdeckel versehen werden. Standardmäßig sind die stapelbaren Sichtlagerkästen in neun Größen und fünf Farben erhältlich. Viel Platz für den Inhalt bieten auch die stapelbaren Regal- und Materialflusskästen, die mit einer Länge von 30, 40, 50 und 60 cm ideal für die Lagerung im Regal geeignet sind und sich auch optimal in den Auer-Systemwagen einfügen. Sichtfenster, Quer- und Längsteiler sowie Staubdeckel und Etiketten sorgen für eine ordentliche und übersichtliche Aufbewahrung. Bei den aus transparentem Kunststoff gefertigten und besonders kratzfesten Kippkästen lässt sich der jeweilige Inhalt sofort erkennen. Unkompliziert ist bei diesem Auer-Produkt das Befüllen oder Entnehmen des Inhalts, denn die Kästen lassen sich einfach nach vorne kippen oder komplett entnehmen. Angeboten werden die Kippkastenmodule in sechs Ausführungen mit zwei bis neun Behältern.

www.auer-packaging.de



Alles im Blick – mit Sichtlagerkästen von Auer Packaging

Bild: Auer Packaging

Transparenz statt Stille Post

Dakosy bringt eine neue Anwendung an den Start. Mit der „Destando“-App können die Auftraggeber von Lkw-Transporten ab sofort auf unkomplizierte Weise Informationen zum Status ihrer Ladung vom Fahrer erhalten. Die Fahrer benötigen dafür nicht mehr als ein Smartphone. Die App fördert die Transparenz entlang der Lieferketten und unterstützt Transportplaner bei ihrer Arbeit. Nutzer des Dakosy-Produkts Unikat GE können sofort starten und die neue Anwendung für drei Monate kostenlos testen. Alle anderen Kunden können Destando einfach in ihre bestehenden Lösungen integrieren. Destando ermöglicht allen am Trucktransport Beteiligten einen direkten Austausch. Dabei beschränkt sich der Informationsaustausch auf das Wesentliche. Da dies von Fall zu Fall unterschiedlich sein kann, hat der jeweilige Auftraggeber die Möglichkeit, vorab festzulegen, welche Daten der Fahrer ihm zurückmelden soll. So ist sichergestellt, dass immer nur die notwendigen Informationen weitergegeben werden. Bei der Gestaltung der App stand eine einfache Bedienbarkeit im Vordergrund. Darum arbeitet Destando mit einfachen Symbolen und Templates. Mithilfe dieser Vorblendungen braucht der Fahrer lediglich den aktuellen Status des Transports anzuklicken. Vor dem Start einer Tour stellt der Auftraggeber eines Trucktransports – das können Reeder, Spediteure, Containeroperateure oder Fuhrunternehmen sein – die notwendigen Daten in Destando ein und erhält umgehend eine Tour-Referenz in Form eines Weblinks und eines QR-Codes. Diese werden an das ausführende Transportunternehmen oder direkt an den Fahrer geschickt. Der Fahrer kann dann den QR-Code mit seinem Smartphone einscannen und hat sofort alle für ihn relevanten Daten zur Tour. Über die App werden die vorab vom Auftraggeber vorgegebenen Statusinformationen zurückgemeldet. Das betrifft Abhol-, Ankunft- oder Pausenzeiten und auch Fotos, die den Warenzustand oder mögliche Beschädigungen zeigen. Empfangsquittungen können ebenfalls umgehend versendet werden.

www.dakosy.de



Mit der „Destando“-App können die Auftraggeber von Lkw-Transporten ab sofort auf unkomplizierte Weise Informationen zum Status ihrer Ladung vom Fahrer erhalten.

Bild: Dakosy Datenkommunikationssystem AG



Strecken, Meldepunkte und mehr sind mit inconsoWCS intuitiv erfasst.

Bild: inconso

Komplexe Lagerprozesse effizient steuern

Unabhängig von Umfang und Größe gilt ein koordiniertes Steuern der heterogenen technischen Komponenten in der Logistik als zunehmendes Must-have. Leistungsfähige Softwarelösungen sind der Schlüssel zum Erfolg. Der Logistiksoftwarespezialist präsentiert passend dazu ein neues Release des „inconsoWCS“ (Warehouse Control System) für die Steuerung teil- und vollautomatisierter Warenflüsse im Lager, das signifikante Erweiterungen für die integrierte Anlagenmodellierung und -visualisierung bereithält. Mit neuen Features adressiert inconso insbesondere die zunehmenden Anforderungen vielfältiger technischer Subkomponenten, die ein modernes Warehouse Control bzw. Materialfluss-System unterlagert. Die Funktionsebene des inconsoWCS ist in standardisierter Form auf hohe Integrationsfähigkeit ausgelegt und erlaubt die Ansteuerung technischer Gewerke unterschiedlichster Hersteller, u. a. Shuttle, Hochregalläger (HRL), automatische Kleinteilelager (AKL), Robotik- und Sortersysteme oder Pick-to-Light-Anlagen. Als Teil der inconso Logistics Suite lässt sich inconsoWCS nahtlos in bestehende Systemlandschaften integrieren, aber auch in Anbindung an Drittsysteme bietet die Lösung hohe Planungs- und Steuerungsflexibilität. Optimierungsstrategien wie die dynamische Transportsteuerung und Routenbildung, die effiziente Reihenfolgenbildung von Teilaufträgen oder Füllstandsüberwachungen sind im Standard enthalten und sorgen für Prozesseffizienz und Transparenz bei der Einhaltung von Transport- und Ankunftszeiten. Auf operativer Ebene unterstützt das neueste Release des inconsoWCS erweiterte Funktionen für die Bestandsverwaltung, die Lagerplatzverwaltung, Pick-/Pack- und Clearingabläufe. Ein Highlight des Systems bilden zusätzliche Features für die Modellierung und Visualisierung, um den Anlagenzustand in Echtzeit nachzuvollziehen und kontinuierliche Materialflussoptimierungen vornehmen zu können. Ein Beispiel stellt die werksinterne Routenplanung dar, die auf Basis der Informationen und Kennzahlen zu Abfahrtszeiten, Streckenbelegungen, Füllgraden oder Arbeitsplatzbelegungen auch Auslastungen, Sperrungen und andere Restriktionen berücksichtigt. Anwender können individuelle Anlagen visualisieren und Strecken, Meldepunkte und Förderzeiten definieren, um Prozesse zu simulieren und Abläufe nachhaltig zu verbessern. Vergangene Zeiträume können retrospektiv nachgestellt und Abläufe analysiert werden. Zudem unterstützt inconsoWCS sowohl in automatisierten als auch manuellen Lagerbereichen mit mobilen Dashboardfunktionalitäten, um KPIs, Durchsätze und Auslastungen jederzeit im Blick zu behalten.

www.inconso.de

Digitale Labels in der Logistik

Die Würzburger Flexus AG ermöglicht die Verwendung von digitalen Labels (E-Ink-Displays) in der Logistik mittels direkter Anbindung und Ansteuerung über das SAP-System. Die elektronischen Label kommen statt Papierbeschriftungen zum Einsatz: Soll an einer Auszeichnung etwas verändert werden oder wird ein neues Etikett benötigt, muss mit ESL niemand mehr zum Drucker laufen und mühselig die Wagen oder Behälter bekleben. Stattdessen können die Displays digital aus SAP angesteuert und mit Inhalt versorgt werden. Die Displays werden mittels E-Ink-Technologie betrieben. Solange keine neuen Daten für ein Display verfügbar sind und die Anzeige unverändert bleibt, verbrauchen sie nahezu keinen Strom. Die elektronischen Label können unterschiedliche Elemente anzeigen, wie etwa Bilder, Text, Zahlen oder Barcodes. Die für die Anzeige benötigten Daten können mit der Unterstützung von Flexus direkt aus SAP auf die Displays übertragen werden. Über ein Funksignal werden die Informationen in Echtzeit am entsprechenden Label angezeigt. Die Ansteuerung der Labels und der zu aktualisierende Inhalt kann über Customizing an relevanten Prozesspunkte einfach in SAP integriert werden. Die Technologie bietet besonders in der Intralogistik ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten: Bei Umlaufbehältern können sie die entsprechende Behälter-ID z. B. als Barcode anzeigen. Durch den Scan der eindeutigen Behälter-ID wird sichergestellt, dass der richtige Behälter aufgenommen wurde – durch die Identifikation wird somit die Nachverfolgung eines Behälters garantiert. Neben der Anzeige der Behälter-ID sind weitere Elemente wie der aktuelle Status des Behälters, sein nächstes Ziel oder eine Inhaltsliste darstellbar. Auch bei der Identifikation von Kommissionierwagen und bei der Verwendung für Pick-by-Light bietet die Technologie enorme Vorteile. Die Informationen werden im jeweiligen Prozess aus SAP heraus aktualisiert. Dies spart viel Zeit und durch den Einsatz der Technologie können Ressourcen anderweitig eingesetzt werden. Scanbare Bar-/QR-Codes können direkt auf dem Display angezeigt und zur Validierung und Identifizierung genutzt werden. Somit können auch mobile Handhelds integriert werden. Es entsteht ein Zusammenspiel von SAP, mobilen Endgeräten mit Flexus SAP-Fiori-Apps und den elektronischen Labels. Auf den Labels können Bilder der Materialien visualisiert werden – die Sichtprüfung durch den Mitarbeiter ist somit schnell möglich und das passende Produkt kann schnellstmöglich gefunden werden. Im Gegensatz zu beispielsweise Infrarot-Systemen sind dank Funktechnologie die ESL auch ohne Sichtkontakt zur Station nutzbar. Dabei trumpfen die Labels mit einer Akku-Dauer von mehreren Jahren auf.

www.flexus.de



Die elektronischen Label können unterschiedliche Elemente anzeigen, wie etwa Bilder, Text, Zahlen oder Barcodes. Bild: Flexus AG



Dank reduzierter Abmessungen platzsparend wie ein Desktopdrucker, aber mit der Leistung eines Industriedruckers ausgestattet – die neue „ML240P“-Serie von TSC bedient exakt die Nische, die aktuell im Markt stark gefragt ist.

Bild: TSC Auto ID Technology EMEA GmbH

Etikettendrucker der Extraklasse

Die beiden vielseitig einsetzbaren Multitalente der „ML240P“-Serie von TSC beeindruckt mit starker Konnektivität und Druckqualität bei maximaler Wirtschaftlichkeit und Flexibilität. Für einen hohen Bedienkomfort sind beide Modelle zudem mit einem übersichtlichen Farbdisplay ausgestattet. Seit Juni 2019 sind die beiden Thermotransferdrucker ML240P und ML340P auf dem EMEA-Markt verfügbar. Diese neueste Generation hochleistungsfähiger Industrie-Etikettendrucker wurde im Vergleich zu den ohnehin sehr kompakten bisherigen TSC-Modellen in diesem Segment nochmals signifikant in den Abmessungen verschlankt. Die Kombination aus robustem Druckguss-Gehäuse, modulare Aufbau und moderner Drucktechnologie ermöglicht einen dauerhaft stabilen, geräuscharmen und hocheffizienten Betrieb auch bei anspruchsvollen Anwendungen. Für optimale Druckergebnisse auf unterschiedlichsten Etikettenmaterialien sorgen dabei der justierbare Thermodruckkopf und TSCs eigens entwickeltes Selbstdiagnose-Tool „TPH Care“. Der ML240P ist mit einer Druckauflösung von 203 dpi, der ML340P mit starken 300 dpi erhältlich. Zu den weiteren Standardmerkmalen der beiden Modelle zählt neben umfassender Sensorik und Konnektivität insbesondere das benutzerfreundliche 2.3“-Farbdisplay mit intuitiver, personalisierbarer Bedienung und sechs Bedientasten. Durch die hochklappbare Abdeckung können Materialwechsel schnell durchgeführt werden. Der Druckmechanismus ermöglicht den werkzeuglosen und daher zügigen Austausch von Druckkopf und Druckplattenwalze bei Bedarf. Die neue Druckerserie lässt sich dank ihres kompakten Designs auch in räumlich beengten Umgebungen einsetzen. Hinsichtlich des Anwendungsspektrums sind den ML-Modellen dabei keine Grenzen gesetzt – das Spektrum reicht vom Einsatz in Lager, Versand und in der Produktion über die Produkt- und Regalkennzeichnung im Einzelhandel bis zur Etikettierung von Probenröhrchen und Patientenarmbändern im Gesundheitswesen.

www.tscprinters.com



Bild 1 SAP S/4HANA vereint EMW und TM. Beide Systeme verfolgen das Ziel, globale oder regionale Warenflüsse schnell und reibungsarm verlaufen zu lassen. Bild: lassedesignen-Fotolia

SAP S/4HANA : Weniger Schnittstellen für das Zusammenspiel von Lager- und Transportprozessen

Zwei auf einen Streich

S/4HANA hat sich zur neuen Business Suite der SAP entwickelt und ist der legitime Nachfolger des SAP ERP. Zusätzlich sind mit Embedded Extended Warehouse Management (EWM) und Transportation Management (TM) zwei „Satellitensysteme“ optional in den Kern zurückgekehrt. SAP TM ist hierbei für die Steuerung, Kontrolle und Optimierung der Transportprozesse der Lieferkette zuständig, das EWM ist als Lagerverwaltungslösung der SAP für die Steuerung aller Lagerprozesse verantwortlich.

TEXT: Olga Renk

Beide Systeme haben das Ziel, weltweiten oder regionalen Warenfluss schnell und reibungslos verlaufen zu lassen. Das Zusammenspiel dieser modernen Systeme wird durch die SAP im-

mer weiter vorangetrieben und die Prozesse aufeinander abgestimmt, damit geschäftliche Zielsetzungen schneller erreicht werden können. Der integrative Ansatz zwischen EWM und TM kann Unternehmen dabei helfen, operative Logistikprozesse zu optimieren und die

Wettbewerbsfähigkeit weiter zu stärken. Da eine ideale Auslastung der Lkw genauso relevant wie die Existenz schlanker Lagerprozesse ist, bietet eine gute Integration und Kommunikation über beide Systeme hinweg einen echten Mehrwert.

Verteilung der Transportbedarfe

In einem von der SAP definierten Standardszenario werden Transportbedarfe zur Bildung von transportfähigen Einheiten, im TM „Frachteinheiten“ genannt, an das TM übergeben. Die Transportplanung, bei der Frachteinheiten gemäß Konsolidierungsregeln zu Frachtaufträgen zusammengefasst werden, findet in der Regel hier statt. Bei zeitgleicher Verteilung der Transportbedarfe an das EWM wird die Anlage von Auslieferungsaufträgen angestoßen, um die Lagerprozesse abzuwickeln. Basierend auf den im SAP TM gebildeten Frachtaufträgen, wird im EWM die Transporteinheitenbildung angestoßen. Diese sorgt dafür, dass die Ware ausgelagert und für die Verladung bereitgestellt wird. Diese Verknüpfung beider Systeme stimmt die Transport- und Lagerprozesse aufeinander ab.

„In einem von der SAP definierten Standardszenario werden Transportbedarfe zur Bildung von transportfähigen Einheiten, im TM „Frachteinheiten“ genannt, an das TM übergeben.“

Dispositionshoheit festlegen

Bei der Integrationsanalyse von Lager- und Transportprozessen ist es hilfreich, frühzeitig zu entscheiden, welches System über die Dispositionshoheit verfügen soll. Hierzu können die Versandarten herangezogen werden. Ist beispielsweise im Bereich Stückgut keine Vorlaufzeit für die Planung vorhanden, stehen Angaben zu Liefermengen erst taggleich zur Verfügung. Transportmittel (z. B. Wechselbrücken) werden täglich geordert und über das Scannen von Handling Units beladen. Hier liegt die Dispositionshoheit sinnvollerweise im Lager und somit im EWM. Um die Vorkommissionierung systemsei-

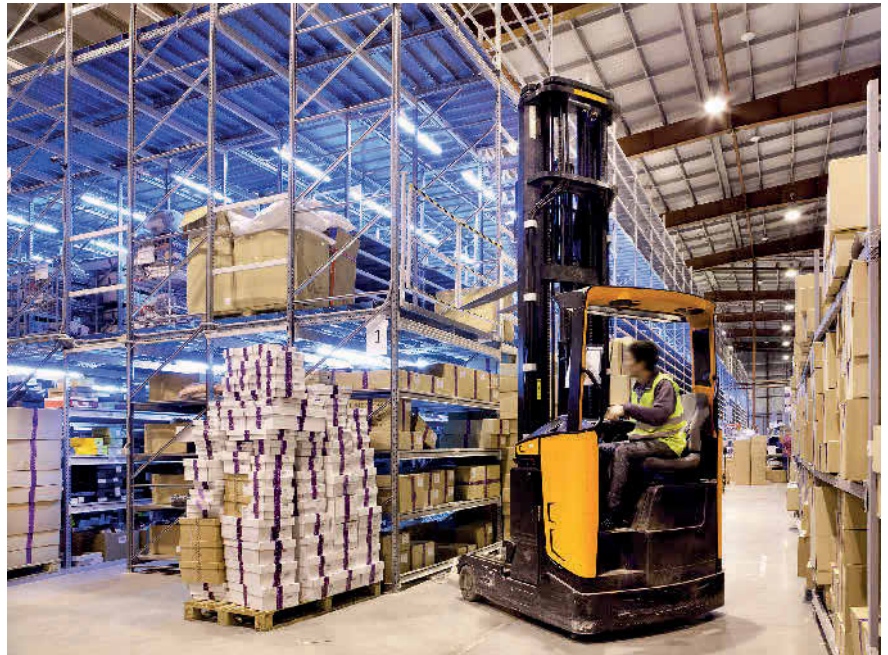


Bild 2 Um die Vorkommissionierung systemseitig abzubilden, werden im TM „Frachtauftragshüllen“ mit bekanntem Ankunftsdatum und Ziellokation angelegt. Bild: maxoidos-Fotolia



Bild 3 Die Planungsergebnisse werden an das EWM in einem Format übergeben, das einerseits die Kommissionierung in einem Automatiklager ermöglicht sowie weiterhin die manuelle Bearbeitung unterstützt. Bild: ingimage-com

tig abzubilden, werden im TM „Frachtauftragshüllen“ mit bekanntem Ankunftsdatum und Ziellokation angelegt. Das Setzen des Freigabe-Status übergibt den Frachtauftrag an das EWM. Nach Übergabe wird eine Transporteinheit angelegt, die durch Informationen und Status aus dem Lagerprozess ergänzt wird. Anschließend erfolgt ein Update an das TM.

Package Building Optimizer

Bei der Direktverladung oder dem Streckengeschäft steht die Transportplanung

im Vordergrund. Hier werden Touren anhand der kostengünstigen Nutzung des Transportnetzes, der Bildung von Packstücken und der bestmöglichen Verwendung des Laderaums gebildet. Bei der Direktverladung erfolgt die Transportbeauftragung im Voraus, was eine Dispositionshoheit des TM ermöglicht. Hierfür werden Kundenaufträge oder Lieferungen ins SAP TM integriert und über Konstruktionsregeln Frachteinheiten angelegt. Mit dem S/4HANA Release 1909 können diese durch die Funktion „Package Building Optimizer“ nach vordefinierten

Kriterien verpackt werden. Die Lade-
raumplanung visualisiert die Auslastung
des Lkw und ermittelt die optimale Lade-
reihenfolge. Überschreitet die verpackte
Menge die mögliche Verladungsmenge,
wird sie systemseitig gesplittet und eine
weitere Frachteinheit erstellt. Auch die
Aktualisierung der im TM ermittelten
Ausliefer- und Bereitstellungszeiten funk-
tioniert ab dem S/4HANA Release 1909
durchgängig.

Die Planungsergebnisse werden an das
EWM in einem Format übergeben, das ei-
nerseits die Kommissionierung in einem
Automatiklager ermöglicht sowie weiter-
hin die manuelle Bearbeitung unterstützt.
Sind im Rahmen der Auftragsbearbeitung
Änderungen am ursprünglichen Auftrag
notwendig, da angeforderte Mengen nicht
bedient werden können, werden sie zu-
rück an das TM übermittelt.

**„Eine ideale Trans-
portplanung geht
nicht zwangsläufig
mit der besten
Lagerstrategie einher.
Daher ist zu beach-
ten, dass eine gute
Auslastung des Lkw
nicht zu aufwendigen
Lagerprozessen
führt.“**

Pick, Pack and Pass

Eine ideale Transportplanung geht nicht
zwangsläufig mit der besten Lagerstrate-
gie einher. Daher ist zu beachten, dass ei-
ne gute Auslastung des Lkw nicht zu auf-
wendigen Lagerprozessen führt. Das
EWM kann durch das „Pick, Pack and
Pass“ Abhilfe beim Kommissionieren
schaffen. Diese Funktion koordiniert das
Kommissionieren, Verpacken und Trans-
portieren von Ware in den nächsten Ar-
beitsbereich des Lagers. Mit anschließen-
der Verladung, unter Berücksichtigung
der optimalen Ladereihenfolge, kann der
integrative Prozess abgeschlossen werden.
Durch Warenausgangsbuchung im SAP
EWM werden anschließend sowohl die



Bild 4 Globaler Datenaustausch: Funktionierende Prozesse und Tourenplanungssysteme sind eine Möglichkeit, Transportkosten zu reduzieren. Bild: ingimage-com

Auslieferungen als auch die Frachteinhei-
ten und Frachtaufträge hinsichtlich der
korrekten Packstück- und Handling Unit-
Informationen aktualisiert.

Belastbare Fracht- abrechnungen erstellen

Auch bei der Paketabwicklung kann das
Zusammenspiel der Systeme genutzt wer-
den. Trifft man die Annahme, dass die Pa-
kete im EWM verpackt werden und alle
verpackten Einheiten taggleich das Lager
verlassen, werden die relevanten Informa-
tionen beim Erreichen eines Status an das
TM übergeben. Hier wiederum erfolgt die
automatische Verplanung der Transport-
bedarfe auf einen Frachtauftrag.

Für jede dieser Abwicklungsformen
kann – dank des Kostenmanagements im
TM – eine belastbare Frachtabrechnung
erfolgen. Prozessseitig wird nach indivi-
duellen Kriterien ein Frachtabrechnungs-
beleg erstellt, der im S/4HANA Core
durch die FI/CO-Funktionalitäten weiter-
verarbeitet wird. Das ermöglicht eine
transparente Darstellung, Abrechnung
und Auswertung von Transportkosten.

Kosten-/Nutzenverhältnis bei Transportprozessen optimieren

Funktionierende Prozesse und Tourenpla-
nungssysteme sind eine Möglichkeit,
Transportkosten zu reduzieren. In den

ÜBER ABAT

abat ist eine der führenden internationalen SAP-Beratungen für die Bereiche Automoti-
ve, Diskrete Fertigung und Logistik sowie ein Produkthaus für MES-Lösungen. Als Bera-
tungshaus und Systemintegrator mit fundiertem Branchen-Know-how begleitet abat
seit vielen Jahren erfolgreich Unternehmen bei der Umsetzung von Optimierungs- und
Veränderungsprozessen.

Das Unternehmen wurde 1998 gegründet, ist Service- und Ramp-Up-Partner der SAP
und verfügt über SAP Recognized Expertise für Automotive sowie Travel and Transpor-
tation. Durch die Tochtergesellschaften BELabat (Weißrussland) und MEXabat (Mexiko)
unterstützen abat Unternehmen durch Nearshoring-Modelle und Application Manage-
ment Services. Darüber hinaus realisieren deren Gesellschaften in den USA (abatUS)
und Mexiko komplette SAP-Projekte für deutsche sowie einheimische OEMs und Zulie-
ferer. Seit 2009 gehört das Produkthaus abat+ GmbH im saarländischen St. Ingbert zur
abat Gruppe und bietet mit PLUS eine Hochverfügbarkeitslösung zur Produktionspla-
nung, Produktionssteuerung und für das Qualitätsmanagement zur Fertigungssteue-
rung in der diskreten Industrie. PLUS wird bis heute als weltweite Standardsoftwarelö-
sung im gesamten Bereich der Mercedes-Benz-Personenwagen sowie bei Smart und
Qoros zur Fertigungssteuerung der Montagewerke eingesetzt.

Jahren 2018 und 2019 haben viele Unternehmen eine Steigerung der Transportkosten deutlich wahrgenommen und erwarten dies auch in Zukunft. Deshalb sind sie im logistischen Prozess nicht mehr zu vernachlässigen – das ändert bei vielen Unternehmen die Perspektive. Nicht nur geringe Lagerbestände und damit geringe Kapitalbindungskosten stehen im Fokus, sondern auch, dass Transportprozesse auf ein gutes Kosten-/Nutzenverhältnis ausgerichtet sind. Eine intelligente Lager- und Transportverwaltung sowie Prozesssteuerung mit systemübergreifenden Funktionalitäten ermöglichen es, Prozesse zu verschlanken und flüssige Abläufe zu etablieren.

Integration von Transportbedarfen

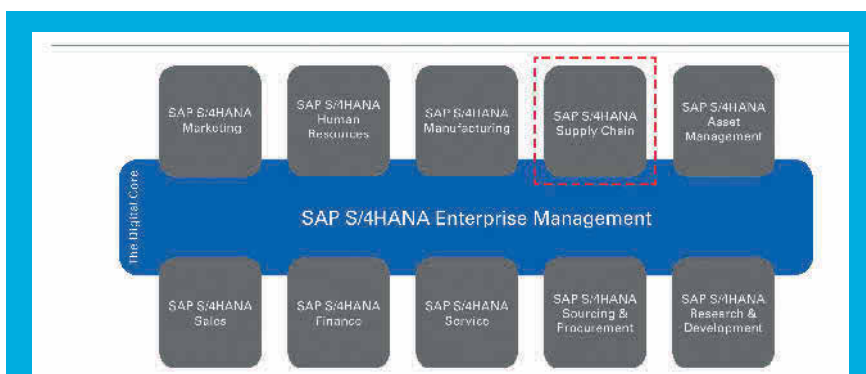
Potenziale sind auch in der Beschaffungslogistik vorhanden. Die gebündelte Abholung bestellter Ware beim Lieferanten durch das eigene Unternehmen kann Kostenvorteile erzielen. Das Auftragsmanagement des SAP TM hilft frühzeitig bei der



Bild 5 Das EWM kann durch die Funktion „Pick, Pack and Pass“ Kommissionierprozesse optimieren. Diese Funktion koordiniert das Kommissionieren, Verpacken und Transportieren von Ware in den nächsten Arbeitsbereich des Lagers. Bild: shutterstock_1438979816

Integration von Transportbedarfen, beispielsweise aus Lieferabrufen. Die weitere Verplanung auf Frachtaufträgen kann anschließend nach Kriterien erfolgen, die für interne Effizienz sorgen oder die Produk-

tivität erhöhen. Beispielsweise können Transportfrequenzen angepasst, die Auswahl der Fahrzeuge überdacht oder eine Kooperation mit anderen Unternehmen eingegangen werden, um die Auslastung der Fahrzeuge zu erhöhen. Im SAP EWM lassen sich zu den eingehenden Transporten im Dock Appointment Scheduling die Zeitfenster buchen, um eine Steuerung optimaler Yard- und Intrawerksprozesse zu ermöglichen. Im Lager kann die Produktivität durch das Arbeitsmanagement im Embedded EWM gesteigert werden. Diese Funktion ermöglicht das Messen, Planen und Simulieren der Aktivitäten des Lagers und unterstützt dabei, Arbeitszeiten sowie Ressourcen besser zu planen.



Überblick S/4HANA Lösung. Bild: abat

SAP S/4HANA TRANSPORTATION MANAGEMENT

SAP S/4HANA bildet den digitalen Kern eines Geschäfts. Es verbindet alle Geschäftsprozesse und bietet Echtzeitinformationen über das Unternehmen. Eine nahtlose Verbindung zur digitalen Welt wird mit SAP S/4HANA gewährleistet.

Mit der S/4HANA-Version 1709 vom September 2017 wurden SAP TM Funktionalitäten, unter dem Begriff SAP S/4HANA Supply Chain for Transportation Management (kurz SAP S/4HANA TM), in die S/4HANA Gesamtlösung integriert. SAP S/4HANA TM ist somit Bestandteil der Lösung SAP S/4HANA Supply Chain.

Der Vorteil dieser Integration ist der Wegfall von Schnittstellenmonitoring, da S/4HANA und SAP TM nunmehr auf dieselben Stamm- und Bewegungsdaten zugreifen und deshalb eine Weitergabe sowie ein Abgleich nicht mehr erforderlich sind.

Darüber hinaus wurden die bewährten Funktionalitäten der SAP LE-TRA durch die entsprechenden Funktionen des SAP TM ersetzt. Das Ende der Nutzungsrechte für LE-TRA wurde von der SAP bereits angekündigt. Deshalb sollten sich Unternehmen, die dieses Modul immer noch nutzen, kurzfristig mit der Ablösung von LE-TRA durch TM beschäftigen.

Fazit

Die Interaktion beider Systeme hilft also bereits heute, den End-to-End-Prozess in der logistischen Ausführung zu verbessern. SAP setzt strategisch auf TM sowie EWM und wird weiterhin daran arbeiten, die Prozesse noch besser zu verzahnen, damit Kunden auch künftig noch mehr von der Prozessintegration profitieren. ■



Olga Renk

Senior Consultant bei der abat AG
Bild: abat



Bild 1 3207 Logistikexperten trafen sich Ende Oktober in Berlin zum Deutschen Logistik-Kongress der Bundesvereinigung Logistik (BVL). Bild: BVL/Kai Bublitz

3 207 Teilnehmer besuchten den Deutschen Logistik-Kongress 2019

Logistik treibt die digitale Veränderung

Unter dem Motto „Mutig machen“ fand vom 23. bis zum 25. Oktober der Deutsche Logistik-Kongress 2019 der Bundesvereinigung Logistik (BVL) in Berlin statt.

Der Wirtschaftsbereich zeigt sich nach zehn Wachstumsjahren derzeit skeptisch, was die weitere Entwicklung angeht.

Robert Blackburn äußerte sich in seiner Eröffnungsrede entsprechend zurückhaltend.

„Um die Konjunktur anzukurbeln, haben Notenbanken früher Zinsen gesenkt. Das geht angesichts der Nullzinsphase derzeit nicht und das macht Sorge“, sagte der Vorstandsvorsitzende der BVL. Die größten Risiken für den Wirtschaftsbereich Logistik liegen aus seiner Sicht in den weltwirtschaftlichen Unsicherheiten, die ganz überwiegend Folgen schlechter Politik seien. Insbesondere gelte das für die ungelösten und sich möglicherweise ausweitenden Handelskonflikte – und für den



Bild 2 Der BVL-Vorstandsvorsitzende Robert Blackburn äußerte sich in seiner Eröffnungsrede über die weitere wirtschaftliche Entwicklung der Branche eher zurückhaltend. Bild: BVL/Kai Bublitz

Brexit mit seinen Implikationen für das Gesamtgefüge in Europa.

„Mutig machen“, das Motto des Kongresses, liege ihm

sehr am Herzen, so Blackburn. „Ich bin davon überzeugt, dass Erfolg von Mut abhängig ist. Courage ist eine Mischung aus Selbstvertrauen

und Entschlossenheit. Sie ist gleichzeitig ein gutes Mittel gegen sich selbst erfüllende Prophezeiungen – vor allem in wirtschaftlich schwierigen Zeiten.“ Gerade die Digitalisierung beinhalte große Chancen für die Logistiker in Industrie, Handel und für die Logistikdienstleistungsunternehmen.

Blackburn sieht die Logistik als Treiber der digitalen Veränderung und als „DIE“ Schlüsselfunktion der Zukunft. Sie könne die gestalten- de Kraft auf vielen wirtschaftlichen Feldern sein – und zwar in allen drei Dimensionen – ökonomisch, ökologisch, sozial – in den Unternehmen selbst und über

Unternehmensgrenzen hinweg. „Der Informations-, Daten- und Güteraustausch wird unternehmensübergreifend und multimodal stattfinden. Logistikprozesse werden über Plattformen vernetzt, also transparenter, agiler, resilienter und nachhaltiger sein“, erläuterte Blackburn das Zukunftsszenario.

Wirtschaftliche Entwicklung

Was den mittelfristigen Geschäftsverlauf angeht, zeigen sich die Logistiker skeptisch. Dies dokumentiert auch der Logistik-Indikator der BVL, der im September für das dritte Quartal veröffentlicht worden ist. Obwohl die Geschäftslage im expansiven Bereich verharrte, rutschte das Geschäftsklima erstmals seit sechs Jahren unter die neutrale 100er Marke ab. Grund dafür sind die Erwartungen, die in seltener Einigkeit in der Industrie, im Handel und bei den Logistikdienstleistern im kontraktiven Bereich liegen. Der Kurvenverlauf sieht aus wie vor der großen Krise der Jahre 2008/2009 – nur nicht so steil. „Mit dieser Realität müssen wir uns aktiv auseinandersetzen“, so Blackburn.

Zum Jahresende 2019 kann der Wirtschaftsbereich Logistik voraussichtlich zum neunten Mal hintereinander ein stabiles Wachstum von zwei Prozent vermelden. Die Basis dafür wurde in den beiden lebhaften ersten Quartalen gelegt. Die Hochrechnung der Logistikweisen für den Umsatz lautet: 279 Milliarden Euro (nach 274 Milliarden Euro 2018) bei einer stabilen Beschäftigtenzahl von etwas mehr als 3,2 Millionen Menschen bei den Logistikdienstleistern und in den Logistikfunktionen von Industrie und Handel. Bei der Prognose für 2020 geht das Gremium um Prof.

„Die Logistik ist der Treiber der digitalen Veränderung und „DIE“ Schlüsselfunktion der Zukunft.“



Bild: BVL/Kai Bublitz

DER DEUTSCHE LOGISTIK-Preis 2019

Für das Projekt „Logistics Next“ zeichnete die Bundesvereinigung Logistik (BVL) in diesem Jahr die BMW Group mit dem Deutschen Logistik-Preis aus. Die Preisverleihung erfolgte im Rahmen der Auftaktgala des Deutschen Logistik-Kongresses. Aufgesetzt wurde das prämierte Transport- und Intralogistik-Projekt im Jahr 2016. Bei dem Vorhaben geht es darum, mit neuesten Technologien einfach und schnell auf Änderungen reagieren zu können, die in der Automobilproduktion täglich vorkommen. Dazu zählen Künstliche Intelligenz (KI), Industrie 4.0-Konzepte, autonom fahrende Transportfahrzeuge, Elektromobilität und andere alternative Antriebe, aber auch Pick-, Transfer-, Sortier- und Platzierroboter als Dienstleister für menschliche Arbeit. Der Einsatz von Datenbrillen und papierlose Logistikprozesse sowie die intensive Einbindung von Fach- und Führungskräften in die Erneuerung und Verbesserung betrieblicher Abläufe runden das Projekt ab.

Christian Kille von 2,2 Prozent Wachstum aus.

Galaabend

Mit einem inhaltlichen Highlight wartet auch in diesem Jahr der Galaabend auf. Bevor es an die Verleihung des Deutschen Logistik-Preises ging, begrüßte der Vorsitzende der BVL-Geschäftsführung, Prof. Thomas Wimmer, den Botschafter der Volksrepublik China, S. E. Wu Ken, zu einem Gespräch auf der Bühne der Arena Berlin. Dritter im

Bunde war Erich Staaque, Vorstandsvorsitzender von Duisport. Im Gespräch der drei ging es um die Chancen und Perspektiven der Neuen Seidenstraße, also der von China vorangetriebenen Belt-and-Road-Initiative. Vom Duisburger Hafen aus führt der Weg

entlang der eisernen Seidenstraße über Polen, Russland und Kasachstan bis in die chinesischen Städte Chongqing, Wuhan und Yiwu. Bis zu 35 Züge wöchentlich rollen heute schon über die 11 000 Kilometer lange Strecke. Das geplante Projekt umfasst eigentlich zwei Routen. Der nördliche „Silk Road Economic Belt“ verläuft von China über Zentralasien, den Iran, die Türkei und die russische Hauptstadt Moskau bis nach Zentral- und Westeuropa. Die südliche „Maritime Silk Road“ soll Chinas Seehandel mit Südostasien, dem Mittleren Osten, Ostafrika und Europa verbinden.

Künstliche Intelligenz trifft Logistik

Die Logistik erweist sich zunehmend als ideales Spielfeld für den Einsatz KI-basierter Algorithmen: Transportoptimierung, intelligente Sensorik und Prozessautomatisierung sind Beispiele für potenzielle Anwendungen. Dennoch stehen Unternehmen häufig vor der Frage, unter welchen Voraussetzungen sich der Einsatz von KI rentiert und welche Faktoren dabei zu berücksichtigen sind. Anhand von Anwendungsfällen zeigten während des Kongresses mehrere Referenten, wie die erfolgreiche Integration von KI in das operative Geschäft gelingen kann und welche Vorteile daraus resultieren. Des Weiteren wurde erörtert, welche technologischen Weiterentwicklungen im Laufe der nächsten Jahre zu erwarten sind und wie sich KI (noch) stärker in der Breite verankern lässt. ■

Kontakt

Bundesvereinigung Logistik (BVL) e. V.
Schlachte 31
28195 Bremen
Tel. 0421 173 84 0
bvl@bvl.de
www.bvl.de



Bild 1 Hafenterminals bleiben nach Angaben der Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft PricewaterhouseCoopers (PwC) aufgrund ihrer Größe und der Stabilität der Anlageerträge sehr attraktive Vermögenswerte für Infrastrukturfonds, Finanzinvestoren und andere institutionelle Anleger. Bild: Rolf Müller-Wondorf

PricewaterhouseCoopers analysierte Deals im Transport- und Logistiksektor

Die Talsohle ist durchschritten

Das Jahr 2019 startet als Aufholjagd bei Fusionen und Übernahmen in der Transport- und Logistikbranche. Insgesamt wurden zwischen Anfang Januar und Ende Juni 123 Deals angekündigt.

Das sind 23 Transaktionen mehr als im besonders schwachen zweiten Halbjahr 2018.

Auch der Gesamtwert der Transaktionen hat sich im Vergleich zum 2. Halbjahr 2018 von 41,6 auf 63,4 Milliarden US-Dollar deutlich verbessert und erreicht den Durchschnittswert der letzten fünf Jahre. Einen Löwenanteil trägt der Mega-Deal (Volumen > 1 Mrd. US-Dollar) von Blackstone bei:

Der US-Investor übernimmt für 18,7 Milliarden US-Dollar ein Immobilienportfolio mit dem Schwerpunkt „Urban Warehousing“. Insgesamt wurden im ersten Halbjahr zwölf Mega-Deals angekündigt – allein fünf im Infrastrukturbereich. Zu diesen Ergebnissen kommt die

Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft PricewaterhouseCoopers (PwC) bei ihrer halbjährlichen Analyse der weltweiten M&A-Aktivitäten in der Transport- und Logistikbranche.



Für Ingo Bauer steht fest: „Das Transaktionsgeschehen im Transport- und Logistiksektor konnte sich in der ersten Jahreshälfte 2019 erholen – und das trotz zahlreicher Unsicherheiten: Der Handelskonflikt zwischen China und den USA, Spannungen in Bezug auf den Iran und die Türkei, der nahende Brexit und auch steigende Zölle konnten die Aktivitäten nicht bremsen. Die hohe Deal-Aktivität in der Transport- und Logistikbranche im Vergleich zu anderen Industrien ist zum einen dadurch bedingt, dass die Branche in Zeiten des Onlinehandels an strategischer Bedeutung gewinnt. Zum anderen wappnen sich Investoren durch Käufe von Infrastruktur-Assets mit stabilen, wenn auch moderaten Renditen für unsichere Zeiten.“ Nach Aussage des Leiters des Bereichs Transport & Logistik bei PwC Deutschland konzentrieren sich die Käufer nach wie vor auf wenige hochpreisige Objekte vor allem bei Lagerhaus-, Bahn- und Hafengesellschaften. In anderen Subsektoren sinken die Preise auf das Niveau von 2010; der Umsatzmultiplikator liegt bei nur noch 1,1.

„Hafenterminals bleiben aufgrund ihrer Größe und der Stabilität der Anlageerträge sehr attraktive Vermögenswerte für Infrastrukturfonds, Finanzinvestoren und andere institutionelle Anleger.“

Hafenterminals bleiben attraktive Ziele

Drei der zwölf angekündigten Mega-Deals des ersten Halbjahres betrafen die Schifffahrt. Der australische Infrastrukturinvestor Macquarie war gleich an zwei Mega-Deals beteiligt, die repräsentativ für die Entwicklung in der Branche stehen: Er verkaufte sein Containerterminal DCT

Gdansk in Polen für 1,32 Milliarden US-Dollar – und verlagerte seine Hafenaktivitäten strategisch in die USA, indem er dort den Long Beach Container Terminal (LBCT) für 1,78 Milliarden US-Dollar erwarb.

„Hafenterminals bleiben aufgrund ihrer Größe und der Stabilität der Anlageerträge sehr attraktive Vermögenswerte für Infrastrukturfonds, Finanzinvestoren und andere institutionelle Anleger. Im europäischen Liner Business scheint die Konsolidierung und somit die Welle der Mega-Deals allerdings weitestgehend beendet“, so die Einschätzung von Dr. André Wortmann, Koordinator Transport & Logistik Deals bei PwC Europe.

E-Commerce treibt Logistik und Trucking

Gemessen an der Anzahl der Mergers & Acquisitions (45) war der Bereich „Logistik und Trucking“ mit einem Anteil von 37 Prozent wie so oft der aktivste Sektor in der ersten Jahreshälfte. Haupttreiber sind weiterhin die hohen ►

Anforderungen des E-Commerce an die Logistik, die zu Konsolidierungen und grenzüberschreitenden Maßnahmen führen. Und auch der größte Deal des Halbjahres – der Kauf eines Logistikimmobilienportfolios durch Finanzinvestor Blackstone – fand in diesem Segment statt.

„Der Blackstone-Deal kommt zu einem Zeitpunkt, an dem Logistiker versuchen, die Lieferzeiten zu verkürzen und die Effizienz ihrer Strategie für die letzte Meile zu steigern. Ziel ist es, den wachsenden Erwartungen ihrer Kunden, in diesem Fall Mieter Amazon, nach bequemer und schneller Lieferung gerecht zu werden. Das führt zu einer hohen Nachfrage nach Logistikimmobilien, insbesondere in den Ballungszentren“, kommentiert Ingo Bauer.

Europa auf Pause, China bricht ein, USA stabil

Mit nur 23 Deals in Europa verlief das erste Halbjahr besonders ruhig (H1 2018: 38), auch wenn das Deal-Volumen mit 54 Milliarden US-Dollar – vor allem getrieben durch drei Mega-Deals – relativ hoch bleibt. Die Unsicherheiten über den bevorstehenden Brexit tragen dazu bei, dass in Europa derzeit nur wenige Transaktionen stattfinden. Nur zwei Deals hatten Unternehmen aus dem Vereinigten Königreich im Visier, britische Investoren waren an fünf europäischen Transaktionen beteiligt.

Auch im sonst so aktiven Reich der Mitte ist sowohl die Anzahl der Deals (23 vs. 40) als auch das Volumen (8,6 vs. 11,8 Milliarden US-Dollar) im Vergleich zum zweiten Halbjahr 2018 eingebrochen. Der Anteil chinesischer Deals am internationalen Geschehen ist von 40 Prozent im zweiten Halbjahr 2018 auf nun 26 Prozent gesunken. Das schwankende Exportvolumen in den ersten Monaten 2019 kann diese Entwicklung nur bedingt erklären; weitere Ursachen sind der Handelskonflikt zwischen China und den USA sowie strengere Investitionsregeln. Der staatlich verordnete Schuldenabbau und die in diesem Zusammenhang zunehmende regulatorische Kontrolle haben die Mittelbeschaffung für Private Equity und Risikokapital schwieriger gemacht, was zu Finanzierungsengpässen bei chinesischen Unternehmen führt. „China investiert stark in die Logistik, vor allem

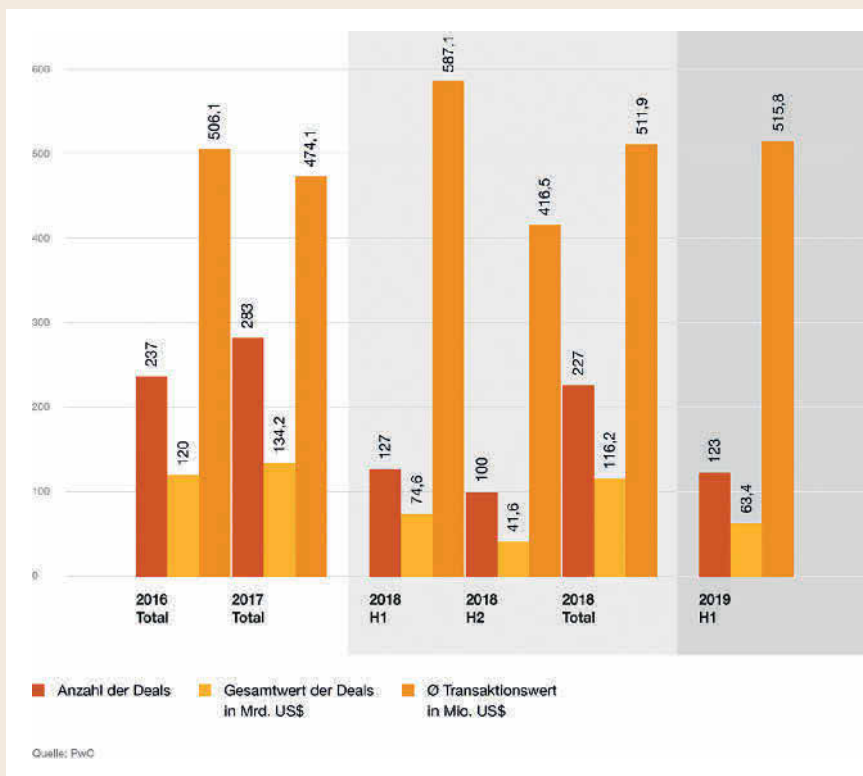


Bild 2 Das Jahr 2019 startet als Aufholjagd bei Fusionen und Übernahmen in der Transport- und Logistikbranche. Bild: PwC

in Schienen, Straßen und die Schifffahrt – ganz im Sinne der Investitionspolitik der Neuen Seidenstraße, um dem Negativtrend entgegenzuwirken“, so Thomas Heck, Leiter der China Business Group bei PwC Deutschland. Er ist überzeugt: „Die Liberalisierung der chinesischen Wirtschaft wird dazu führen, dass das Transaktionsgeschehen mittelfristig wieder anzieht. Ganz entscheidend ist jedoch, wie sich der Handelskonflikt mit den USA im nächsten Halbjahr weiterentwickelt.“

Die USA halten sich trotz gemischter Signale aus dem eigenen Logistikmarkt und extrem gestiegenen Logistikkosten auf einem soliden Level von 24 Deals, vier Deals mehr als im letzten Halbjahr.

Vorsichtiger Optimismus für das zweite Halbjahr

Betrachtet man die Wiederbelebung der Deal-Aktivitäten im ersten Halbjahr, so ist es wahrscheinlich, dass das Gesamtjahr 2019 die Talsohle von 2018 überwinden wird. Vor allem in den folgenden Bereichen sind im nächsten Halbjahr Aktivitäten zu erwarten: In Südamerika wurden in den ersten sechs Monaten bereits zehn Deals angekündigt – so viele

wie im gesamten Vorjahr. Dieser Trend wird sich vor allem bei Infrastrukturdeals in Brasilien und Chile halten, denn dort müssen bald Konzessionen neu vergeben werden. Doch auch über Südamerika hinaus werden Infrastruktur-Deals eine sehr relevante Rolle im nächsten Halbjahr spielen. Attraktiv bleiben zudem Ziele mit Bezug zum Onlinehandel wie Lagerhäuser oder Kurier-, Express- und Paketdienste.

Da es insgesamt positive wie negative makroökonomische Signale für die Zukunft gibt, hängt die Entwicklung des nächsten Halbjahrs laut Ingo Bauer vor allem davon ab, wie sich die politischen Rahmenbedingungen entwickeln: „Wenn sich in der zweiten Jahreshälfte 2019 Handelskonflikte und politischen Unsicherheiten nicht entschärfen, könnten die Käufer wieder risikoscheuer werden, was die M&A-Aktivitäten negativ beeinflussen würde.“

Kontakt

PricewaterhouseCoopers GmbH
Friedrich-Ebert-Anlage 35–37
60327 Frankfurt am Main
Tel. 069 9585-0
DE_Kontakt@pwc.com
www.pwc.de



Mit einer bühnenreifen Show präsentierte Still in Hamburg die Neuauflage seiner Elektrostapler-Baureihe RX 60-25/35. Bild: Rolf Müller-Wondorf

Still präsentierte die E-Stapler-Baureihe RX 60

Der flotte Stromer

Mit einer gewohnt spektakulären Bühnenshow präsentierte der Hamburger Intralogistikanbieter Still jetzt die neu aufgelegte Baureihe RX 60-25/35, einen Elektrostapler für Lasten bis 3,5 Tonnen.

Dabei geizten die Hanseaten nicht mit Superlativen: „Mit rekordverdächtiger Beschleunigung und einer Fahrgeschwindigkeit bis 21 Kilometern pro Stunde sowie nochmals verbesserten Hubgeschwindigkeiten setzt der RX 60 neue Standards in der Gewichtsklasse 2,5 bis 3,5 Tonnen“, war in Hamburg zu hören.

Und auch Thomas A. Fischer, CSO Still, zeigte sich vom eigenen Produkt begeistert: „Es ist uns gelungen, mit energieeffizienten Technologien einen E-Stapler für den Innen- und Außeneinsatz für Lasten bis 3,5 Tonnen mit einer extrem hohen Performance und Agilität zu entwickeln. Damit fördern wir den Trend zu mehr emissionsfreien E-Staplern und unterstützen unsere Kunden darin, ihre Green Logistics-Strategien umzusetzen und so ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Mit den neuen Leistungswerten der RX 60-Baureihe, die wir hier in Hamburg produzieren, gibt es also keinen Grund mehr, keinen E-Stapler zu fahren.“

Wartungsfreie Drehstromantriebe

Das neue Antriebskonzept in der Vorderachse setzt auf zwei wartungsfreie Drehstromantriebe in 80-Volt-Technik. In der Standard-

version erbringen die beiden Motoren jeweils eine Leistung von 8,5 Kilowatt, optional gibt es die High-Performance-Antriebsachse mit 2 x 10,5 Kilowatt. Damit hat Still die Fahrmotorleistung um 40 Prozent erhöht bei gleichzeitig verbesserter Energieeffizienz. Das konnte durch neue Umrichter und eine innovative Konstruktion mit kurzer Leistungsübertragung zwischen Umrichter, den beiden Antriebsmotoren sowie dem Pumpenmotor erreicht werden. Insgesamt, so der Hersteller, erzielt der RX 60 sehr hohe Fahrleistungen, die auf Diesel- beziehungsweise Treibgas-Stapler-Niveau liegen. Auch die Hubgeschwindigkeiten mit Last konnten in der High-Performance Ausführung durch den stärkeren 25 Kilowatt Hubmotor deutlich um über 20 Prozent erhöht werden. Beide Motoren verfügen über eine Traktionskontrolle und werden bei vollem Lenkeinschlag gegenläufig angetrieben. rmw ■

Kontakt

Still GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg
Tel. 040 733920-00
info@still.de
www.still.de



Bild 1 Die Meyer logistics GmbH hat bereits im Jahr 2011 eine Telematiklösung eingeführt und damit ihre Transportprozesse optimiert. Bild: Meyer logistics GmbH

Meyer logistics automatisiert Prozesse mit Telematiklösungen von Trimble

Echtzeitdaten für eine reibungslose Transportlogistik

Der Einsatz einer Telematiklösung leistet bei Transport- und Logistikunternehmen einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit. Die Meyer logistics GmbH aus Willich nutzt daher den festeingebauten Bordrechner CarCube von Trimble Transport & Logistics. Jetzt stellte die Spedition ihre langjährige Telematiklösung auf den Prüfstand und entschied sich für die Fortsetzung der Zusammenarbeit. Mit der mobilen Lösung FleetXPS Tablet fand der Transportdienstleister zudem ein geeignetes Instrument, um weitere Prozesse im Unternehmen zu automatisieren.

Für Michael Meyer-Lingen steht fest: „Der Wettbewerbsdruck in unserer Branche wird auch in Zukunft nicht geringer werden.“ Der Geschäftsführer der Meyer logistics GmbH ist daher froh, mit Trimble einen verlässlichen Softwareanbieter gefunden zu haben. Sein Unternehmen hat sich auf den Transport von ungekühlten Lebensmitteln spezialisiert. Mehr als 100 ziehende Einheiten sind deutschlandweit für große Handelsketten und Getränkehersteller unterwegs. Mithilfe des festeingebauten Bordrechners CarCube und

„Schon der Einbau der Bordrechner hatte bei uns zu einer Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs von rund einem Liter pro Fahrzeug auf 100 Kilometern geführt.“

der dazugehörigen Backoffice-Anwendung FleetCockpit hat das Unternehmen bereits in der Vergangenheit einen großen Teil seiner Arbeitsabläufe digitalisiert. So erfolgt etwa die Kommunikation zwischen Fahrern und Disposition in der Regel schon heute elektronisch über Textnachrichten und Statusmeldungen. Aufwendige und fehleranfällige Absprachen per Telefon müssen nur noch selten geführt werden.

Statusmeldungen ohne Zeitverlust

Um weitere Prozesse zu automatisieren, setzt die Meyer logistics GmbH jetzt zudem erstmals das FleetXPS Tablet von Trimble ein. Die mobilen Geräte ermöglichen den Fahrern die Nutzung einer Telematiklösung, auch wenn sie sich außerhalb des Fahrzeugs befinden. Das ist zum Beispiel bei der Anmeldung beim Kunden der Fall. Statt wie bei festeingebauten Geräten erst nach der Rückkehr zum Lkw, können die Fahrer mit der mobilen Lösung die Disposition sofort über den ak-



Bild 2 Mithilfe des festeingebauten Bordrechners CarCube und der dazugehörigen Backoffice-Anwendung FleetCockpit hat das Transportunternehmen bereits in der Vergangenheit einen großen Teil seiner Arbeitsabläufe digitalisiert. Bild: Meyer logistics GmbH

tuellen Status informieren. Diese ist dann wiederum in der Lage, ohne Zeitverlust Folgeaufträge zu planen. Darüber hinaus kann der Fahrer das Tablet verwenden, um zum Beispiel mittels der integrierten Kamera, Transportschäden gleich vor Ort zu dokumentieren.

Viele kleine Vorteile ausschlaggebend

Die Entscheidung zur Einführung eines Telematiksystems hatte die Meyer logistics GmbH bereits im Jahr 2011 getroffen. Nach einer intensiven Recherche und einem Vergleich der bestehenden Angebote nahm das Unternehmen zunächst zwei Lösungen in die engere Auswahl. Diese wurden dann auf ihre Praxistauglichkeit getestet. Jeweils zwei Lkw erhielten die Bordrechner der beiden Anbieter. Um den Einfluss von Fahrer und Fahrzeug so gering wie möglich zu halten, wurden die Geräte zudem nach der Hälfte der Zeit ausgetauscht. Nach Ablauf der Testphase entschied sich Meyer-Lingen für die Telematiklösung CarCube von Trimble Transport & Logistics. „Es waren die vielen kleinen Vorteile, wie die automatische Fahrererkennung durch die Fahrerkarte, die uns den Arbeitsalltag erleichtern und die letztlich den Ausschlag gaben“, erklärt er.

Senkung des Kraftstoffverbrauchs

Mit der einmaligen Entscheidung war es für Meyer-Lingen aber nicht getan:

Auch in der Folgezeit stellte der Geschäftsführer die Lösung immer wieder auf den Prüfstand. Dies war zum Beispiel im Jahr 2014 der Fall, als die Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs für das Unternehmen immer wichtiger wurde. Mit dem Performance-Portal, das alle im Fahrzeug erhobenen Angaben zur Geschwindigkeit, zum Leerlauf- und Bremsverhalten in der Backoffice-Anwendung FleetCockpit übersichtlich darstellt, konnte Trimble Meyer-Lingen überzeugen. „Schon der Einbau der Bordrechner hatte bei uns zu einer Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs von rund einem Liter pro Fahrzeug auf 100 Kilometern geführt. Mit dem Start eines Prämiensystems kam dann noch ein weiterer Liter dazu“, sagt Meyer-Lingen. Seit dem Jahr 2015 analysiert das Unternehmen mithilfe des Performance-Portals das Fahrverhalten und honoriert eine besonders spritsparende Fahrweise mit einem Bonus. Dazu wird monatlich eine Note ermittelt, die über die Höhe einer zusätzlichen Vergütung entscheidet. ■

Kontakt

Trimble Transport & Logistics
Johann-Krane-Weg 23
48149 Münster
Tel. 0251 703 77 670
sales_trimbletl_de@trimble.com
www.trimbletl.com



Bild 1 Für eine Beschleunigung der Transportlogistik können mit absenkbaren vorderen Teleskopsegmenten selbst kleinere Transporter bedient werden.
Bild: Transnorm

Wie flexible Be- und Entladekonzepte die Effizienz an der Laderampe steigern

Zwischen Intra- und Extralogistik liegt Optimierungspotenzial

In vielen Paket- und Distributionszentren ist heute größtmögliche Flexibilität gefragt, um mit den sich wandelnden Anforderungen an die logistischen Prozesse Schritt halten zu können. Eine der wichtigsten Stellschrauben ist das Be- und Entladen von unterschiedlichen Fahrzeuggrößen und -typen, die gleichzeitig die Schnittstelle zwischen der Intra- und Extralogistik bildet. Während dieser Bereich hohe Ansprüche an die Anpassungsfähigkeit der installierten Fördertechnik stellt und damit nahezu nach größtmöglicher Flexibilität schreit, verwundert es doch, wie ineffizient vielerorts immer noch an der Verladerampe gearbeitet wird und wie wenig Aufmerksamkeit dieser entscheidenden Schnittstelle seitens der Logistik-Verantwortlichen scheinbar geschenkt wird. Dabei sind technologische Konzepte, die umgehend einer Verbesserung dienen könnten, schon längst auf dem Markt. Eine Option ist beispielsweise ein Mix von flexiblen Teleskopförderern und innovativen Vereinzelungskonzepten für undefinierte 3D-Entladungen.



Bild 2 Das Transnorm-Singulation Concept ermöglicht undefinierte 3D-Entladungen der Transportfahrzeuge. Bild: Transnorm

Das ständig wachsende Paketvolumen, die Zustellung am nächsten Tag sowie das exponentielle Wachstum des weltweiten E-Commerce-Handels samt dem Retouren-Handling insgesamt haben zu einem hohen Wettbewerbsdruck im Paketmarkt geführt und stellen auch immer höhere Anforderungen an den Warenumsatz in den Distributionszentren. Neben dem Volumen selbst wächst auch die Vielfalt der Sendungen: ob Produzenten, der Internethandel oder KEP-Dienstleister – sie alle sind mittlerweile gefordert, nicht nur mit Kartons, Paketen, biegeschlaffem Fördergut wie Umschlägen, Blisterverpackungen und Gebinden klarzukommen, sondern gleichzeitig auch Paletten und die zunehmenden – mit loser Ware gefüllten – Container effizient bearbeiten zu können.

Die Logistik-Verantwortlichen streben daher optimierte sowie effiziente Abläufe und eine verstärkte Automatisierung in ihren Distributions- und Paketverteilzentren an. Eine der großen Herausforderungen dabei sind bislang die Entladung der ankommenden Lkw und Transporter sowie die Zuführung der Sendungen in den Sortierprozess, die immer noch per Hand und somit Stück für Stück erfolgt. Das kostet nicht nur Zeit, auch wertvolle Arbeitskräfte

„Eine der wichtigsten Stellschrauben ist das Be- und Entladen von unterschiedlichen Fahrzeuggrößen und -typen, die gleichzeitig die Schnittstelle zwischen der Intra- und Extralogistik bildet.“

werden gebunden, die vor allem in Zeiten des Personalmangels an anderer Stelle oftmals dringender gebraucht werden.

Verschiedene Teleskopförder-Modelle

Wenn über die Produktivitätssteigerung bei Be- und Entladeprozessen von einzelnen Sendungen anstelle palettierter Ware nachgedacht wird, sind Teleskopförderer eine entscheidende Option. Ihr Einsatz in den großen Paket- und Distributionszentren ist heute schon beispielhaft. Jedoch

spielen sie auch für Produktionsunternehmen und kleinere Distributionszentren eine immer wichtigere Rolle, da diese mit den gleichen Herausforderungen konfrontiert sind. Mit Standard-Teleskopförderern lassen sich Produktivitätssteigerungen von bis zu 30 Prozent im Vergleich zum manuellen Handling erzielen. Ein weiteres wichtiges Argument für ihren Einsatz ist die verbesserte Ergonomie zur Vermeidung von Muskel- und Skeletterkrankungen sowie von Arbeitsunfällen.

Selbst die Zeit der eher starren und eintönigen Förderkonzepte ist mit den aktuellen Modellen längst passé – durch zahlreiche Optionen der heute verfügbaren Teleskopförderer spielt das häufig angeführte Argument der mangelnden Flexibilität keine Rolle mehr. Die Teleskope können beispielsweise seitlich verfahren werden, um mehrere Ladedocks gleichzeitig bedienen zu können. Wird zwischen durch Platz vor der Rampe benötigt, gibt es besonders kompakte Modelle, die einfach nach hinten in eine Parkposition zurückgezogen werden können. So ist ein Mischtransport von Stückgut, Rollcontainern oder Paletten möglich.

Unterschiedliche Fahrzeugtypen mit einer Lösung

Dank eines absenkbaren vorderen Teleskopsegments können zudem auch unterschiedliche Fahrzeugprofile vom

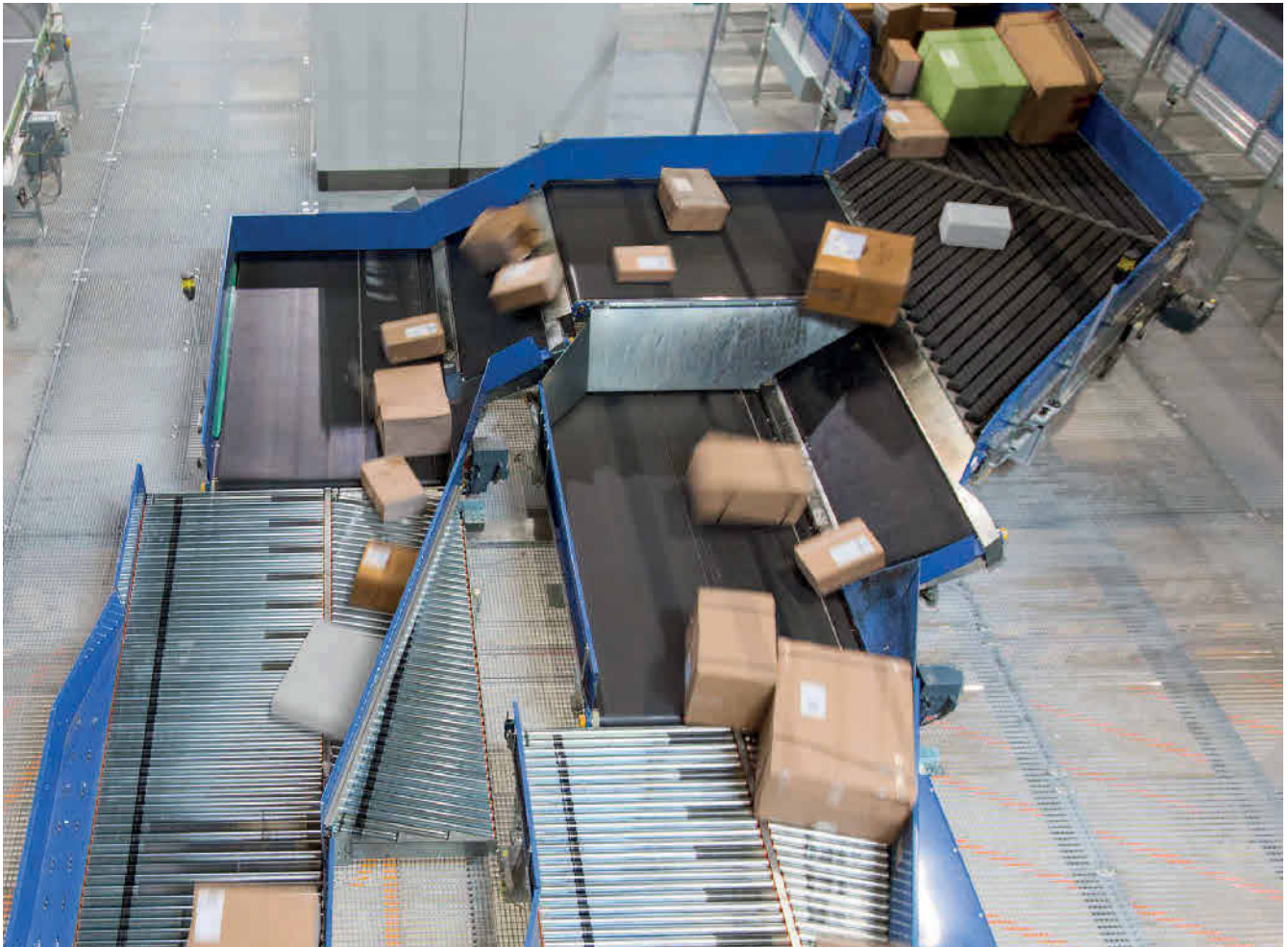


Bild 3 Die Pakethaufen werden über ein Kaskadensystem entzerrt. Bild: Transnorm

Container über Lkw bis zum Lieferwagen mit ein und demselben Teleskopförderer be- und entladen werden. Mit dem Sovex Bendy Boom-Teleskopförderer, der in enger Kooperation mit Marktführern aus der Paketindustrie entstand, können beispielsweise wahlweise Transporter, Lkw oder Container mit einer Länge von bis zu knapp 14 Metern an der gleichen Wechselbrücke bedient werden. Möglich ist dies durch das 1,8 Meter lange, bewegliche vordere Teleskopsegment, das in einem Winkel von bis zu 25 Grad abgewinkelt werden kann. Neben der hohen Flexibilität ist dadurch auch eine stets ergonomisch optimale Position des Auslegers möglich, um potenzielle Muskel-Skelett-Erkrankungen der Bediener weitgehend zu minimieren. Das bis auf eine Länge von 15 Metern ausfahrbare Modell erreicht so eine Be- und Entladekapazität von bis zu 1 200 Paketen pro Stunde.



Bild 4 Guido Vaupel, Leiter Marketing der Transnorm System GmbH. Bild: Transnorm

Die nächste Stufe der Effizienzsteigerung

Mit den Teleskopförderern wird bereits ein hoher Grad an Optimierung hinsichtlich der Schnittstellenflexibilität erreicht. Eine Sache bleibt jedoch bestehen – der hohe Anteil der manuellen Arbeit. Schließlich müssen alle ankommenden Sendungen einzeln per Hand aufgelegt werden, um sie dem Hochleistungssortierer zuführen zu können. Was bei größeren Paketen noch schnell gehen mag, wird bei kleineren Sendungsformaten wie Umschlägen oder den sogenannten ePacks, die zunehmend aus Asien in den deutschen Paketmarkt gespült werden, durchaus mühsam und zeittreibend. Hier wäre es doch praktisch, alles auf einmal in Form einer undefinierten Entladung in den Sortier- und Verteilprozess geben zu können. Was einfach klingt, scheiterte bisher an einer effizienten Möglichkeit zur Singulation eines immer breiter werdenden Paketspektrums.

Undefinierte 3D-Entladung wird beschleunigt

Mit dem Transnorm Singulation Concept (TSC) liefert die Transnorm System GmbH eine bewährte und smarte Lösung zur Steigerung der Automatisierung, die genau diese Lücke füllt und aufgrund dieser fehlenden Effizienz beim manuellen, stückweisen Entladen großer Paketmengen entstand. TSC ermöglicht die zeitsparende Bearbeitung von undefinierten 3D-Entladungen (hintereinander, nebeneinander, übereinander). Pakete können jetzt, zwar per Hand, aber vollkommen ungeordnet auf den Teleskopförderer aufgelegt und beispielsweise Behälter oder Bigpacks mit Umschlägen oder ePacks im Ganzen darauf auskippt werden. Die einfach zu steuernde Lösung reduziert gleichzeitig die Komplexität des Entladungsprozesses und ist sehr wartungs- und damit auch TCO-freundlich. Abgedeckt wird dabei das größte Paketspektrum am Markt – selbst Umschläge und kleine, leichte Verpackungen werden verarbeitet.

Singulation mit bis zu 6 000 Einheiten pro Stunde

Die Funktionsweise ist schnell erklärt: die übereinander- oder nebeneinanderliegenden Pakete werden mittels eines

„Wenn über die Produktivitätssteigerung bei Be- und Entladeprozessen von einzelnen Sendungen anstelle palettierter Ware nachgedacht wird, sind Teleskopförderer eine entscheidende Option.“

Wasserfallprinzips zunächst auseinandergezogen und dann in einen Paketstrom überführt und ausgerichtet. Anschließend werden über Taktbänder die für die Identifikation notwendigen Lücken gezogen, bevor die Pakete mit hoher Geschwindigkeit dem Sorter zugeführt werden. Das Ergebnis dieser automatisierten Singulation, bei der bis zu 6 000 Einheiten pro Stunde verarbeitet werden können, ist ein kontinuierlich vereinzelter Paketstrom, der die

volle Kapazität der eingesetzten Hochleistungssorter ausschöpfen kann. Die Singulationsrate ist dabei mit 98 Prozent sehr hoch.

Individuelle Layouts gemäß Raum und Workflow

Alle beim Transnorm Singulation Concept eingesetzten Module sind skalierbar und standardisiert und es ist keine komplexe Software zur Steuerung erforderlich. TSC lässt sich zudem durch die Funktionen entladen, Linien aufteilen und zusammenführen, ausrichten, vereinzeln und beladen ergänzen. Im Zusammenspiel mit den flexiblen Teleskopförderern ermöglicht dies verschiedene Layouts, die sich ganz nach den räumlichen Gegebenheiten vor Ort sowie nach den zu bearbeitenden Sendungstypen und Workflows des jeweiligen Unternehmens orientieren können. Während an der einen Rampe beispielsweise größere Kartons von Paletten oder direkt aus dem Lkw auf einen Teleskopförderer geladen werden, werden daneben Bigpacks mit losem Stückgut in einem Satz ausgekippt und mittels TSC vereinzelt.

Fazit

An die Stelle von zeit- und arbeitsintensiven rein manuellen Prozessen, die nicht nur für größere Post- und Paketdienstleister oder die Distributionszentren der großen E-Commerce-Anbieter immer ungeeigneter erscheinen, treten an der Schnittstelle zwischen interner und externer Logistik flexible Lösungen, die eine stärkere Automatisierung ermöglichen und in der Praxis echte Produktivitäts- und Effizienzsprünge bedeuten. Beim Zusammenspiel von verstärkter undefinierter 3D-Entladung mit weiteren effizienten Technologien, wie modernen Teleskopförderern, wird nicht nur die Kapazität, sondern auch die Einsatzflexibilität gesteigert, indem sowohl Lkw als auch Transporter und Container schnell entladen und für die nächste Aufgabe eingesetzt werden können. Die Optimierung dieses Schlüsselbereichs der Logistik kann ein wichtiger Grundstein dafür sein, auch morgen noch mit den Anforderungen des stetig wachsenden Internethandels Schritt halten zu können. ■

Guido Vaupel

Leiter Marketing, Transnorm System GmbH

SCHON HEUTE DIE ANFORDERUNGEN DER PARCEL-INDUSTRIE VON MORGEN ERFÜLLEN

Das ständig wachsende Paketvolumen, die Zustellung am nächsten Tag sowie das exponentielle Wachstum des weltweiten E-Commerce-Handels insgesamt haben zu einem hohen Wettbewerbsdruck im Parcel-Markt geführt. Bei einem weltweiten Umsatz von mittlerweile über 200 Milliarden US-Dollar pro Jahr streben die Paketdienstleister optimierte sowie effiziente Abläufe und eine verstärkte Automatisierung in ihren Distributionszentren an. Das Transnorm Singulation Concept (TSC) zur Vereinzelnung von Paketen entstand aufgrund der fehlenden Effizienz beim manuellen, stückweisen Entladen großer Paketmengen. Mit TSC wird die zeitsparende 3D-Entladung von Paketen möglich. Die dabei entstehenden Pakethaufen werden automatisiert vereinzelt. Das TSC generiert einen kontinuierlichen, vereinzelter Paketstrom. Eine gute Ergänzung bzw. Voraussetzung, um die volle Kapazität eines Hochleistungssorters ausschöpfen zu können. Mit dem anpassungsfähigen und skalierbaren System sind, abhängig von den Anforderungen an die Durchsatzleistung und den Platzverhältnissen vor Ort, unterschiedlichste Layouts möglich. In der Praxis haben sich laut Anbieter bereits Anwendungen mit einer Gesamtleistung von 50 000 Paketen pro Stunde bewährt.

An die Stelle von zeit- und arbeitsintensiven manuellen Prozessen, die für größere Post- und Paketdienstleister immer ungeeigneter erscheinen, tritt nach Aussage von Transnorm eine Lösung aus smart miteinander kombinierten Standardmodulen, die eine stärkere Automatisierung ermöglicht und in der Praxis einen echten Produktivitäts- und Effizienzsprung bedeutet.



Bild 1 Die Vernetzung aller Beteiligten im Hafen ist eine Grundlage der Digitalisierung in der Logistik. Digitale Plattformen zum Informationsaustausch bieten Reedereien, Agenten, Dienstleistern und Betreibern eine gemeinsame, auf internationalen Standards basierende Plattform für den Austausch aller Port-Call-Informationen. Dadurch können alle Nutzer die mit dem Anlaufen eines Hafens einhergehenden Tätigkeiten optimal planen, ausführen und überwachen. Bild: Hafenbetrieb Rotterdam

In Rotterdam bildet die Vernetzung aller Beteiligten im Hafen eine Grundlage für die Digitalisierung

Treibstoff für die Logistik der Zukunft

Der Warenverkehr steht vor wachsenden Herausforderungen. Immer mehr Container und Waren müssen schneller, besser und sicherer transportiert werden. Von zentraler Bedeutung ist es dabei, digitale Wege zum Informationsaustausch zwischen allen Beteiligten bereit zu stellen. Hafenbetriebe als neutrale Partner spielen hier eine wichtige Rolle als Katalysatoren.

TEXT: Joyce Blik

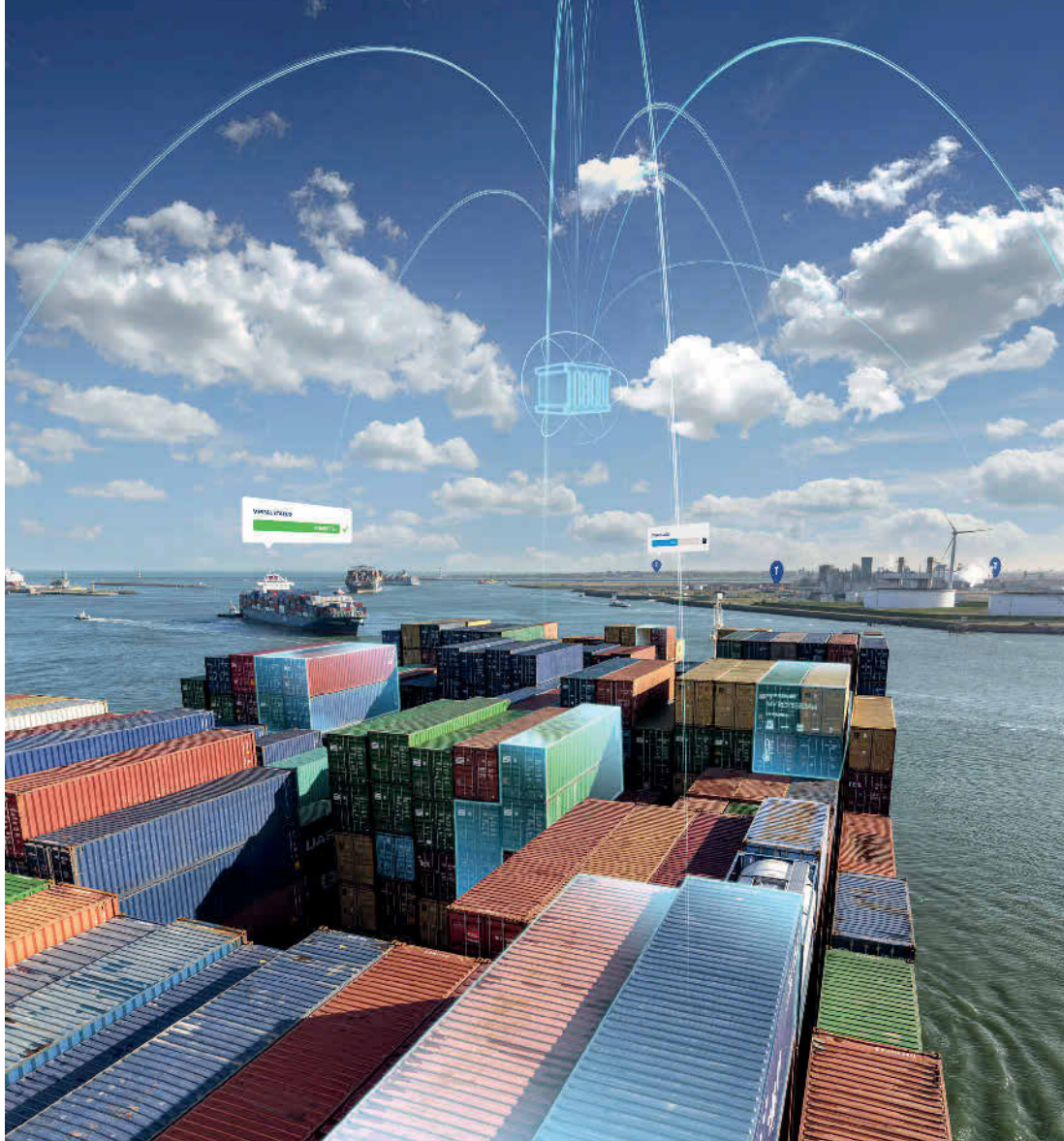


Bild 2 Korrekt im Voraus berechnete Ankunftszeiten von Schiffen ermöglichen eine effektive Abfertigung und sparen Benzin und CO₂-Emissionen ein. Bild: Hafenbetrieb Rotterdam

Wer Verzögerungen oder gar Verluste von Handelswaren verhindern will, muss die Digitalisierung logistischer Abläufe entlang der ganzen Lieferkette vorantreiben. Dabei geht es um einen effizienten, automatischen und unmittelbaren Austausch von Daten zwischen allen Beteiligten und deren Integration in Planungsprozesse. Denn jeder Warentransport löst im Schnitt rund 200 mit Dokumenten und Daten zu belegende Interaktionen zwischen 28 beteiligten Organisationen aus. Dazu gehören Hafenbehörden, Terminals, Forwarder, Reedereien und letztlich auch die Verloader als Kunden.

„Wer Verspätungen, Verzögerungen oder gar Verluste von Handelswaren verhindern will, muss die Digitalisierung logistischer Abläufe entlang der ganzen Lieferkette vorantreiben.“

Digitalisierung in der Logistik

Informationen werden immer mehr zum weiteren Treibstoff für den Warenverkehr. Es bedarf daher eines neuen Umgangs mit ihnen. Bisher liegen Daten in der Logistik fragmentiert vor und werden oft gar nicht genutzt. Informatio-

nen müssen aber verfügbar und somit nutzbar gemacht werden. Bisher wird der Warenverkehr vor allem mit Regulationen mittelbar geregelt – in Zukunft sollte dies eher durch Applikationen, also IT-gesteuerte Betriebsabläufe unmittelbar durchgeführt werden. Alle Mitglieder der Supply-Chain müssen auch

engmaschiger vernetzt über eine offene Plattform und Applikations-basiert zusammenarbeiten, was natürlich die Bereitschaft der Beteiligten voraussetzt, Informationen zu teilen. Entscheidend ist dabei vor allem, den Zugriff auf die Schnittstellen von Anwendungen – die APIs – zu gewährleisten. Denn hier werden die Daten zwischen verschiedenen Rechensystemen und Anwendungen übertragen und hier sollten sie – mit Erlaubnis der Beteiligten – für die allgemeine Planung zur Verfügung gestellt werden.

Ziel ist die Schaffung von offenen und sicheren Plattformen zum Austausch auch nautisch standardisierter Daten, sodass alle Daten allen Beteiligten in Echtzeit in aktueller Form zur Verfügung stehen.

Ein Hafenbetrieb ist hier nicht nur im eigenen Interesse ein Wegbereiter, um solche Plattformen zur Verfügung zu stellen. Aus seiner neutralen Position heraus kann er am ehesten alle Mitglieder der Supply-Chain zusammenbringen.

Tracking für verbesserte Planung

Das Tracking von Schiffen ist ein Beispiel, wie Informationen Logistikprozesse in Seehäfen effektiv steuern. KI-basierte Algorithmen hinter solchen Tools kombinieren Big Data- und Machine-Learning-Ansätze mit Informationen aus dem Automatic Identification System (AIS) zur automatischen Identifizierung und zum Verfolgen von Schiffen. Dadurch lässt sich die geschätzte Ankunftszeit (ETA – Estimated Time of Arrival) einfacher und besser voraussagen. Die Ankunftszeit der Schiffe wird dabei von diversen Faktoren beeinflusst – zum Beispiel vom Schiffstyp und der Art der Fracht, genauso wie dem Standort, der Route, der Fahrgeschwindigkeit und den Bewegungen anderer Schiffe in der Nähe. Dabei wird die Auswahl der relevanten Parameter immer neu überprüft. So zeigte sich zum Beispiel für den Hafen Rotterdam, dass auch die Anzahl der bereits erfolgten Anläufe eines Schiffes im Hafen eine Rolle spielt. Die künstliche Intelligenz kann so mittlerweile die Ankunftszeit von Schiffen bis auf 20 Minuten genau voraussagen. Trackinglösungen können Ankunftszeiten der Schiffe berechnen, die noch sieben Tage vom Rotterdamer Hafen entfernt sind. Ziel ist es, den Blick in die Zukunft auf einen Horizont von 30 Tagen im Voraus zu berechnen, unter Berücksichtigung der Anfahrt mehrerer Häfen.

Ankunftszeit sicher voraussagen

Eine genaue Vorhersage der tatsächlichen Anlegezeit eines Schiffes ist sehr wichtig für die gesamte Planung aller Aktivitäten im Rahmen eines Port Calls – auch für den Hafenbetrieb. Schiffe sind jedoch an straffe Fahrpläne gebunden. Eine Verzögerung von ein paar Stunden bei einem 18 000-TEU-Schiff kann zu einem späteren Zeitpunkt zu einer Verzögerung von mehr als einer Woche im Fahrplan führen.

Das vorzeitige Wissen um die voraussichtliche Ankunftszeit gibt allen Beteiligten viel Zeit, um für eine optimale Abfertigung der Schiffe zu sorgen. Wenn man weiß, dass im Hafen viele Schiffe gleichzeitig ankommen werden, kann man zum Beispiel präventiv die Schleppaktivitäten erhöhen, indem man Schleppboote aus anderen Häfen holt. Auch das Bunkern von Schiffen lässt sich nun besser planen: Das Auftanken ist ein komplexer Vorgang. Eine große Bunkerpattie muss Tage im Voraus bestellt werden. Nach dem

Mischen des Treibstoffs muss getestet werden, ob die Partie den vorgegebenen Spezifikationen entspricht. Erst wenn das der Fall ist, kann sie ausgeliefert werden. Bunkerschiffe beliefern jeden Tag mehrere Seeschiffe. Je exakter sie planen, um so effizienter können sie die Schiffe betanken. Außerdem können auch die ankommenden Schiffe reagieren. Wenn die Geschwindigkeit eines Schiffs nach Errechnung einer ungünstigen Ankunftszeit – in einer Stoßzeit etwa – bekannt ist, kann das Schiff seine Geschwindigkeit drosseln und so weniger Brennstoff verbrauchen oder Schadstoffe freisetzen. Der Hafen Rotterdam hat durch solche Ansätze in Pilotprojekten schon positive Ergebnisse erzielen können. Gemeinsam mit dem Terminal APMT MVII, der Reederei Maersk und dem Schiffagenten Inchcape Shipping Service (ISS) konnte die Verzögerung bei Bunkervorgängen von Maersk-Schiffe von 19 Prozent auf Null Prozent reduziert werden. Im Rahmen einer sechswöchigen Pilotphase konnten auch am ECT Delta Terminal Rotterdam Verzögerungen vermieden werden. Hier machten in dieser Phase zum Beispiel alle Schiffe zum korrekten Zeitpunkt fest. Machte bisher ein Schiff zur falschen Zeit fest und es ergaben sich Konflikte mit einem später eingeplanten Schiff, musste immer der Hafenmeister gefragt werden, ob der Anlegeplatz des Schiffes am Kai verschoben werden durfte. Dieser Zeit und Geld kostende Vorgang kam in der Projektphase nicht mehr vor.

„Grundlage der Digitalisierung der Hafenlogistik ist auch die Erfassung von Daten im Hafengelände durch Sensoren. Der digitale Hafen der Zukunft benötigt eine Internet-of-Things-Infrastruktur, um Daten durch Sensoren zu messen und sofort weiter zu leiten.“

NACHHALTIGKEIT DER LOGISTIKKETTEN

Der Rotterdamer Hafen verdankt seine führende Position als größter Hafen Europas unter anderem der guten Erreichbarkeit über die Nordsee sowie den guten Verbindungen mit dem Hinterland. Allerdings verursacht das hohe Aufkommen der See- und Binnenschifffahrt auch den Ausstoß von CO₂. Aus diesem Grund ergreift der Hafenbetrieb Rotterdam die Initiative, um die Logistikketten, in die Rotterdam eingebunden ist, nachhaltiger zu gestalten. Das wird erreicht, indem die Verantwortlichen unter anderem mithilfe digitaler Mittel dafür sorgen, dass Schiffe effizienter fahren können. Zudem wird der Einsatz von Elektromotoren, elektrischen Kranen usw. gefördert und der Einsatz von Übergangskraftstoffen, wie Biokraftstoffen und LNG (Flüssiggas) unterstützt. Diese Übergangskraftstoffe werden zu gegebener Zeit durch Wasserstoff und synthetische Kraftstoffe ersetzt. Die Anreizverordnung für eine klimafreundliche Schifffahrt vom Rotterdamer Hafenamt fördert die Verwendung nachhaltiger Kraftstoffe in der Schifffahrt. Insgesamt stehen fünf Millionen Euro für Initiativen von Verladern, Reedereien, Kraftstoffherstellern und -lieferanten, Motorenherstellern und Schiffseignern zur Verfügung. Die Regelung gilt bis Ende 2022.

Informationen mit Tiefgang

Grundlage der Digitalisierung der Hafenlogistik ist auch die Erfassung von Daten im Hafengelände durch

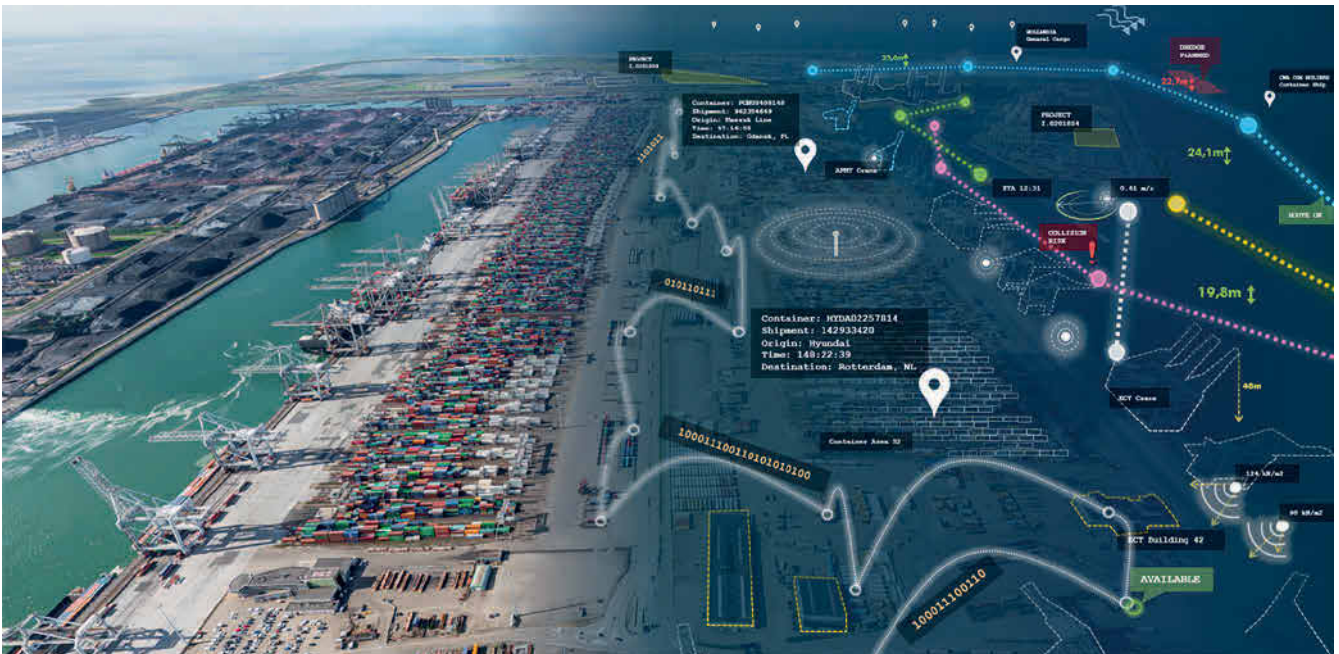


Bild 3 Ein weiteres Tool der Digitalisierung: Ein digitaler Zwilling (Digital Twin) des Hafens erlaubt die Simulation aller Vorgänge im Hafengelände. Mithilfe von IBM-IoT-Technologien wird ein digitaler Zwilling des Hafens erstellt. Auf Basis des virtuellen Abbilds möchten die Betreiber die Effizienz sämtlicher Abläufe auf der gesamten Anlage deutlich steigern. Insgesamt soll das Verfahren die Liegezeiten um bis zu eine Stunde verkürzen, dabei Kosten von bis zu 80 000 US-Dollar einsparen und dafür sorgen, dass eine größere Anzahl an Schiffen pro Tag abgefertigt werden kann. Bild: Hafenbetrieb Rotterdam

Sensoren. Der digitale Hafen der Zukunft benötigt eine Internet-of-Things-Infrastruktur, um Daten durch Sensoren zu messen und sofort weiter zu leiten. Diese Informationen lassen sich etwa – erneut basierend auf KI, Big Data und Machine Learning – für eine bessere Ausnutzung von Schiffsanläufen verwenden. Selbst minimale wetterbedingte Änderungen im Wasserstand können die Kapazität eines Containerschiffs enorm erhöhen. Daher ist es notwendig, möglichst genau den voraussichtlichen Tiefgang am Kai berechnen zu können. Sensoren in Kaimauern, Dalben und Straßen verarbeiten ununterbrochen Messdaten und senden sie an die in einer ersten Stufe schon implementierten IoT-Plattformen. Ein Anwendungsgebiet ist das Sammeln von Hydro- und Meteorologiedaten (beispielsweise Wasserständen, Salzgehalt, Windgeschwindigkeit, Sichtverhältnissen und Strömung) in einem

Dashboard. Daraus ergibt sich zum Beispiel ein Zeitfenster, innerhalb dessen Schiffe den Hafen mit einem größeren Tiefgang anlaufen oder verlassen können. Während der Flutphase kann das ein paar Zentimeter an zusätzlichem Tiefgang ausmachen. Mit „schwerwiegenden“ Vorteilen: Bei einem durchschnittlichen Tanker ermöglichen etwa zehn Zentimeter zusätzlicher Tiefgang 900 Tonnen zusätzliche Ladung pro Schiff. Künstliche Intelligenz steuert im Hafen Rotterdam mittlerweile auch effizient Baggerarbeiten im Hafen, um den Tiefgang in den Fahrrinnen aufrecht zu erhalten.

Enorme Einsparpotenziale

Digitalisierung in der Logistik geht aber noch viel weiter. Die Blockchain-Technologie zur unmittelbaren und dezentralen Weitergabe von Informationen aller Art bietet auch hier enorme Mög-

lichkeiten – etwa bei den im Warenverkehr oft notwendigen Vorfinanzierungen oder auch für die Eigentumsübertragung. An der unmittelbaren, automatisierten Verarbeitung von Informationen und deren Einbindung in die Steuerung von Abfertigungsprozessen geht daher kein Weg vorbei.

Angesichts dieser modernen Kommunikationsnetze ist es klar, dass effiziente Logistikprozesse nicht mehr länger auf Excel-Tabellen basieren können, wie sie es zum Teil immer noch tun. Automatisierte Alert-Meldungen ersetzen in Zukunft Mails oder Telefonate. Zu groß ist der mögliche Zuwachs an Sicherheit, Qualität und Effizienz sowie das

enorme Einsparpotenzial: Nach einer Studie von PricewaterhouseCoopers aus dem Jahr 2017 betrug etwa die Wertschöpfung einer Plattform zur Teilung von Informationen wie Portbase, die von den Häfen Rotterdam und Amsterdam gemeinsam betrieben wird, pro Jahr ca. 186 Millionen Euro: 100 Millionen E-Mails werden weniger verfasst, 30 Millionen Telefonate weniger geführt und 30 Millionen Lkw-Kilometer weniger gefahren.

Und die Pläne gehen noch weiter. Denn letztlich ist die digitalisierte Erfassung und Verarbeitung von Informationen und deren Einbindung in Betriebsabläufe auch eine Voraussetzung für die autonome Schifffahrt der Zukunft. ■



Joyce Bliek

Director of Digital Business Solutions beim Hafenbetrieb Rotterdam

Bild: Hafen Rotterdam



Bild 1 Die hochgefahrere Gelenkkabine ermöglicht dem Fahrer eine bessere Sicht auf Container in der zweiten Reihe. Bild: Hyster

Hyster Reachstacker sorgen für mehr Effizienz im bayernhafen Bamberg

Freie Sicht auf die zweite Reihe

Der bayernhafen Bamberg setzt erstmals einen Hyster-Reachstacker mit höhenverfahrbarer Gelenkkabine ein. Dadurch konnte der Terminalbetreiber „baymodal“ die Effizienz des Containerumschlags deutlich steigern.

Die baymodal Bamberg GmbH ist eines der ersten Unternehmen weltweit, das den Hyster-Reachstacker RS46-41LSCH mit höhenverfahrbarer Gelenkkabine nutzt. Die in der Höhe variable Kabine bie-

tet dem Fahrer eine bessere Sicht auf Container in der zweiten Reihe und ermöglicht so einen schnelleren Containerumschlag. „Durch den Einsatz des Hyster-Reachstackers mit der höhenverfahrbaren Gelenkkabine erzielen wir eine wesentliche Erleichterung für den Fahrer, Container aus

dem zweiten Gleis zu heben“, sagt Projekt-Ingenieur Christoph Kiener bei bayernhafen. So konnte der intermodale Containerumschlag vom Zug auf den Lkw bedeutend vereinfacht werden, da der Fahrer die Kabine jederzeit hochfahren kann, um einen besseren Überblick zu erhalten.



Bild 2 Container aus Oberfranken werden direkt per Reachstacker entladen und umgeschlagen. Bild: Hyster

Im Kombiverkehr werden 30 000 TEU umgeschlagen

Insgesamt verbinden pro Woche vier Containerzüge das baymodal-Terminal in Bamberg mit den Häfen in Hamburg, Bremerhaven und Wilhelmshaven. Die zwei 360 Meter langen Ladegeleise können jeweils einen Ganzzug aufnehmen.

Im bayernhafen Bamberg, der zusammen mit den Standorten Aschaffenburg, Nürnberg, Roth, Regensburg und Passau zu bayernhafen gehört, werden vorwiegend 20', 30' und 40' Container umgeschlagen. So wechseln hier die Container aus der Welt für Oberfranken von der Bahn auf den Lkw und die von Oberfranken für die Welt vom Lkw auf die Bahn. „Eher seltener schlagen wir derzeit Sattelaufleger und Wechselbrücken um“, sagt Kiener, der dafür aber in den kommenden Jahren ein höheres Potenzial sieht. Technisch gesehen ist der bayernhafen dafür auf jeden Fall gerüstet. Denn der Spreader des Reachstackers kann bei Bedarf um ein Greifzangengeschirr für Wechselbrücken, das sogenannte Piggyback, ergänzt werden – in der Fachsprache auch Slave Attachment genannt. „So können wir den Hyster-Reachstacker flexibel für alle Aufga-

„Durch den Einsatz des Hyster-Reachstackers mit der höhenverfahrbaren Gelenkkabine erzielen wir eine wesentliche Erleichterung für den Fahrer, Container aus dem zweiten Gleis zu heben.“

ben bei uns im Terminal einsetzen“. Derzeit werden in Bamberg vor allem Container direkt vom Lkw auf die bereitstehenden Züge verladen. Damit alles reibungslos funktioniert, haben auf der glatt asphaltierte Vorstauffläche bis zu 17 Lkw Platz, die in durchschnittlich zehn Minuten be- und entladen werden. Insgesamt werden in dem 2008 eröffneten Terminal für den kombinierten Verkehr rund 30 000 TEU pro Jahr umgeschlagen.

1500ter Reachstacker lief in Nijmegen vom Band

Seit über einem Jahr ist der Hyster-Reachstacker RS46-41LSCH mit einer Tragfähigkeit von 46 Tonnen im Einsatz. Als 1500ter Reachstacker verließ die Maschine im niederländischen Hyster-Werk Nijmegen die Produktionslinie für Schwerlaststapler und machte sich bei den Fahrern im Bamberger Terminal schnell beliebt. Denn der Containerhandler ermöglicht auch bei anspruchsvollen Handlingaufgaben eine deutlich bessere Sicht und ist zudem besonders komfortabel.

Mit der erstmals von Hyster auf der Rhein-Tour gezeigten Maschine mit höhenverfahrbarer Gelenkkabine haben die Fahrer auch Container in der zweiten Reihe direkt im Blick – selbst wenn sich in der ersten Reihe High-Cube-Container oder Waggons befinden. So werden Schäden vermieden und gleichzeitig effizientere Abläufe erreicht.

Gelenkkabine kann stufenlos verstellt werden

„Die verfahrbare Kabine lässt sich mithilfe des Gelenkarmes variabel anheben und absenken“, sagt Rainer Marian,



Bild 3 Überzeugten sich vor Ort von den Vorteilen der Gelenkkabine (von links): Rainer Marian (Head of Big Truck bei Hyster Europe), Christian Schuster (Territory Manager bei Hyster Europe), Christoph Kiener (Projektingenieur bayernhafen) und Hyster-Händler Jochen Kotschenreuther. Bild: Hyster

ÜBER DEN BAYERNHAFFEN BAMBERG

Der bayernhafen Bamberg ist Drehscheibe für den Güterverkehr in der Region Oberfranken. Der Hafen leistet einen wesentlichen Beitrag für die Versorgung der Unternehmen und Bürger und bietet den regionalen Erzeugnissen den Zugang zu den internationalen Transportketten und Märkten. Das Hafengelände umfasst 96 Hektar, das entspricht einer Fläche von rund 135 Fußballfeldern. 70 Firmen mit rund 1800 Arbeitsplätzen sind im Hafen angesiedelt.

Zu bayernhafen gehören die sechs Standorte Aschaffenburg, Bamberg, Nürnberg, Roth, Regensburg und Passau. Betreiber der Standorte ist die bayernhafen GmbH & Co. KG. Die Standorte Nürnberg und Roth werden im Auftrag von bayernhafen von der Hafen Nürnberg-Roth GmbH betrieben, an der die bayernhafen GmbH & Co. KG mit 80 Prozent, die Stadt Nürnberg mit 19 Prozent und die Stadt Roth mit einem Prozent beteiligt sind. Der Freistaat Bayern ist alleiniger Gesellschafter der bayernhafen GmbH & Co. KG. Die bayernhafen GmbH & Co. KG ist an den Betreibergesellschaften der KV-Terminals in Bamberg – baymodal Bamberg GmbH – mit 74,9 Prozent der Anteile – sowie in Aschaffenburg – TCA Trimodales Containerterminal Aschaffenburg GmbH – mit 49 Prozent der Anteile beteiligt. Außerdem ist die bayernhafen-Gruppe mit 50 Prozent an der KT-Infrastrukturgesellschaft GmbH & Co. KG beteiligt, die die Erweiterung des KV-Terminals im bayernhafen Regensburg realisiert. Über die Hafen Nürnberg-Roth GmbH ist die Unternehmensgruppe zudem an der Betreibergesellschaft des Terminals für den Kombinierten Verkehr (KV) in Nürnberg – TriCon Container-Terminal Nürnberg GmbH – mit 25 Prozent beteiligt.

Head of Big Truck bei Hyster Europe. „Der Vorteil ist, dass die von uns entwickelte Kabinenkinematik unabhängig vom Mast arbeitet, da das Gelenk direkt auf dem Chassis sitzt. So bleibt die Kabine fast vibrationsfrei, selbst wenn der Reachstacker längere Strecken fährt.“ Da sich die Kabine neben dem Ausleger

an der Seite befindet, ist auch die Sicht nach hinten besonders gut. Der Fahrer profitiert zudem von einem ergonomischen Arbeitsplatz, da für ihn weniger Stöße und Schwingungen zu spüren sind. Optional kann die Kabine mit einer 10-Grad-Neigefunktion ausgestattet werden, mit der sich besonders hoch

gelagerte Container noch komfortabler handeln lassen.

In der ersten Reihe kann der Hyster-Reachstacker bis zu fünf Container hoch stapeln. Die Stapelhöhe in der zweiten Reihe beträgt vier Container und in der dritten Reihe kann die Maschine immerhin noch drei Container übereinander heben.

Ausfahrbare Stützen sorgen für Stabilität

Zwei Stabilisatoren an der Vorderachse, die sich wie Stempel fest auf den Boden drücken, erhöhen die Standfestigkeit des Reachstackers. Zudem stabilisieren die hydraulisch ausfahrbaren Stabilisatoren die Maschine und erhöhen die Tragfähigkeit in der zweiten und dritten Containerreihe sowie bei der Entladung am Gleis. „Ein wichtiger Faktor bei der Konstruktion des Reachstackers war es, den Verschleiß und den Wartungsaufwand zu minimieren“, erläutert Marian. „So unterstützen wir Hafen- und Terminalbetreiber dabei, ihre Kosten zu kontrollieren und die Betriebszeit zu maximieren.“

Dazu trägt auch die installierte Telematiklösung Hyster Tracker bei. Das Fuhrparkmanagementsystem erfasst die Betriebsstunden, unterstützt Servicechecks und den Kundendienst durch eine erste Fehleranalyse. „Wir können mithilfe von Hyster Tracker Fehler schnellstmöglich beheben und unseren Service vorausschauend planen“, sagt Hyster-Händler Jochen Kotschenreuther. „An sieben Tagen in der Woche stellen wir sicher, dass wir innerhalb von zwei Stunden vor Ort sind, um die Maschine zu reparieren. Dadurch reduzieren wir die Ausfallzeiten auf ein Minimum.“ Diesen Service schätzt auch baymodal. „Wir sind mit den Leistungen und dem Know-how unseres Service-Partners Kotschenreuther Systemtechnik sehr zufrieden“, sagt Kiener. ■

Kontakt

Hyster-Yale Deutschland GmbH
Siemensstraße 9
63263 Neu-Isenburg
Tel. 06102 882710
www.hyster.com

29. Deutscher Materialfluss-Kongress (MFK) 2020

Automatisierung auf dem Vormarsch! Der Mensch auf dem Rückzug?



Am 19. und 20. März 2020 findet in Garching bei München der 29. Deutsche Materialfluss-Kongress statt. Bild: Rolf Müller-Wondorf

Die Digitale Transformation hält die Logistik, wie viele andere Wirtschaftsbereiche, in ihrem Bann. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage: Wie kann man die ständig steigende Variantenvielfalt, kundenindividuell gestaltete Produkte und immer komplexer werdende Supply Chains mit immer kürzer werdenden Lieferzeiten verbinden? Antworten liefert der 29. Deutsche Materialfluss-Kongress (MFK) 2020, der am 19. und 20. März an der Fakultät für Maschinenwesen an der TU München in Garching stattfinden wird.

Dies geschieht auch unter der Erkenntnis, dass logistische Konzepte und Technologien heute vielfach nicht nur Kern einer erfolgreichen Unternehmung, sondern in vielen Fällen bereits ein entscheidender Wettbewerbsfaktor sind. In deren Folgen werden stetig neue Technologien entwickelt, die sowohl die Geschwindigkeit der Prozesse, als auch deren Qualität signifikant beeinflussen.

VDI-Innovationspreis Logistik

Im Rahmen der Veranstaltung verleiht die VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik (VDI-GPL) – wie bereits in den vergangenen Jahren – den VDI-Innovationspreis Logistik. Mit dem Preis werden Unternehmen geehrt, die sich besonders für die Innovation in der Logistik engagieren. Gestiftet wird der Preis wieder von der Logistik-Unternehmensberatung B416 aus Cadolzburg bei Nürnberg. Der Preis ist eine Skulptur des für seine

Rollkörper bekannten Künstlers Maximilian Verhas. Der etwa 25 Zentimeter hohe und gut zehn Kilogramm schwere Bronze-guss aus der Serie Rollkörper ist eine wellenförmige Skulptur, die aus bogenförmigen Elementen zusammengesetzt ist.

An wen wendet sich der Kongress?

Angesprochen sind Logistikexperten, die sich mit folgenden Themen beschäftigen:

- Förder- und Lagertechnik
- Lager- und Betriebseinrichtungen
- Lager und Produktionssteuerung / Robotics
- Flurförderzeuge
- Verpacken, Wiegen und Vermessen
- Software für Lagersysteme
- Automatisierung
- Bestandmanagement
- Versand und Transport
- Kommissioniersysteme, Simulation
- Verladetechnik
- Distribution

Kontakt

Tel. 0211 6214 201
 wissensforum@vdi.de



Bild 1 Zentrale Erfolgsfaktoren im logistischen Netzwerk von Fiege bilden 30 multimandantenfähige Mega Center, wie etwa in Burgwedel. Bild: Fiege

Der Kontraktlogistiker Fiege vertraut auf das Warehouse Management von PSI Logistics

Wachstum vorprogrammiert

In drei Mega Centern des Kontraktlogistiklers Fiege sorgt das Warehouse Management-System PSIWms aus der PSI Logistics Suite für maximale Flexibilität

bei der kundenindividuellen und zukunftsfähigen Auslegung der Systemfunktionalitäten.

Die Basis dafür bilden Multimandantenfähigkeit, eine Single Source Implementierung mit standortübergreifenden Funktionalitäten, die Programmierung wettbewerbsdifferenzierender Funktionen sowie die Option für weitgehende Eigenkonfiguration im Systemzuschnitt.

Rund 1,8 Millionen Quadratmeter Lager- und Logistikflächen betreibt die im westfälischen Greven ansässige Fiege-Gruppe alleine in

Deutschland. Auf dieser Grundlage entwickelt die Unternehmensgruppe die optimalen Logistiklösungen für ihre Kunden aus den Bereichen Fashion, Healthcare, Industrie, Konsumgüter, Reifen, Medien und Online Retail.

„Dabei deckt das Leistungsangebot vom Engineering bis zum Logistik-Management die gesamte Bandbreite logistischer Dienstleistungen ab“, erklärt Leif Lienhard, in der Fiege-Gruppe Abteilungsleiter für IT Applications. Zen-

trale Erfolgsfaktoren im logistischen Netzwerk von Fiege bilden dabei 30 multimandantenfähige Logistikzentren, die sogenannten Mega Center. Sie fokussieren mit ihrer jeweiligen Ausstattung jeweils eine der sieben

Kernbranchen. Für die Lagerverwaltung und Steuerung optimaler Intralogistikprozesse kommen dort intelligente Softwaresysteme zum Einsatz – und erschließen der Unternehmensgruppe mit ihrem Funktionsumfang und ihrer intelligenten Architektur im Warehousing sowie den vor- und nachgelagerten Prozessketten ein Höchstmaß an Flexibilität und Effizienzvorteilen.

Beispiel: das Fiege-Mega Center im niedersächsischen Burgwedel. Das Logistikzentrum an der BAB 7 ist als Warenverteilager für Kunden aus der Modebranche und dem Online-Handel eingerichtet und zählt zu den jüngsten Lagerstandorten des Kontraktlogistiklers. Im Mega Center Burgwedel übernimmt Fiege unter anderem für die Modemarke Mango die Bevorratung von Kleidungsstücken, Accessoires und Schuhen sowie die Auftrags- und Versandfertigung von Bestellungen sowohl aus dem B2B- wie auch dem B2C-Segment nebst Retourenbearbeitung. Als leistungsstarker informatischer Backbone kommt dabei das Warehouse Management-System PSIWms aus der PSI Logistics Suite zum Einsatz. Mit der Verwaltung und Prozesssteuerung in den Multimandanten-Logistikzentren in Burgwedel, Erfurt und Worms werden bereits zehn Prozent der 30 Fiege-Mega Center mit dem PSIWms geführt – die Übernahme in weiteren Mega Centern wird gegenwärtig geprüft. „Die systemische Intelligenz des PSIWms zeigt sich unter anderem in einer vereinfachten Reservierung von Artikelkontingenten und der Auftragsfertigung mit Batch-Bildung, zweistufiger Kommissionierung und Konsolidierung“, urteilt IT-Abteilungsleiter Lienhard. „Überdies können

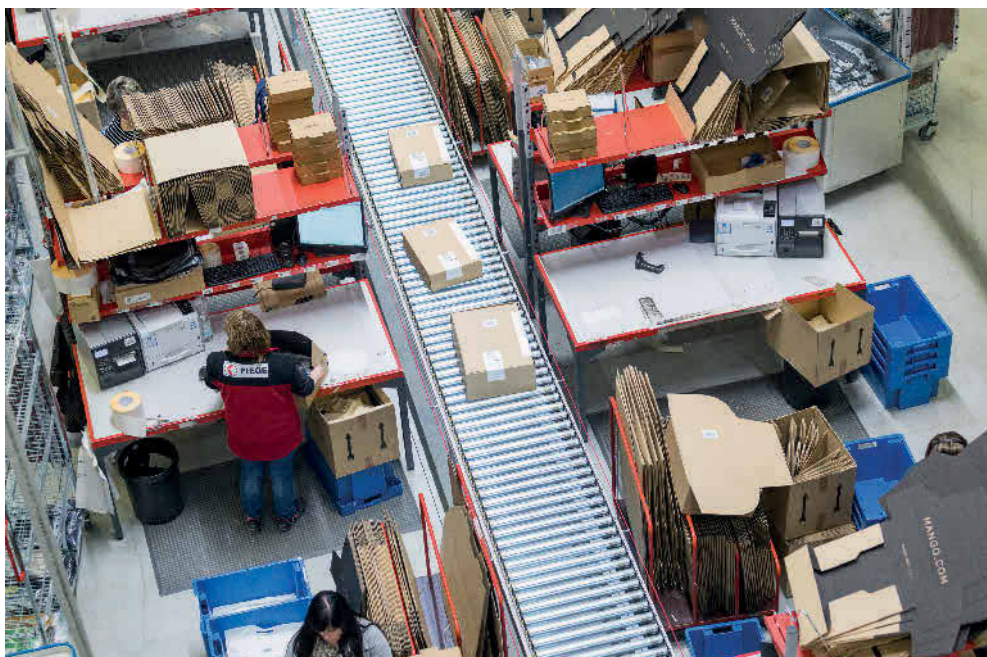


Bild 2 Das Logistikzentrum an der BAB 7 ist als Warenverteilager für Kunden aus der Modebranche und dem Online-Handel eingerichtet und zählt zu den jüngsten Lagerstandorten des Kontraktlogistiklers. Bild: Fiege

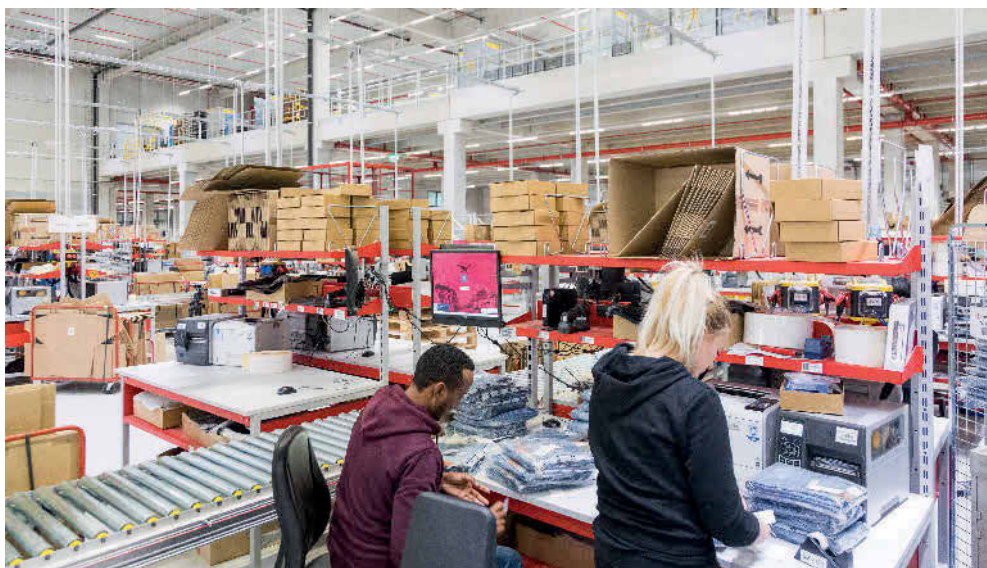


Bild 3 Im Mega Center Burgwedel übernimmt Fiege unter anderem für die Modemarke Mango die Bevorratung von Kleidungsstücken, Accessoires und Schuhen sowie die Auftrags- und Versandfertigung von Bestellungen sowohl aus dem B2B- wie auch dem B2C-Segment nebst Retourenbearbeitung. Bild: Fiege

wir die Software weitgehend in eigener Regie konfigurieren. Auf diese Weise lässt sie sich flexibel auf die individuell für unsere Kunden erforderlichen Prozesse auslegen und wir können ihnen als Third Party-Logistiker ein umfassendes, exakt auf ihre Anforderungen hin zugeschnittenes Leistungsangebot anbieten.“

Bis zu 80 000 Artikel pro Tag

Für die Lager- und Auftragsfertigungsprozesse mit wegeoptimierter, mehrstufiger Kommissionierung, einer breiten Palette an Value-Added-Services und kompetenter Retourenabwicklung bietet das 2017 erbaute Logistikzentrum mehr als 50 000 Quadratmeter

Logistikfläche. Mit einem auf die Kundenanforderungen zugeschnittenen Automatisierungsaufwand – wie etwa der Fördertechnik vom Packplatz zur Warenausgangsbereitstellung – sorgen die 200 Mitarbeiter für eine Auftragsabwicklung mit bis zu 80 000 Artikeln pro Tag. Deutlich mehr als 250 000 Stellplätze sind in dem über mehrere ▶

Ebenen als Flächenlager konzipierten Logistikzentrum für die Lagerung von Hänge- und Liegeware, Kleinteilen, Schuhen und Accessoires eingerichtet. Die Einlagerung in den verschiedenen Produktsegmenten erfolgt chaotisch. „Das erfordert für die Bestimmung der Topologie und die Vergabe der Lagerstellplätze wie auch für die Batchbildung und die Laufwegeoptimierung bei der Kommissionierung intelligente Logiken vom PSIWms“, erklärt Simon Fischer, Fiege-Projektmanager WMS.

Die Lagerung erfolgt auf Kartonebene. Dazu wird den Lieferanten je Karton eine Avis-Nummer und -Codierung vorgegeben. Bei Anlieferung der Artikel erfolgt im Wareneingang mit Scannung der Kartencodes die Prüfung und Vereinnahmung der Waren. Nach informatischem Abgleich mit den Soll-Daten vergibt das PSIWms die Lagerstellplätze. Mit diesen Vorgaben verbringen die Mitarbeiter die Artikel mit Einlagerwagen an entsprechenden Lagerplätze. „Jeder Artikel lagert in einem separaten Fach“, erläutert Fischer. „Wegen dieser kleinteiligen Lagerung ist das Mega Center als Flächenlager konzipiert. Wir benötigen viele Stellplätze, die schnell auf einen Wechsel von Kollektionen und Artikelsortiment angepasst werden können.“

Für die Auftragskommissionierung werden Mobile Datenterminals (MDT) genutzt. Aus dem Mango-Hostsystem gelangen die Auftragsdaten über die Fiege-EDI-Plattform in das PSIWms. Das Warehouse Management-System generiert die wegeoptimierten Kommissionierprozesse und überträgt den Mitarbeitern die Aufträge auf die MDT. Dabei berücksichtigt und strukturiert PSIWms neun unterschiedliche Auftragsarten und steuert deren optimale Abfolge. „Gemeinsam mit PSI Logistics haben wir intelligente Dialoge erarbeitet, mit denen

„Mit dem funktionalen WMS-Baukasten und der Eigenkonfiguration lassen sich die spezifischen Anforderungen der verschiedenen Geschäftsfelder exakt abdecken.“

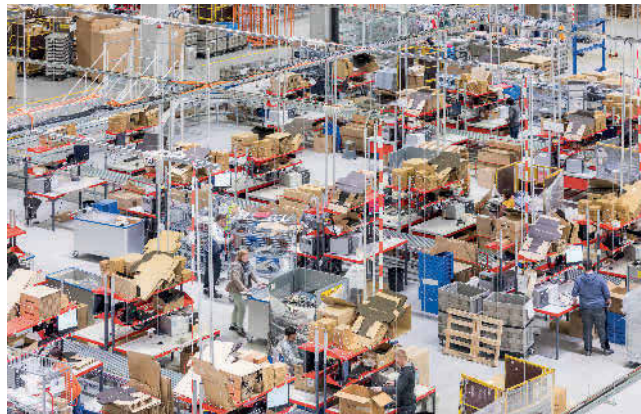


Bild 4 Für die Lager- und Auftragsfertigungsprozesse mit wegeoptimierter, mehrstufiger Kommissionierung, einer breiten Palette an Value-Added-Services und kompetenter Retourenabwicklung bietet das 2017 erbaute Logistikzentrum mehr als 50 000 Quadratmeter Logistikfläche.

Bild: Fiege



Bild 5 Mit einem auf die Kundenanforderungen zugeschnittenen Automatisierungsaufwand wie etwa der Fördertechnik vom Packplatz zur Warenausgangsbereitstellung sorgen die 200 Mitarbeiter für eine Auftragsabwicklung mit bis zu 80 000 Artikeln pro Tag. Bild: Fiege

die Kommissionierung und die Konsolidierung auf höchste Performance getrimmt werden konnte“, fasst Fischer zusammen.

Multisite- und multimandantenfähig

„E-Commerce und Multi-Channel-Konzepte des Handels sind für uns starke Wachstumstreiber“, ergänzt

IT-Abteilungsleiter Lienhard. „Wir bieten Online-Händlern ein Rundum-Paket für alles, was nach dem Klick auf den Kauf-Button zu tun ist. Da ist es vorteilhaft, wenn die IT sich komfortabel zuschneiden lässt.“ Beim PSIWms vereinfacht etwa das innovative Click Design die Prozesssteuerung und ermöglicht einen transparenten Überblick über Bestände, Prozesse und

den jeweiligen Auftragsbearbeitungsstatus. Mit dem PSI-Click-Design passen die Anwender die Bedieneroberfläche (GUI – Grafical User Interface) für das PSIWms per Click- sowie Drag-and-Drop vollständig flexibel und jenseits von Programmvorgaben eigenständig an die jeweiligen Anforderungen an. Unterstützt von einem intuitiven visuellen Editor ermöglicht es den Nutzern, Menüs, Listen- und Tabellendialoge, Detailansichten und eigene Filterdefinitionen prozessorientiert in einer einzigen Maske zu kombinieren und in Profilen zu speichern.

Auf diese Weise werden Übersichten etwa in der Spaltenauswahl, Sortierreihenfolge, Gruppierung und Einfärbungsdefinition individuell konfiguriert und aus vorhandenen Dialogen neue Gesamtübersichten erstellt. Kurz: Mit einem Klick alles voll im Blick. Zudem haben PSI Logistics und Fiege gemeinsam für den Kontraktdienstleister eine Entwicklungsumgebung aufgelegt. Auf nativer Ebene konfigurieren die Mitarbeiter der Fiege-IT-Abteilung darin spezielle Prozesssteuerungen und Anwendungen – und können diese sowohl virtuell als auch im Echtbetrieb testen. Wenn die Optimierungen durch die neuen Konfigurationen verifiziert sind, können die Neuerungen von anderen Standorten in das PSIWms übernommen und genutzt werden.

Hintergrund: Einerseits ist das PSIWms multimandantenfähig. Das ermöglicht Fiege mehrere Kunden in einem Lager eigenständig, virtuell getrennt zu führen. Andererseits ist das PSIWms multisitefähig: In einer Installation lassen sich mehrere Standorte führen und ihre Prozesse bei Bedarf konzentriert koordinieren. „Aus einem übergreifenden Softwarestrang können wir je-

des Feature auf alle Standorte ausrollen“, erläutert Lienhard. „Mit dem funktionalen WMS-Baukasten und der Eigenkonfiguration lassen sich die spezifischen Anforderungen der verschiedenen Geschäftsfelder exakt abdecken. Die entsprechend zugeschnittenen Funktionen und Optimierungen können wir dann zur Nutzung in anderen Standorten bereitstellen, in denen das PSIwms die Intralogistik führt.“

Upgrade- und Releasefähigkeit

So übernimmt das PSIwms beispielsweise in Erfurt für namhafte Fiege-Kunden aus dem E-Commerce-Segment wie Amorelie, onquality Deutschland und eBay-Power-seller die Lagerverwaltung sowie die wegeoptimierte Steuerung der B2C-Auftragsfertigung aus mehr als 80 000 Stellplätzen. In Worms betreibt die Fiege Business Unit Consumer Goods ein Mega Center in dem auch noch un-versteuerte Importwaren gelagert werden. „Eine gewaltige Herausforderung für den in-

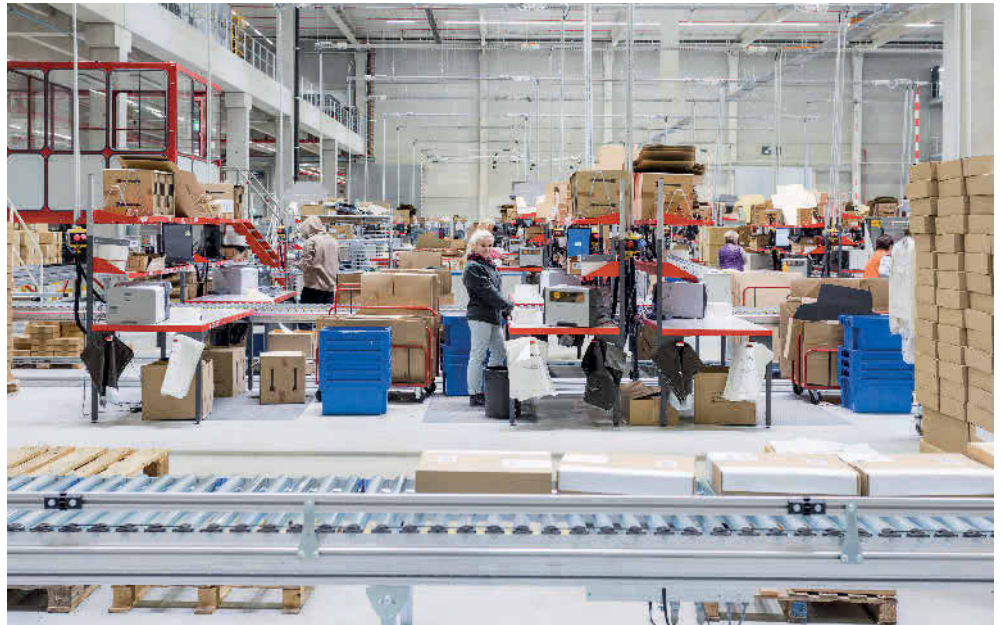


Bild 6 Mit der Verwaltung und Prozesssteuerung in den Multimandanten-Logistikzentren in Burgwedel, Erfurt und Worms werden bereits zehn Prozent der 30 Fiege Mega Center mit dem PSIwms geführt – die Übernahme in weiteren Mega Centern wird gegenwärtig geprüft. Bild: Fiege

formatorischen Backbone“, veranschaulicht IT-Abteilungsleiter Lienhard. „In die Lagerverwaltung muss dafür eine Verbrauchsfunktion eingebunden werden, die die Bestände nach verzollter und unverzollter Ware trennt und etwa mit spezifischen Reservierungs- und Freigabefunktionen die Auswirkungen in

der Auftragskommissionierung berücksichtigt.“

Gemeinsam mit der IT-Abteilung von Fiege haben die Experten von PSI Logistics entsprechende Funktionalitäten für das Verbrauchs-/Steuer-Modell in das PSIwms eingearbeitet. „Auch die können wir künftig in den anderen Mega Centern mit einem entsprechenden Leistungsangebot nutzen“, so Fiege-Projektmanager Fischer. Darüber hinaus hat PSI Logistics in der Produktentwicklung des Upgrade- und Release-fähigen PSIwms eine strikte Trennung von Produktstandards und individuellen Konfigurationen vorgenommen. Bei einem Upgrade, dem Wechsel auf das aktuelle Release des PSIwms, können die neuen Funktionen des Produktstandards genutzt werden, während die kundenindividuelle Anpassung erhalten bleiben.

Verschiedene Warehouses, Lager- und Auftragsfertigungsprozesse, unterschiedliche Kunden, differenziertes Leistungs- und Serviceangebot – mit dem PSIwms deckt die Fiege Gruppe die vielfältigsten

Anforderungen ab und bietet ihren Kunden individuell zugeschnittene Lösungsangebote, die mit einem einheitlichen IT-Systemstandard abgebildet werden. „Mit dem vielfältigen Funktionsumfang, den Optionen für das Customizing und der komfortablen Eigenkonfiguration bietet uns das PSIwms maximale Flexibilität beim Zuschnitt auf die erforderlichen Leistungsangebote und unterstützt mit intelligenter Prozesssteuerung die Effizienz unserer Intralogistik“, resümiert Fiege-IT-Abteilungsleiter Lienhard. „Damit sind wir sowohl für die rasch wachsende Mandantenzahl und die Bearbeitung eines zunehmenden, immer schneller wechselnden Artikelspektrums bestens gerüstet. Parallel dazu erschließt das PSIwms weitere Optimierungsoptionen in den Prozessen. Eine solide Basis für weiteres Wachstum.“ ■

FIEGE

Die Fiege Logistik Stiftung & Co. KG mit Sitz in Greven versteht sich als „Pionier der Kontraktlogistik“ und zählt zu den führenden Logistik Anbietern in Europa. Als Fuhrbetrieb im Jahr 1873 von Joan Joseph Fiege gegründet, betreibt sie Lagerhäuser für Kunden aus Industrie und Handel, organisiert Logistikketten und bietet Zusatzleistungen. Die Gruppe erwirtschaftete 2018 mit mehr als 15 000 Mitarbeitern weltweit einen Umsatz von 1,6 Milliarden Euro. Rund 150 Standorte mit drei Millionen Quadratmetern Lager- und Logistikfläche und Kooperationen in 15 Ländern bilden ein engmaschiges logistisches Netzwerk. Für die Kernbranchen Fashion, Healthcare, Industrie, Konsumgüter, Reifen, Medien und Online Retail bietet Fiege den Kunden damit von der Beratung bis zur Umsetzung eines Logistikkonzeptes ganzheitliche Lösungen in den Bereichen E-Commerce, Transport, See- und Luftfracht, Zollabwicklung, Lagerung, Paketauslieferung und Immobilienmanagement. Wachstumstreiber ist der Online-Handel, für den Fiege auch das Retouren-Management, Call-center-Dienste und die Abwicklung von Zahlungen übernimmt.

Kontakt

PSI Logistics GmbH
Dirksenstraße 42-44
10178 Berlin
Tel. 030 28012850
info@psilogistics.com
www.psilogistics.com

Ein neues SCM-System optimiert globale Supply Chain der Sihl-Gruppe – über alle ERP-Grenzen hinweg

Virtuell vereint

Global agierende Unternehmen, die nicht organisch gewachsen sind, sondern über Merger & Akquisitionen entstanden, müssen ihre ERP-Systeme nicht vereinheitlichen, um die Prozesse zwischen den einzelnen Standorten zu optimieren.

Dispositiv reicht der standortübergreifende Einsatz eines Supply Chain Management (SCM) Systems auf Basis von Advanced Planning & Scheduling (APS) Tools wie Diskover, mit dem die Sihl-Gruppe seit neuestem ihre globale Supply Chain über die unterschiedlichen ERP-Systeme hinweg so optimiert, als ob es ein einziges Werk wäre.

Die Sihl-Gruppe ist ein international führender Hersteller bedruckbarer Medien für den weltweit schnell wachsenden Digital-Druck-Markt – vom Fotopapier bis hin zu Tapeten, Kunstdruckmedien, Tickets, Labels und Verpackungen. Das Unternehmen ist dabei das weltweit einzige, das aufgrund seines breiten Portfolios und seiner umfassenden Branchenkompetenz als Single-Source-Anbieter agiert. Kunden und Partner profitieren von technologisch führenden Produktlösungen und innovativen, prozessunterstützenden Dienstleistungen zur Optimierung der Wertschöpfung. Hieran arbeiten täglich weltweit über 450 Mitarbeiter an den Hauptstandorten in Bern, Düren und Fiskeville bei Boston in den USA. 2018 machte Sihl 125 Millionen Euro Umsatz und lieferte über 60 000 Sendungen an über 1 000 Kunden weltweit.

Eingeschränkte Transparenz bei den globalen Beständen

Eine organisatorische Herausforderung von Sihl ist jedoch die mehrstufige Produktion an den drei unterschiedlichen Standorten mit verschiedensten Rezepturen, die in vielen langen Stücklisten hinterlegt sind. Ein neuer Bedarf an Endprodukten löst folglich viele Bedarfe in der Beschaffung und vorgelagerten Produktion aus und dies werksübergreifend. Eine solche globale Produktion so zu organisieren, als wäre es ein einziges Werk, war bei Sihl



Bild 1 Im Jahr 2018 machte Sihl 125 Millionen Euro Umsatz und lieferte über 65 800 Sendungen an über 1 000 Kunden. Damit die globalen Bestände weder zu hoch noch zu niedrig sind, optimiert das SCM-System auf Basis des APS-Tools Diskover die globale Supply Chain der Sihl-Gruppe – über alle Standorte und ERP-Grenzen hinweg. Bild: Sihl Gruppe

bis vor kurzem nur unzureichend möglich, da die Gruppe aus Akquisitionen heraus entstanden ist. Daher agierten die Standorte bisher weitestgehend eigenständig und pflegten im Grunde nur Kunden/Lieferantenbeziehungen, die zwar intensiver waren, als bei nicht verbundenen Unternehmen, aber organisatorisch ausschließlich über das Bestellwesen via ERP-System gehandhabt wurden. Es gab über alle Standorte hinweg wenig Transparenz bei den globalen Beständen.

Globale Betrachtung der gemeinsamen Supply Chain nicht möglich

Es bestand zwar die Möglichkeit, über das jeweils eigenständige ERP-System eines jeden Standorts verschiedene Bestände zu aggregieren. Nicht möglich war aber eine vollkommene Transparenz bezüglich der Bestände an Fertig- und Halbfabrikaten sowie Chemikalien herzustellen, die eine zentrale Betrachtung der globalen Supply

Chains ermöglicht. In Folge wurden die Produktion einzelner Artikel vergleichsweise unkontrolliert und eher nach Augenmaß und Bauchgefühl zurück- oder hochgefahren, weil transparente Bestandsinformationen und exakt vorausschauende Planbedarfe fehlten. Da ein solcher Zustand durchaus hohes Optimierungspotenzial birgt, hatte das Sihl-Management das Ziel ausgesprochen, über alle Standorte hinweg mehr Transparenz bei den Beständen und den kommenden Bestandsbedarfen zu schaffen.

Primärbedarfe lösen Sekundärbedarfe aus

Es sollte zukünftig beispielsweise von Düren aus möglich sein, die Bevorratung des Lagers in den USA auf Basis von Zielvorgaben für die Bestände und Lieferbereitschaft so steuern zu können, als ob es das eigene Lager wäre. Heute kann Düren auf die sich verändernden Bedarfe in den USA bereits reagieren, bevor die realen Bestellungen vom Schwesterunternehmen eingetroffen sind. Der Vorteil liegt auf der Hand: Die gestiegene Transparenz und größere Übersicht ermöglicht ein effizienteres Wirtschaften der gesamten Unternehmensgruppe. Es galt folglich, die separiert betriebenen Planungs- und Dispositionsmethoden an den unterschiedlichen Standorten in ein einziges System zu überführen. Dies kann man durchaus organisieren, wenn überall dasselbe ERP-System genutzt wird. Bei Sihl ist aber an jedem Standort ein anderes ERP-System im Einsatz, was historische Gründe hat, da die Sihl-Gruppe aus unterschiedlichen Akquisitionen entstanden ist.

Aus drei ERP-Systemen eins zu machen ist aufwendig

So werden in Düren SAP, in Bern eine Lösung auf Basis von MS Access und in USA eine Sage 3-Plattform zusammen mit weiteren Bausteinen anderer Hersteller genutzt. Für eine einheitliche ERP-Lösung hätte man also zwei von drei Systemen aufgeben müssen. Dadurch wären aber immense Change-Management-Prozesse an den betroffenen Standorten ausgelöst worden und hätte diese über Monate und teils Jahre hinweg stark belastet. Entschieden hat man sich deshalb lieber für den adaptiven Einsatz eines Supply Chain Management-Systems, das an alle drei ERP-Lösungen andockt, um die Planungs- und Dispositionsmethoden zu ver-

„Dank Diskover SCO haben wir ein globales, virtuell zusammengeführtes Werk. Das erhöht die Transparenz enorm. Bestände können nun deutlich kontrollierter rauf- oder runtergefahren werden.“



Bild 2 Für die Produktion werden vom APS-Tool Diskover SCO regelmäßig automatisch Berichte erzeugt, die dem Produktionsleiter zeigen, wie sein Arbeitsvorrat auf welchen Maschinen ist.
Bild: Sihl Gruppe



Bild 3 Die Sihl-Gruppe produziert an mehreren Standorten bedruckbare Medien für den weltweit schnell wachsenden Digital-Druck-Markt.
Bild: Sihl Gruppe

einheitlichen. Das geht deutlich schneller, kostet weniger und liefert zudem auch noch exaktere Daten.

Supply Chain Management-Software ist die Lösung

Als integrierte und einheitliche Planungsplattform nutzt Sihl ein SCM-System auf Basis des Advanced Planning & Scheduling (APS) Tools Diskover SCO der SCT GmbH. Es bezieht seine Informationen aus allen drei ERP-Systemen und gibt auf Basis täglich aktualisierter Bedarfsprognostik die erforderlichen Planbedarfe wieder an die jeweiligen ERP-Systeme zurück. Innerhalb von Diskover wird der gesamte Bedarf nun global disponiert. Das System kennt hierzu die unterschiedlichen Lieferbeziehungen zwischen den einzelnen Standorten – bis auf die Stücklisten-Ebene heruntergebrochen. Somit kann es den globalen Warenfluss innerhalb der gesamten Sihl-Gruppe optimieren, da alle zum Endprodukt gehörenden Sekundärbedarfe automatisch generiert werden.

Durchgängige Planungskette

Hierzu wurden im Einführungsprojekt, das von der Unternehmensberatung Abels & Kemmer begleitet wurde, die Stücklisten der einzelnen Standorte miteinander „verheiratet“ – also logisch miteinander verknüpft. In einem einzigen nächtlichen MRP-Lauf (Material Requirement Planning oder Material Ressource Planning) in Diskover werden alle Bedarfe aller Standorte ermittelt. So werden die Bedarfe des einen Standorts automatisch zu Sekundärbedarfen für alle anderen an der Produktion beteiligten Standorte. Für diese Bedarfe erzeugt der MRP-Lauf – falls kein ausreichender Bestand vorhanden ist – Planaufträge. Diese werden im nächsten Schritt operativ im jeweiligen ERP-System in Fertigungsaufträge umgewandelt, um letztlich wieder den zur vorgegebenen Lieferbereitschaft passenden Lagerbestand zu erreichen. Dieses Setup sorgt heute für eine durchgängige Planungskette ohne Unterbrechungen oder Lücken in allen drei Werken, so als ob sie ein einziges Werk wären. Rein technisch könnte man Diskover sogar für das Bestellwesen nutzen und nur noch diese Daten an die ERP-Systeme übermitteln. Die Frage, welches System das führende ist, lässt sich also je nach Bedarf flexibel entscheiden. ▶

KI, die aus der Vergangenheit für die Zukunft lernt

Rein operativ erfolgt die derzeit noch laufende Integration des USA-Werkes über die manuelle Integration der Forecasts der Vertriebsmitarbeiter auf Basis der realen Bestellungen, Rahmenverträge und individueller Einschätzungen des zukünftigen Sales-Erfolgs. Das System wird so in monatlichen Zyklen Schritt für Schritt mit immer mehr Daten angereichert, sodass es letztlich wie ein System mit integrierter Künstlicher Intelligenz durch immer mehr „Big Data“ zunehmend präzisere Prognosen abgibt. Dies führt bereits nach wenigen Monaten zu einer automatisch generierten Bedarfsprognose, die nicht mehr von Hand und Bauch justiert werden muss und so auch den Vertrieb hinsichtlich der Abgabe von Sales Forecasts im Rahmen der Absatzplanung deutlich entlasten kann. Der Produktions- und Beschaffungsbedarf wird heute vollautomatisch vom SCM-System prognostiziert. Starke Bedarfsschwankungen aufgrund sich verändernder Kundenbeziehungen – wie beispielsweise neue Einlistungen oder Sonderaktionen – lassen sich einfach über die Sonderbedarfsplanungsfunktionen des SCM-Systems integrieren.

Vollständige Transparenz für glasklare Entscheidungen

„Dank Diskover SCO haben wir ein globales, virtuell zusammengeführtes Werk. Das erhöht die Transparenz enorm. Bestände können nun deutlich kontrollierter auf- oder runtergefahren werden. Man kann genau erkennen, wo das Unternehmen steht und festlegen, wo man hin will. Unsere Bestandsziele, die sich ja auch am Lieferversprechen und den KPIs des Unternehmens orientieren, können so eindeutig geplant, bedarfsgerecht umgesetzt und transparent kontrolliert werden“, erklärt Fabian Ossen, Supply Chain-Manager bei Sihl in Düren.

Bedarfsgerechte Lieferklassen-Klassifizierung

Wichtige Punkte während der Einführung des SCM-Systems waren zudem die Implementierung von Regelwerken zur Optimierung der Planungs- und Dispositionsparameter – für die Produktion zur Kapazitätsoptimierung, für den Einkauf zur Effizienzsteigerung und Rahmenver-

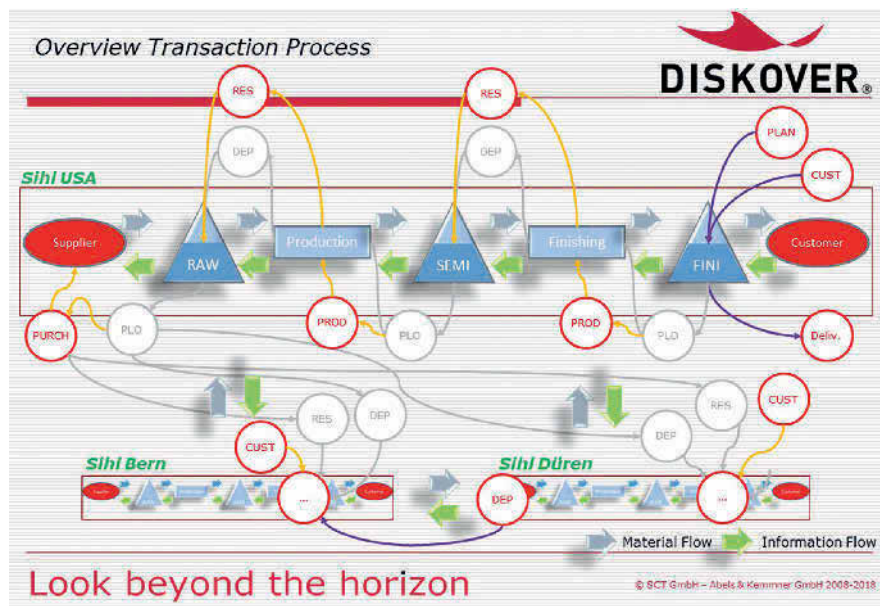


Bild 4 Diskover SCO der SCT GmbH kommt als Integrations- und Konsolidierungsplattform für drei unterschiedliche ERP-Systeme zum Einsatz, was den globalen Warenfluss innerhalb der gesamten Sihl-Gruppe optimiert, da alle zum Endprodukt gehörenden Sekundärbedarfe automatisch generiert werden. Bild: Abels & Kemmer GmbH

tragsoptimierung. Hierzu wurden unter anderem auch ABC/XYZ-Analysen der Artikel nach Umsatzvolumen und Bestellhäufigkeit sowie auch eine Klassifizierung aller Produkte nach Lieferklassen für eine Staffellung nach Schnelligkeit der Lieferung ab Bestellung durchgeführt. Die Einführung dieser Lieferklassen ermöglichte es, für bestimmte Produkte, die Sihl nicht unmittelbar liefern muss, Entkopplungspunkte zu identifizieren. Dadurch können anstelle der Fertigwaren mehr Halbfertigwaren gelagert werden, was die Bestandswerte senkt und so weniger Kapital im Unternehmen bindet.

Net Working Capital optimiert

Neben der Erhöhung der Transparenz wurden über den Einsatz des werksübergreifenden SCM-Systems auch Bestandsreduzierungen erzielt und dennoch die vorgegebene Lieferbereitschaft eingehalten. Ein Ziel war nämlich auch, den Key Performance-Indikator „Net Working Capital“ zu optimieren. Wird dieser KPI gesenkt, den Sihl unter anderem aus der Kennzahlenform „Bestand plus Forderungen minus Verbindlichkeiten“ bildet, entsteht nämlich wichtiger Spielraum für Investitionen und Ertragssteigerungen.

Zukünftig soll für das Management von Sihl auch ein webbasiertes Dashboard

bereitgestellt werden, um ausgewählte KPIs der Supply Chain höchst aggregiert und zugleich auch deutlich schneller und detaillierter darstellen zu können, als es mit den im Einsatz befindlichen ERP-Systemen möglich wäre. In diesem Add-on-Tool des APS-Tools wird man über Favoriten bedarfsgerecht spezifizieren können, welche KPIs auf dem Startbildschirm dargestellt werden. Zudem lässt sich darüber auch ein Push-System per Mail umsetzen, um Benachrichtigungen periodisch oder ad-hoc auszulösen, wenn gewisse Werte über- oder unterschritten werden. Hier könnte beispielsweise auch der KPI Net Working Capital integriert werden, sofern alle erforderlichen Daten dazu auch aus den ERP-Systemen gezogen werden.

Umfassende Berichtsfunktionen

Das eingesetzte APS-Tool überzeugt zudem durch seine umfassenden Berichtsfunktionen. Für die Produktion wird beispielsweise regelmäßig automatisch ein Bericht erzeugt, der dem Produktionsleiter mit zwei Wochen Vorlauf den Arbeitsvorrat der einzelnen Maschinen zeigt. Damit liefert Diskover für die Produktion auch wichtige Informationen über die Maschinenauslastung. Diese Daten kann der Produktionsplaner dann vergleichsweise einfach für die Auslegung der

Schichten nutzen, um das Soll passend zu erfüllen. Dieser und viele weitere Berichte können mit dem APS-Tool höchst flexibel generiert werden. So kann man im Pushbetrieb Parametereinstellungen regelmäßig von Einkäufern überprüfen und quittieren lassen, damit beispielsweise Ausnahmeregelungen nicht zum Standard werden. Alle paar Monate können damit beispielsweise auch teure Mindestbestände kontrolliert werden. Über die flexibel konfigurierbaren Berichtsversandtrigger lassen sich sogar rückständige Bestellungen automatisch an den Einkauf versenden. Ist dies alles einmal eingerichtet, erfolgt der Versand komplett ohne Aufwand.

Schneller und günstiger als eine ERP-Konsolidierung

In der Summe erfüllt das eingesetzte SCM-System auf Basis des Advanced Planning & Scheduling (APS) Tools Diskover SCO folglich viele Funktionen, die global agierende Unternehmen mit verwobenen Lieferbeziehungen zwischen den einzelnen Standorten operativ ansonsten nur erreichen könnten, wenn sie ihre ERP-Systeme vereinheitlichten. Bei Einsatz von APS basierten SCM-Systemen müssen die ERP-Systeme aber nicht mehr standardisiert werden, um die Supply Chains zu optimieren. Das vermeidet aufwendige Change-Management-Prozesse aufgrund der Einführung neuer ERP-Systeme. Ein Vorteil, der auch im Rahmen von Merger & Acquisition-Prozessen ein wichtiger Stellhebel sein kann zur schnelleren und effizienteren Hebung dispositiver Optimierungspotenziale, die durch Bestandssenkungen schnell enorme Geldbeträge freisetzen können.

Erhöhte Transparenz schafft mehr Zeit

Im Gegensatz zu einer reinen ERP-Abwicklung über Kunden/Lieferanten-Beziehungen in Form von Bestellungen schafft man es mit einem unternehmensübergreifend eingesetzten SCM-System, das alle Standorte verknüpft werden. Zudem erreicht man deutlich mehr Transparenz für alle an der Lieferkette Beteiligten, da jeder jederzeit sehen kann, was der Bedarf des anderen ist und wie die reale Bestandslage aussieht. Alle (Sekundär-)Bedarfselemente werden zudem automatisch über alle Standortgrenzen hinweg erzeugt. Das er-



Bild 5 Armin Klüttgen, Principal der Abels & Kemmner GmbH. Bild: Abels & Kemmner GmbH



Bild 6 Fabian Ossen, Supply Chain Manager bei Sihl in Düren. Bild: Sihl Gruppe

höht die Planungssicherheit des zuliefernden Partners und spart immens viel Zeit. Zudem ermöglicht es eine bessere Voraussicht, als wenn die einzelnen Standorte lediglich auf Basis von Bestellungen und externen Forecasts planen müssten.

Auch für Planer der Just-in-Sequence-Fertigung

Es wäre folglich auch für eng verzahnte Unternehmen, die nicht zu einem Konzern gehören, sondern nur eng zusammenarbeiten – wie beispielsweise die Hersteller und Zulieferer in der Automobilindustrie – von großem Nutzen, wenn sie ihre Bedarfe für die Just-in-Sequence-Fertigung genauso prognostizieren und anfordern könnten. So ließe sich letztlich eine Virtuelle Fabrik auch über Unternehmensgrenzen hinweg reali-

sieren, was im Zuge der Industrie 4.0-Bemühungen ohnehin von vielen geplant ist. SCM-Systeme auf Basis von Advanced Planning & Scheduling (APS) Tools sind damit auch die passenden Systeme für das Change-Management im Rahmen von unternehmensübergreifenden Industrie 4.0-Prozessen, die die Losgröße 1 im Fokus haben, und die in virtuellen Fabriken global produziert werden.

Beim Einsatz des SCM-Systems wird allerdings nicht auf die rein formale Bestellung verzichtet, die zur lückenlosen Dokumentation ohnehin erforderlich ist. Je nach Konfiguration und Zusammenspiel zwischen dem SCM- und den ERP-Systemen kann sie allerdings vollständig automatisiert werden. Das Zusammenspiel zwischen SCM- und ERP-Systemen ist dabei selbstverständlich jederzeit redundanzfrei synchronisiert, sodass es ausgeschlossen ist, dass sich Bedarfe im SCM-System und Bestellungen, die über das ERP-System eintreffen, addieren.

Auf verteilungsfreie Verfahren achten

„Eine ähnlich hohe Transparenz wäre übrigens noch nicht einmal möglich, wenn man überall ein und dasselbe ERP-System nutzen würde, da die Planungstiefe von APS-Tools wie Diskover dank ausgefeilterer Regelwerke naturgemäß höher ist“, erklärt Armin Klüttgen, Principal der Abels & Kemmner GmbH. Zudem nutzt das eingesetzte APS-Tool auch verteilungsfreie Verfahren zur Prognose und zur Sicherheitsbestandsberechnung, das bieten so nur ganz wenige APS-Tools. Verteilungsfreie Verfahren sind jedoch wichtig, sollen Grundbedarfs- und Sicherheitsbestandsberechnung genauer werden. Sie sollten immer dann angewandt werden, um den zur gewünschten Lieferbereitschaft erforderlichen Bestand zu erreichen, wenn die tatsächliche Nachfrageverteilung nicht bekannt ist und somit nicht mathematisch-statistisch korrekt wiedergegeben werden kann. Und dies trifft für die Mehrheit aller Artikel zu. ■

Kontakt

Abels & Kemmner Gesellschaft für Unternehmensberatung mbH
Kaiserstraße 100
52134 Herzogenrath
Tel. 02407 9565-0
www.ak-online.de



Bild 1 Der Garbe IndustrialCube kombiniert die miteinander verträglichen Funktionen Logistik und Gewerbe unter einem Dach. Bild: Garbe Industrial Real Estate GmbH

Garbe Industrial Real Estate entwickelt neuen Gebäudetyp

Logistik und Gewerbe unter einem Dach

Flächenmangel in Metropolregionen sind zu einer zentralen Herausforderung des Logistikimmobilienmarkts geworden. Vor diesem Hintergrund hat der Projektentwickler Garbe Industrial Real Estate einen neuen Gebäudetypus entwickelt, der Logistik und Gewerbe in einer Unternehmensimmobilie vereint.

Die Dynamik des deutschen Markts für Lager- und Logistikimmobilien ist aktuell leicht gebremst: Nach einem Rekord-Flächenumsatz von rund 7,2 Millionen Quadratmetern im Jahr 2018, wurden im ersten Halbjahr 2019 erst rund drei Millionen Quadratmeter Fläche umgesetzt – sechs Prozent weniger als im Vorjahreszeitraum, so die aktuelle Analyse des Immobiliendienstleisters CBRE. Speziell in den Top-Standort-

regionen begrenzte dabei der Mangel an geeigneten Flächen das Umsatzvolumen, obwohl die Nachfrage seitens der Logistikindustrie unverändert hoch ist.

„Wesentlicher Treiber dieser Nachfrage ist das stetig wachsende E-Commerce-Geschäft und die damit verbundenen immer schnelleren Lieferversprechen“, sagt Jan Dietrich Hempel, Geschäftsführer der Garbe Industrial Real Estate GmbH. Der in Hamburg ansässige Projektentwickler von Gewerbe- und Logistikimmobilien betreut aktuell an 115

Standorten in drei Ländern 143 Objekte im Wert von 2,5 Milliarden Euro und mit einer vermietbaren Fläche von rund vier Millionen Quadratmetern – darunter auch etliche Logistikhallen für den Onlinehandel. Jan Dietrich Hempel: „Bestand die bisherige Strategie der meisten Onlinehändler darin, von riesigen, zentral gelegenen Logistikzentren aus ihre Kunden zu beliefern, geht der Trend jetzt zu Logistikimmobilien in Metropolregionen. Stichwort: Same-day-Zustellung.“

Konventionelle Logistik zu stapeln, ist keine Alternative

Die Entwicklung der benötigten Logistik- und Distributionszentren in enger räumlicher Nähe zu den Metropolregionen oder im Stadtgebiet selbst ist allerdings kein leichtes Unterfangen: Geeignete Flächen sind knapp, und die Vergabep Praxis der Kommunen und Städte für eine logistische Flächen-nutzung ist oft restriktiv. Jan Dietrich Hempel: „Für die wenigen freien Flächen werden häufig andere Nutzungsmöglichkeiten wie Wohnen oder Büro bevorzugt, die höhere Renditen als die Logistik versprechen.“

Um im Flächenwettbewerb in den Metropolregionen punkten zu können, werden deshalb neue Lösungen benötigt. Beispielsweise könnte die Logistik in mehrgeschossigen Hallen gestapelt werden. „In den Megastädten Asiens sind vertikale Logistikanlagen Standard“, sagt Hempel. „Da werden Logistikzentren bereits mit sechs oder sieben Stockwerken gebaut – das ist hierzulande eher die Ausnahme, da mehrstöckige Logistikimmobilien nicht immer betriebswirtschaftlich sinnvoll sind.“

„Das Gebäude wird an zwei oder drei Seiten von attraktiven Büro-riegeln umrahmt, die die Logistik dahinter verbergen. Das Erscheinungsbild der Immobilie wird optisch somit deutlich aufgewertet.“

Derzeit entwickelt Garbe für Amazon in Achim bei Bremen ein derartiges Gebäude, das dreigeschossig erstellt werden und so über 150 000 Quadratmeter Hallenfläche verfügen soll. Dies ist allerdings nur möglich, weil der E-Commerce-Riese Förder- und Sortiertechnik verbauen will, die mit niedrigen Deckenlasten und geringer Raumhöhe auskommt. Anders sieht es bei mehrgeschossigen Hallen für die kon-



Bild 2 Eine Unternehmensimmobilie mit Mischnutzung hat Garbe Industrial Real Estate beispielsweise für Thyssenkrupp Aerospace am Standort in Varel/Niedersachsen realisiert. Bild: Garbe Industrial Real Estate GmbH

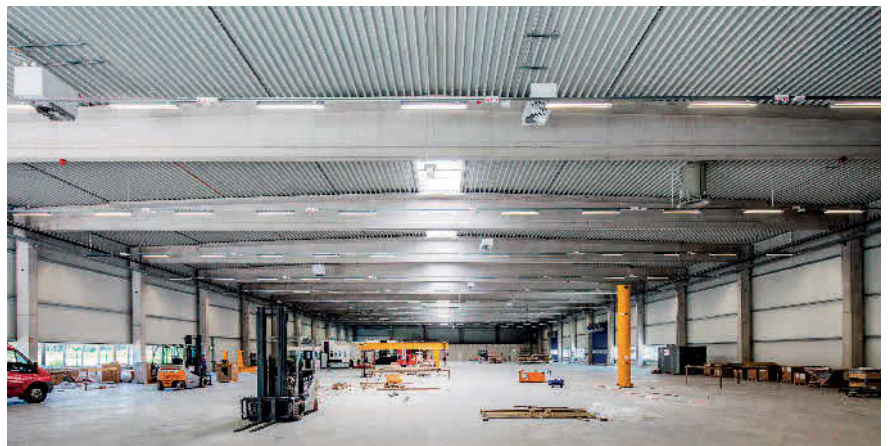


Bild 3 In Varel ist eine circa 4 400 Quadratmeter große Halle für die Fertigung, Lagerung und den Umschlag von Flugzeugkomponenten entstanden. Bild: Garbe Industrial Real Estate GmbH

ventionelle Logistik aus. „Konventionelle Logistik zu stapeln, ist meines Erachtens kein erfolgsträchtiges Modell“, so Jan Dietrich Hempel. Denn sinnvolle Raumhöhe von zehn Metern und mehr sowie Bodenlasten über drei Tonnen für obere Stockwerke würden mit sehr dichten Stützenwäldern in den darunter liegenden Hallenflächen erkaufen.

Besonders nachteilig wirkt sich das vor den Toren der überbauten Ebenen aus, denn hier müssen nicht nur Regale dem Stützenraster angepasst werden, sondern auch der Warenfluss aus den in hoher Frequenz an- und abdockenden Lkw muss sich seinen Weg durch das Stützendickicht suchen. Dazu kommen Raum- und Energieverbrauch durch beheizte Auffahrrampen. „Auch Anfahrschäden und vergleichsweise lange Prozesszeiten sind bei solchen Bauten mehr als wahrscheinlich“, so Jan Dietrich Hempel.

IndustrialCube für Lösungen in Metropolen

Um Logistikflächen in den Metropollagen wieder attraktiv und genehmigungsfähig zu machen, verfolgt Garbe Industrial Real Estate deshalb einen anderen Ansatz und hat auf Basis der langjährigen Erfahrung als Projektentwickler einen hochfunktionalen neuen zweigeschossigen Gebäudetypus konzipiert, der bereits in absehbarer Zeit realisiert werden soll. „Der Garbe IndustrialCube kombiniert die miteinander verträglichen Funktionen Logistik und Gewerbe unter einem Dach, wodurch die raren Grundstücksquadratmeter intensiver genutzt werden“, fasst Jan Dietrich Hempel die Vorteile zusammen. „Für diese Mischnutzungen sind Städte und Kommunen viel aufgeschlossener, weil sie mehr Arbeitsplätze versprechen und weniger Verkehrsfrequenz erzeugen als bei reinen Logistikimmobilien.“

Während die logistische Abwicklung zentral im Erdgeschoss des IndustrialCubes erfolgt, werden die Hallenflächen für das Gewerbe mit vergleichsweise niedrigen Deckenhöhen und -lasten über der Logistikhalle errichtet. Ohne dass die Funktionalität leidet, können so für die Erreichbarkeit der oberen Geschosse auch Aufzüge eingesetzt werden, da Gewerbe in der Regel eine deutlich niedrigere Frequenz von Anlieferungen und Abholungen bei meist kleineren Sendungsgrößen aufweisen. Dabei bleibt die grundsätzliche Logik der Flächenanordnung immer gleich. Nur die exakte Ausprägung relevanter Parameter wie Büroanteile oder Hallenhöhe müssen an den Gewerbe-Mix der Region angepasst werden. Weiterer Vorteil des IndustrialCubes: „Das Gebäude wird an zwei oder drei Seiten von attraktiven Büoriegeln umrahmt, die die Logistik dahinter verbergen. Das Erscheinungsbild der Immobilie wird optisch somit deutlich aufgewertet.“

Know-how für Gewerbe- und Mischnutzungen durch Unternehmensimmobilien

Erfahrungen mit den Anforderungen von Gewerbenutzern hat Garbe Industrial Real Estate unter anderem am Standort in Berlin-Reinickendorf gesammelt, wo beispielsweise Hallenflächen an einen Hersteller von Outdoor-Spielgeräten, an



Bild 4 Jan Dietrich Hempel, Geschäftsführer der Garbe Industrial Real Estate GmbH. Bild: Garbe Industrial Real Estate GmbH

Theaterwerkstätten und eine Abteilung des Bundesarchivs vermietet wurden. Dazu kommt das Know-how für Mischnutzungen aus der Entwicklung von etlichen eingeschossigen Unternehmensimmobilien. Der Fokus in dieser Asset-Klasse liegt auf Objekten für betriebliche Prozesse. Entsprechend werden Unternehmensimmobilien für mehrere Zwecke gleichzeitig genutzt, zum Beispiel sowohl für die Produktion von Gütern als auch für deren Lagerung und Kommissionierung. Im Unterschied zu reinen Logistikimmobilien sind sie meist umfangreicher ausgestattet. „Eine solche Unternehmensimmobilie haben wir beispielsweise für Thyssenkrupp Aerospace am Standort in

Varel/Niedersachsen realisiert“, sagt Jan Dietrich Hempel. „Dort ist eine circa 4 400 Quadratmeter große Halle für die Fertigung, Lagerung und den Umschlag von Flugzeugkomponenten entstanden.“

Bei der Entwicklung der Unternehmensimmobilie des Bahntechnikherstellers Alstom in Salzgitter musste Garbe Industrial Real Estate als Besonderheit eine höhere Bodentraglast von zehn Tonnen pro Quadratmeter beachten, da hier schwere Schienenfahrzeugkomponenten umgeschlagen werden müssen. Dafür ist die Halle mit einer zentral angeordneten Krananlage ausgestattet, die ein Gewicht von bis zu 16 Tonnen heben kann. Diese Anforderungen sind für Unternehmensimmobilien typisch und gehen weit über die üblichen Eigenschaften von Logistikimmobilien hinaus. Dass beide Objekte nicht an logistischen Hotspots, sondern in Industrie-Clustern angesiedelt sind, sieht Jan Dietrich Hempel nicht als Nachteil: „Solche Standorte sind für Immobilienentwickler wie uns sehr attraktiv, da Objekte in diesen Clustern stets eine stabile Nachfrage aufweisen.“ ■

Kontakt

Garbe Industrial Real Estate GmbH
Vermannstraße 2
20457 Hamburg
Tel. 040 35 61 3-0
E-Mail info@garbe.de
www.garbe-industrial.de

Vorschau 01-02/2020



Azubis bei Universal Transport. Bild: Universal Transport

Magazin

Der Countdown läuft: Auf der kommenden Hannovermesse im April 2020 präsentieren etwa 6 000 Unternehmen aus aller Welt Produkte, darunter eine Vielzahl an Logistiklösungen.

Schwerpunkt

Durch die Integration des Warehouse Management Systems (WMS) viadat mit dem Manufacturing Execution System (MES) Hydra von Mpdv hat die Vacom Vakuum Komponenten & Messtechnik GmbH Durchlaufzeiten verkürzt.

Fachteil

Unternehmen befinden sich heute mehr denn je im Wettbewerb um die besten Nachwuchskräfte. Die Universal Transport Gruppe geht bei der Nachwuchsrekrutierung neue Wege – mit Erfolg.



Mit Simulation lassen sich Fahrerlose Transportsysteme (FTS) auf räumliche Gegebenheiten und maximale Produktivität abstimmen. Bild: EK Automation

Mit Laservermessung, 2D- und 3D-Modellen sowie simulierten Prozessabläufen erstellt EK Automation Transportrobotik-Konzepte

Auf der 3D-Punktwolke schweben

Automatisierte Materialfluss- und Transportkonzepte mithilfe von Simulation erstellen – das ist eine der Kernkompetenzen von EK Automation. Der Spezialist für Fahrerlose Transportsysteme (FTS) kreiert mithilfe modernster Planungssoftware virtuelle Modelle, die hochkomplexe und dynamische Logistikprozesse in vielen Varianten abbilden. Moderne Laservermessung liefert bei Bedarf die exakten Daten dafür. So lassen sich Automatisierungsprojekte schnell und in höchster Qualität realisieren.

Mit detailliert abgestimmten Materialflussprozessen zur effizientesten Transportlösung gelangen – dafür nutzen die Experten von EK Automation das Planungstool Tecnomatix Plant Simulation sowie ein spezielles Baukastensystem, mit dem sich die Prozessabläufe schnell und detailliert abbilden lassen. Anhand von möglichst genauen Layoutdaten, z. B. Pläne der Räumlichkeiten, Standorte und Maße von Anlagen, Transportwege sowie Maschinenverhalten, wird ein Simulationsmodell in 2D oder 3D erstellt.

Verknüpft mit den Daten der gewünschten Fahrerlosen Transportfahrzeuge (FTF) von EK Automation, lassen sich dann die Prozessabläufe mit unterschiedlichen Streckenführungen, einer verschiedenen Anzahl von Fahrzeugen, diversen Puffergrößen etc. abbilden. Im Zeitraffer und aus der Vogelperspektive werden alle Möglichkeiten ausgeschöpft, um frühzeitig Probleme zu erkennen und Grenzen aufzuzeigen. So lässt sich das Fahrerlose Transportsystem exakt auf die räumlichen Gegebenheiten und die maximale Produktivität abstimmen – und teure Fehlplanungen werden vermieden.

3D-Punktwolke braucht exakte Daten

Exakte Daten sind die Basis für eine perfekte Planung. Aus diesem Grund bietet EK Automation die millimetergenaue

Vermessung mit hochmodernen 3D-Laserscannern an. Die gesamte sichtbare Umgebung eines Raumes wird in Einzelscans erfasst, zusammengeführt, von Artefakten bereinigt, in digitaler Form als 3D-Punktwolke aufbereitet und zum Gesamtmodell zusammengesetzt.

Selbst große und komplexe Gebäude mit ihrem Innenleben werden auf diese Weise millimetergenau dargestellt. EK Automation bietet seinen Kunden damit eine sichere und schnelle Bestandsdatenerfassung in hervorragender Farbgenauigkeit. Selbst bei extremen Lichtverhältnissen lassen sich dank HDR-Standard auch aus großer Entfernung zuverlässige, realitätsnahe Visualisierungen erstellen. Die 3D-Laserscans enthalten eine vollständige Abbildung des vorgesehenen Planungsbereichs und gewährleisten höchste Datengenauigkeit. ■

Kontakt

E&K Automation GmbH
Ohepark 2
21224 Rosengarten
Tel. 04108 4166-0
info@ek-automation.com
www.ek-automation.com



Bild 1 Rotative FTF mit Hubtisch kooperieren im Faurecia-Werk im spanischen Vitoria-Gasteiz mit Mitarbeitern am gemeinsam genutzten Arbeitsplatz.
Bild: Kivnon

Kivnon FTF bringen die Automatisierung bei Faurecia auf ein neues Level

“Roboter an Fahrerloses Transportfahrzeug”

26 rotative FTF mit Hubtisch kooperieren in der Faurecia-Produktion im spanischen Vitoria-Gasteiz mit Mitarbeitern am gemeinsam genutzten Arbeitsplatz.

Gleichzeitig findet eine Kommunikation mit den Robotern statt.

Dies gewährleistet, dass die geforderte Sitzanzahl rechtzeitig zugeliefert wird.

Faurecia, eines der führenden Unternehmen im Bereich Automotive, hat an seinem Standort in Vitoria-Gasteiz, Spanien einen sequenzierenden End-of-Line-Puffer mit Warenhaus für die Zulieferung an einen Pkw-Hersteller (OEM) installiert. Die Sitze werden in diesem Fall sequenziert,

also in der Einbaureihenfolge an das Hängefördersystem des OEMs übergeben.

Für die Lösung des Warehouse-Management-Systems (WMS) vertraut Faurecia auf das Kivnon FTF K05 Twister, ein Fahrerloses Transportfahrzeug mit einer Rotationsmöglichkeit von 360° über die Mittelachse. Das Gerät ist speziell für

die Nutzung bei begrenzten Platzverhältnissen, wie am Standort in Vitoria, entwickelt worden.

Logistik auf die nächste Stufe bringen

“Dieses Warehouse-Management-System, welches Kivnon für Faurecia in-

stalliert hat, zeigt exakt, wohin sich der FTF-Markt entwickelt. Neben der klassischen Anwendung zum Bauteiltransport von A nach B, erfahren wir eine wachsende Nachfrage nach sehr intelligenten Verwaltungs-Systemen und Programmierung der FTF-Routen. Auf diese Weise helfen wir dem Kunden, die interne Logistik und ihr WMS auf die nächste Stufe zu bringen“, sagt Rob Keij, Sales Director bei Kivnon.

Konkret sieht der Ablauf in der Produktion so aus: Ein Werker versetzt einen fertigen Sitz mittels einer Hebehilfe auf das FTF. Dieses liefert das Produkt an einen Handhabungsroboter, welcher die Sitze an ein Hängefördersystem übergibt. Der Roboter kommuniziert dabei mit dem FTF und gibt diesem die Freigabe, an die Startposition zurückzukehren und den Ablauf erneut zu starten.

„Dieses System hat es geschafft, die komplette Beladung und Speicherung von Sitzen in einem Warenhaus im Erdgeschoss unter Verwendung eines Leitsystems und einer Backup-Sicherung zu automatisieren.“

Prüfung per RFID-Leser

Diese laut Kivnon sichere und zuverlässige Automationslösung arbeitet dank der integrierten In-Line-Ladestationen rund um die Uhr (24/7). Der Hubtisch des FTF ist außerdem mit einem RFID-Leser ausgestattet, sodass zusätzlich im Prozess geprüft wird, dass der angeforderte Sitz auch zur Sequenzierung passt. Insgesamt sind für diese Lösung 26 FTF und, aufgrund der hohen Durchsatzzahl, 200 Warenträger notwendig.

„Dieses System hat es geschafft, die komplette Beladung und Speicherung



Bild 2 Dank der integrierten In-Line-Ladestationen arbeiten die FTF rund um die Uhr. Bild: Kivnon



Bild 3 Bei Faurecia wird das Kivnon FTF K05Twister eingesetzt. Bild: Kivnon

ÜBER KIVNON

Kivnon konstruiert, entwickelt und fertigt Fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF) und Systeme (FTS) mit dem Ziel, die Produktivität der Intralogistik seiner Kunden zu verbessern. Das Unternehmen baut auf eine 10-jährige Erfahrung in der FTF-Produktion und hat sich das Ziel gesetzt, die Transformation seiner Kunden zur Industrie 4.0 zu unterstützen. Neben dem Hauptquartier in Barcelona besitzt Kivnon außerdem noch eigene Vertretungen in Valladolid (Spanien), Zaragoza (Spanien), Vitoria (Spanien), Zilina (Tschechien) und Frankfurt am Main.

von Sitzen in einem Warenhaus im Erdgeschoss unter Verwendung eines Leitsystems und einer Backup-Sicherung zu automatisieren. Dies alles mit einem flexiblen System, das schnelle Layoutänderungen erlaubt und die Möglichkeit bietet, jederzeit durch Erhöhung der FTF-Anzahl die Kapazität zu vergrößern“, bestätigt Herr César

Lafraya, Werksleiter bei Faurecia in Vitoria-Gasteiz.

Kontakt

Kivnon Deutschland GmbH
Bauhofstraße 12
63762 Großostheim
Tel. 0152 028 766 43
info@kivnon.com
www.kivnon.com



Bild 1 Mit der neuen modularen DC Platform von Interroll lässt sich eine große Bandbreite von Förderlösungen realisieren – vom autonomen Förderer bis hin zum individualisierten Hochleistungssystem. *Bild: Interroll*

Interroll hat das Leistungsspektrum seiner Motorrollen erheblich erweitert

Vielseitig, modular, intelligent

Mit der DC Platform bietet Interroll ein aufeinander abgestimmtes Angebot an Motorrollen, Steuerungen und Netzteilen in 48-Volt- oder 24-Volt-Technologie, mit dem sich eine große Bandbreite von Fördertechnik-Anwendungen realisieren lässt – vom autonomen Förderer bis hin zu Hochleistungsanlagen, die sich in moderne Industrie-4.0-Umgebungen integrieren lassen.

TEXT: Reinhard Irrgang

Laut Armin Lindholm stellt Interroll mit der neuen DC Platform Systemintegratoren und Anlagenbauern ein aufeinander abgestimmtes Technologieangebot aus einer Hand bereit, das langjährige Entwicklungs- und Testverfahren durchlau-

fen hat. Wie der Geschäftsführer Global Center of Excellence Rollers & Roller-Drive am Interroll-Standort Wermelskirchen weiter betont, lässt sich mit diesem System eine große Bandbreite von Förderlösungen realisieren. Diese reiche vom autonomen Förderer, der ohne SPS-Einsatz per Plug-and-Play in Be-

trieb genommen werden kann, bis hin zum individualisierten Hochleistungssystem, das sich für das Monitoring in Leitständen, für die präventive Wartung oder andere Funktionen durchgängig und transparent in die Datenwelt moderner Industrie 4.0-Anwendungen integrieren lässt.



Bild 2 Je nach Gewicht des Förderguts stehen drei unterschiedlich starke RollerDrive mit 20, 35 oder 50 Watt zur Verfügung. Bild: Interroll

Antriebe in drei Leistungsstufen

„Wir haben das Leistungsspektrum unserer Motorrollen, der RollerDrive, erheblich erweitert“, erklärt Irma Slavinskaite. Bisher, so die Senior Product Marketing Managerin bei Interroll weiter, habe ihr Unternehmen eine Leistung von 32 Watt mechanischer Ausgangsleistung angeboten. Dies sei für viele Anwendungen, etwa für den Transport leerer Behälter, überdimensioniert gewesen. Andererseits sei dies für schwere Güter oft zu wenig Leistung gewesen. Nun aber werden im Zusammenhang mit der DC Plattform drei unterschiedlich starke RollerDrive angeboten: 20 Watt für leichte Güter, 35 Watt für mittelschwere Artikel und als Standard für die Behälterförderertechnik, sowie 50 Watt für leichtere Paletten und schwere Güter bis zu 250 Kilogramm.

Zudem sind die RollerDrive EC5000 nach Aussage von Irma Slavinskaite besonders effizient, wenn es um die Realisierung einer staudrucklosen Förderstrecke geht. Gegenüber herkömmlicher Technik könne bis zu 50 Prozent Energie eingespart werden. Es würden immer nur dann RollerDrive kurzfristig eingeschaltet, wenn auch ein Produkt zu transportieren ist.

Einfach nur die Parameter anpassen

Die Fördersysteme lassen sich sowohl mit 24-Volt-Technik als auch in 48-Volt-Technik ausrüsten bzw. nach- oder umrüsten, etwa wenn sich das Produktspektrum verändert und höhere oder auch geringere Leistung erforderlich wird. Da es sich stets

um die gleiche Schnittstelle und die gleiche Bauart handelt, muss der Anwender nicht viel verändern. Slavinskaite: „Er muss einfach nur die Parameter anpassen, je nachdem welche Steuerung er eingebaut hat. Man kann also durchaus von einem Plug-and-Play-System sprechen.“ Wobei, so die Erfahrung der Expertin, die 48-Volt-Technologie eine Reihe signifikanter Vorteile bietet: „48-Volt-Systeme sind viel kosteneffizienter. Sie erlauben – je nach Vergleich – den Einsatz von bis zu 50 Prozent weniger Netzteilen gegenüber 24-Volt-Anlagen, ermöglichen geringere Leitungsquerschnitte oder längere Leitungsausdehnung und reduzieren Fehlerquellen. All dies führt zu deutlich geringeren Investitionen in das Gesamtsystem.“

Alle Komponenten aus einer Hand

Ein weiterer Vorteil der DC Plattform besteht darin, dass der Kunde sämtliche Komponenten aus einer Hand erhalten kann. Daraus resultiert ein Einsparpotenzial für die Einkaufsabteilung. Von Vorteil ist darüber hinaus, dass die Verantwortung der Produktfunktion in nur einer Hand liegt und dass auch für unterschiedliche Fördertechniken die gleiche Steuerungstechnik und die gleichen RollerDrive eingesetzt werden.

Zudem vergrößert sich die Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten. So können beispielsweise Robotik-Anwendungen „viel einfacher umgesetzt werden, da eine Achse durch RollerDrive ersetzt werden kann“, wie Irma Slavinskaite erläutert: „Ein millimetergenaues Positionieren über die EC5000 macht dies möglich.“

Dies hängt auch damit zusammen, dass die Motoren jetzt „schlau“ geworden sind

und Informationen abgeben, die sich in der SPS einfach auslesen lassen. Dafür besitzt die EC5000 neben der bewährten analogen Schnittstelle optional auch eine Busschnittstelle, die auf dem CANOpen-Standard basiert. Dadurch werden die Förderanlagen erstmals datentechnisch transparent: In Verbindung mit der multiprotokollfähigen MultiControl von Interroll werden eine Vielzahl von Informationen und Funktionalitäten durchgängig über die SPS, zum Beispiel einem Human Machine Interface (HMI), visualisierbar.

Somit lässt sich das gesamte System auch datentechnisch analysieren und optimieren. So lassen sich beispielsweise Informationen zum aktuellen Betriebszustand und zur Betriebsbelastung der einzelnen RollerDrive im zeitlichen Verlauf anzeigen, aber auch Fehler wie beispielsweise Staus oder Fehl-Ausschleusungen werden erkannt. Generell wird das System durch die Auswertung der erhaltenen Daten optimiert. Bis zu 100 Parameter lassen sich über die CAN-Bus-Schnittstelle in der SPS auslesen bzw. einstellen.

Auch kleine Anlagen werden intelligent

Allerdings ist das Vorhandensein einer SPS keine zwingende Voraussetzung für einen staudrucklosen Förderbetrieb. „Bei kleineren Fördersystemen reicht es oft aus, wenn die Logik von unseren Steuerungen kommt. Diese lassen sich dann über ein beliebiges Webbrowser-fähiges Gerät parametrieren – oder aber schlicht über DIP-Schalter, je nach Steuerungspräferenz“, betont Slavinskaite.

Die DC Plattform ist mit Vorgängerprodukten kompatibel; somit lassen sich bestehende Anlagen nachrüsten und erweitern. „Da die Produkte quasi als Standard definiert sind, lassen sich einmal ausgelegte Systeme einfach erweitern, ohne etwas neu einstellen zu müssen“, erläutert Slavinskaite. Alles sei modular aufgebaut und miteinander kompatibel.“

Momentan jedenfalls gibt es nach Aussage der Senior Product Marketing Managerin kein anderes Unternehmen auf dem Markt, das ein vergleichbares System mit diesen Möglichkeiten und diesem Einsatzspektrum anbietet. ■

Reinhard Irrgang

Freier Journalist aus München

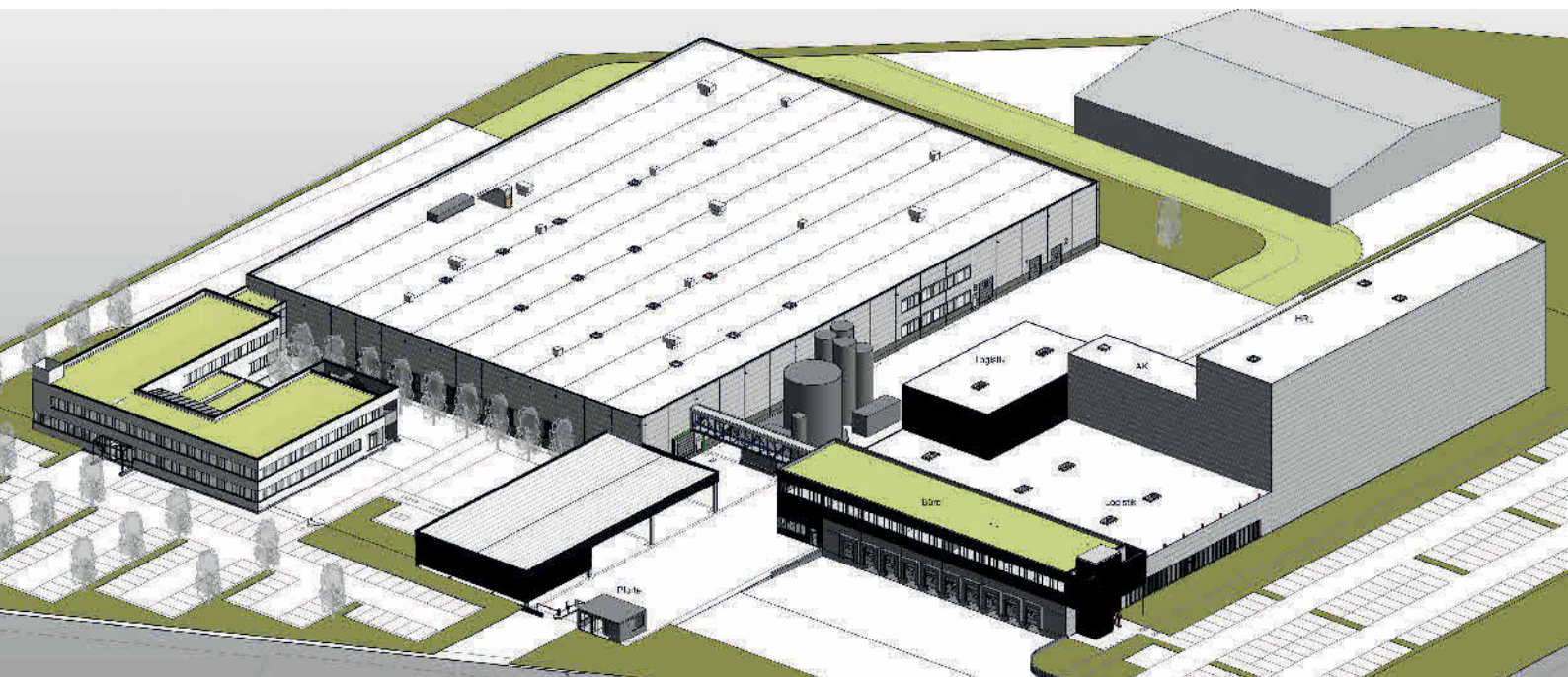


Bild 1 Am Firmensitz im Baden-Württembergischen Hermaringen baut Hauff gemeinsam mit dem Intralogistikspezialisten Klinkhammer ein neues automatisiertes Logistikzentrum und bindet dieses an die bestehende Produktion an. Das Gebäude und die Logistikanlage sollen im Herbst 2020 fertig gestellt werden.
Bild: Hauff

Abdichtungsspezialist Hauff baut Logistikzentrum in Hermaringen mit Klinkhammer

Nach Lagerautomatisierung fit für die Zukunft

Als einer der führenden europäischen Hersteller von Abdichtsystemen für Kabel, Rohre und Hauseinführungen schützt die Hauff-Technik GmbH & Co. KG Gebäude vor eindringendem Wasser, Gas, Feuer, Schmutz und Ungeziefer.

Zu den Kunden von Hauff zählen Energieversorger, Stadtwerke, Bau- und Telekommunikationsunternehmen sowie die Industrie.

Aber auch Architekten, Planer und private Bauherren vertrauen auf die Erfahrung bei Kabel- und Rohrabdichtungen. Am Firmensitz im Baden-Württembergischen Hermaringen baut das Unternehmen mit dem Intralogistikspezialisten Klinkhammer ein neues automatisiertes Logistikzentrum und bindet dieses an die bestehende Produktion an.

In enger Planungszusammenarbeit zwischen Hauff und Klinkhammer entstand auf Grundlage detaillierter Wachstumsszenarien und Hochrechnungen ein zukunftsweisendes, flexibles und erweiterbares Logistikkonzept für Kleinteile und palettierte Ware. Durchsatz, Lieferperformance und Kapazität sollte an das steigende Auftragsvolumen und das starke Wachstum in der Baubranche angepasst werden. Das Unternehmen Hauff setzt einen Meilenstein für seine zukünftige Logistik, indem es von der händischen, papierorientierten Lagerhaltung mit Schmalgangstapler zur Vollautomatisierung wechselt. Nach dem „Ware-zum-Mann-Prinzip“ sollen Prozesse effizienter, schneller und einfacher gestaltet werden. Das neue Gebäude wird neben dem bestehenden Produktionsgebäude errichtet und kann in einer zweiten Erweiterungsstufe per Heber und Förder-technikbrücke für Paletten und Behälter angebunden werden.

Prozessanalysen und Planungskonzept

„Wir werden auch in den nächsten Jahren in die strategische Weiterentwicklung von Hauff investieren“, so deren Prokurist und Leiter Materialwirtschaft, Thomas Kölle. „Wir stärken mit der Automatisierung unserer Logistik das Kerngeschäft und erschließen neue Geschäftsfelder, indem wir zusätzliche Services und Dienstleistungen anbieten können. Überzeugt haben uns die detaillierten Daten- und Prozessanalysen sowie das Klinkhammer-Planungskonzept, das durch die offene, konstruktive Zusammenarbeit genau auf die Bedürfnisse von Hauff zugeschnitten ist.“ „Alle Beteiligten und Ebenen sind frühzeitig in die Planung eingebunden worden“, erklärt Theodor Gartner, verantwortlicher Projektleiter bei Klinkhammer. „Die Vorteile des automatischen Palettenhochregallagers haben gegenüber dem ursprünglich geplanten, konventionellen, staplergeführten Lager eindeutig überwogen.“

Einlagerung mit Palettenförderertechnik

Drei automatische Lagersysteme werden förderertechnisch und digital vernetzt, so dass Groß- und Kleinteile effizient



Bild 2 Architekten, Planer und private Bauherren vertrauen auf die Erfahrung des Herstellers bei Kabel- und Rohrabdichtungen. Bild: Hauff

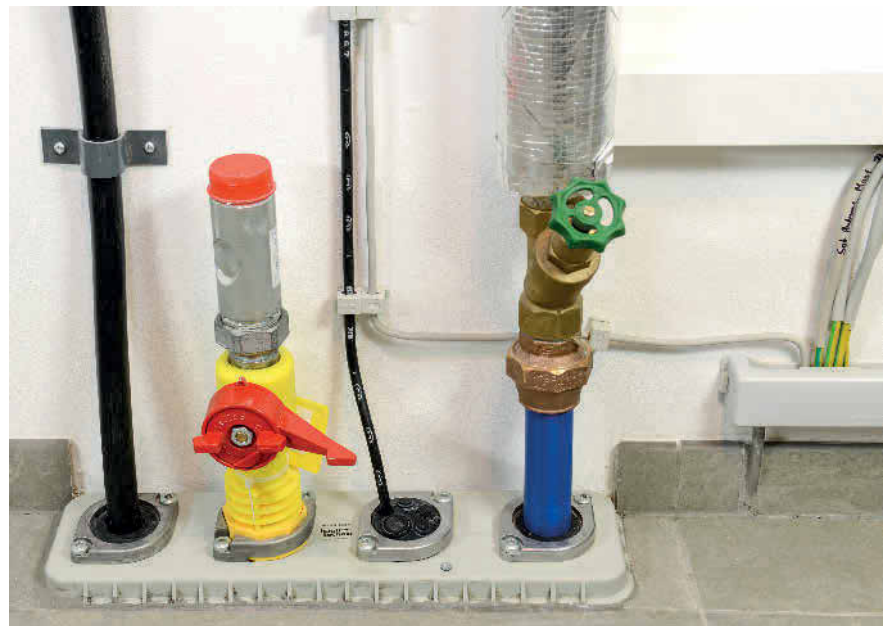


Bild 3 Als einer der führenden europäischen Hersteller von Abdichtsystemen für Kabel, Rohre und Hauseinführungen schützt die Hauff-Technik GmbH & Co. KG Gebäude vor eindringendem Wasser, Gas, Feuer, Schmutz und Ungeziefer. Bild: Hauff

kommissioniert und versandkostenoptimiert verpackt werden können. Im zweigassigen Paletten-Hochregallager in Silobauweise werden die größeren Waren mit Palettenförderertechnik eingelagert. Ein automatisches Kleinteilelager mit ebenfalls zwei Gassen sorgt für die Einlagerung der Artikel, die im Wareneingang von Paletten, Gitterboxen oder Kartons in Behälter vereinzelt werden. Cross Docking-Ware kann, nach Identi-

fizierung und Buchung im Lagerverwaltungssystem, direkt wieder für den Endkunden zu einem der neun Verladetore transportiert werden.

Pufferplätze vermeiden Rückstau

Beim circa zwölf Meter hohen, automatischen Auftragszusammenführungspuffer wird ein zentral angeordnetes

System mit Hubbalken-RBG genutzt, um fertig kommissionierte Aufträge für den Versand zwischenzulagern, eine Bestellung aus unterschiedlichen Behältern zu konsolidieren oder Ware für Produktionsaufträge bereitzustellen. Wenn alle zu einem Auftrag gehörenden Behälter im Auftragszusammenführungspuffer angekommen sind, wird der Auftrag zum nächsten verfügbaren Packplatz transportiert. Dort prüft der Mitarbeiter, ob Ware aus dem Hochregallager zugepackt oder der Karton zu einem Palettenauftrag konsolidiert wird. Jeder Kommissionier-Arbeitsplatz verfügt über ausreichende Pufferplätze. Somit

„Die Vorteile des automatischen Palettenhochregallagers haben gegenüber dem ursprünglich geplanten, konventionellen, staplergeführten Lager eindeutig überwogen.“

wird ein Rückstau auf den Hauptstrang verhindert und ein unterbrechungsfreies Arbeiten gewährleistet. Beim Aufsetzen der Behälter auf die Fördertechnik durchlaufen diese eine Übergewichts- und Höhenkontrolle und werden gegebenenfalls ausgeschleust. Paletten werden auf Übergewicht, Kontur und Gabelfreiraum kontrolliert. Nicht konforme Lademittel werden zur Nacharbeit wieder zurück auf den Wareneingangsplatz gefahren.

SAP-Schnittstelle

Kameratechnik auf den Lastaufnahmemitteln der Regalbediengeräte bietet mehr Transparenz im Lager, ermöglicht einen Blick in das Regalfach und sorgt für eine schnellere und optimierte Störungsbehebung. Der Klinkhammer-Materialflussrechner steuert sowohl die automatischen Lager inklusive Stellplatzverwaltung als auch die Fördertechnik und bietet eine Schnittstelle zur Software SAP S4Hana. Mit der Anlagenvisualisierung KlinkVision werden alle Zieldaten und der Status der Ladeinheiten auf den Plätzen dargestellt. Alle Betriebs- und Störmeldungen der Anlage werden erfasst, visualisiert und protokolliert. Dies minimiert Stillstandzeiten und sorgt für eine schnelle Alarmdiagnose im Lager. Im Testbetrieb sind auch Transportaufträge über die Anlagenvisualisierung möglich.

Auf weiteres Wachstum vorbereitet

Im Rahmen einer intensiven und detaillierten Planung wurde das Gesamtkonzept bereits auf ein weiteres Wachstum und eine höhere Automatisierung ausgelegt. Entsprechende Flächen für die spätere Erweiterung der Automatiklager, der Pack- und Kommissionierplätze sowie die fördertechnische Anbindung an die bestehende Produktion sind bereits vorgedacht und ausbaubar. Das Gebäude und die Logistikanlage sollen im Herbst 2020 fertig gestellt werden. ■

KLINKHAMMER GROUP

Ob Neubau eines Zentrallagers, Erweiterung oder Retrofit einer bestehenden Anlage: Vom innovativen Logistikkonzept über die Installation der Lagertechnik bis hin zur Software bietet Klinkhammer alles aus einer Hand. Als unabhängiger Intralogistik-Experte mit internationaler Ausrichtung hat die Unternehmensgruppe Automatisierungslösungen für eine Vielzahl an Branchen und Unternehmensgrößen realisiert. Der Logistikanbieter versteht sich dabei mit seiner 360°-Philosophie als Lifetime-Partner von der Analyse und Planung über die Softwareentwicklung bis hin zur schlüsselfertigen Übergabe – inklusive Rundum-Versorgung durch das Service24-Konzept.

DATEN UND FAKTEN

- 2-gassiges, automatisches Paletten-Hochregallager mit 4900 Stellplätzen
- 2-gassiges, automatisches Kleinteilelager für 8 120 Behälter
- Automatischer Auftragszusammenführungspuffer für Produktion und Versand
- Kommissionierung in der Vorzone des Kleinteilelagers

DIE ANLAGENVISUALISIERUNG

Mit dem Visualisierungssystem KlinkVision wird die Anlage in dynamisierten Übersichten dargestellt. Die Software zeigt dem Anwender immer den aktuellen Zustand aller Anlagenbereiche. Im System werden alle Alarme und Betriebsmeldungen erfasst und protokolliert. Aus diesen Daten können Statistiken erstellt oder zur Weiterverarbeitung bereitgestellt werden (z. B. Microsoft Excel). Zusammen mit der Zoomfunktion in einzelne Anlageanteile oder Geräte wird so eine schnelle Fehleranalyse und Fehlerbeseitigung unterstützt. Detaildaten von Fördermittelpunkten oder RBGs können angezeigt oder auch verändert werden, was die Eingabe von Testaufträgen und einen autarken Notbetrieb ermöglicht.

Zahlreiche Serviceleistungen, für die früher ein Einsatz vor Ort nötig war, können heute per Fernwartung mithilfe von KlinkVision durchgeführt werden. Alle Klinkhammer-Anlagen sind an den Remote Service angeschlossen und werden zentral überwacht und betreut. Eine einheitliche IT-Infrastruktur mit verschlüsselten Datenverbindungen garantiert die Datensicherheit. Durch seine Detailansichten bis auf Sensor- und Antriebsebene ermöglicht es KlinkVision, Unregelmäßigkeiten zu erkennen, bevor es zu einem Ausfall kommt. Sensoren liefern Daten zum Zustand von Maschinen und Anlagen und lassen sich mit Fehlermeldungen und Statistiken kombiniert analysieren.

Kontakt

Klinkhammer Group
Gerlinde Stark
Wiesbadener Straße 11
90427 Nürnberg
Tel. 0911 93 06 4-148
stg@klinkhammer.com
www.klinkhammer.com

Die erste Adresse für Technikwissen: VDI Fachmedien.



BAUINGENIEUR
11 Ausgaben pro Jahr
Jahresabopreis: 433 EUR*



AUCH
ALS
E-PAPER

**BWK –
Das Energie-Fachmagazin**
10 Ausgaben pro Jahr
Jahresabopreis: 298 EUR*
Digital-Abo: 256,50 EUR

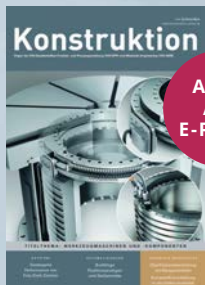


**GEFAHRSTOFFE –
Reinhaltung der Luft**
9 Ausgaben pro Jahr
Jahresabopreis: 391,50 EUR*



AUCH
ALS
E-PAPER

HLH
12 Ausgaben pro Jahr
Jahresabopreis: 213,50 EUR*
Digital-Abo: 179,10 EUR



AUCH
ALS
E-PAPER

KONSTRUKTION
11 Ausgaben pro Jahr
Jahresabopreis: 467 EUR*
Digital-Abo: 407,70 EUR



LÄRMBEKÄMPFUNG
6 Ausgaben pro Jahr
Jahresabopreis: 227,50 EUR*



AUCH
ALS
E-PAPER

**LOGISTIK
FÜR UNTERNEHMEN**
8 Ausgaben pro Jahr
Jahresabopreis: 179,50 EUR*
Digital-Abo: 150,30 EUR

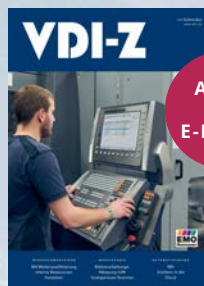


TECHNISCHE SICHERHEIT
9 Ausgaben pro Jahr
Jahresabopreis: 235,50 EUR*



AUCH
ALS
E-PAPER

UMWELTMAGAZIN
8 Ausgaben pro Jahr
Jahresabopreis: 128,50 EUR*
Digital-Abo: 106,20 EUR



AUCH
ALS
E-PAPER

VDI-Z
12 Ausgaben pro Jahr
Jahresabopreis: 252,50 EUR*
Digital-Abo: 214,20 EUR



**WT
Werkstattstechnik-online**
9 Ausgaben pro Jahr
Jahresabopreis: 247 EUR

Jetzt Fachzeitschrift
auswählen und bestellen!

Telefon:
+49 6123 9238-202
vdi-fachmedien@
vuservice.de

*
angegebener Preis im Inland,
Ausland auf Anfrage

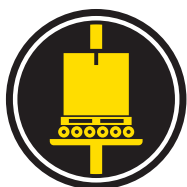
Wir wissen, was Technikwissen auszeichnet.

Wir – das sind die hochkarätigen Fachzeitschriften des Fachverlags für Ingenieure, den VDI Fachmedien.

In direkter Anbindung an den VDI, dem größten deutschen Ingenieur Netzwerk. Unsere Autoren berichten über Innovationen und Hintergrundwissen in ihrem jeweiligen Fachgebiet. Und das jederzeit praxisorientiert, ohne den wissenschaftlichen Background aus dem Blick zu verlieren.



Aufwärtstrend für ihren Materialfluss – **Mit der neuen und durchgängigen Palettenförderlösung von Interroll**



Als neues Bindeglied zwischen der Interroll Modular Pallet Conveyor Platform (MPP) und unseren Fließlagern optimieren die neuen Regalbediengeräte und Verfahrwagen von Interroll die automatisierte Beladung und Entladung von Paletten.

- Kompaktes und leichtes Design
- Hoher Durchsatz von bis zu 100 Paletten pro Stunde
- Schnelles Be- und Entladen
- Sichere und bewährte Lösung

de.sales@interroll.com

interroll.com



INSPIRED BY EFFICIENCY

