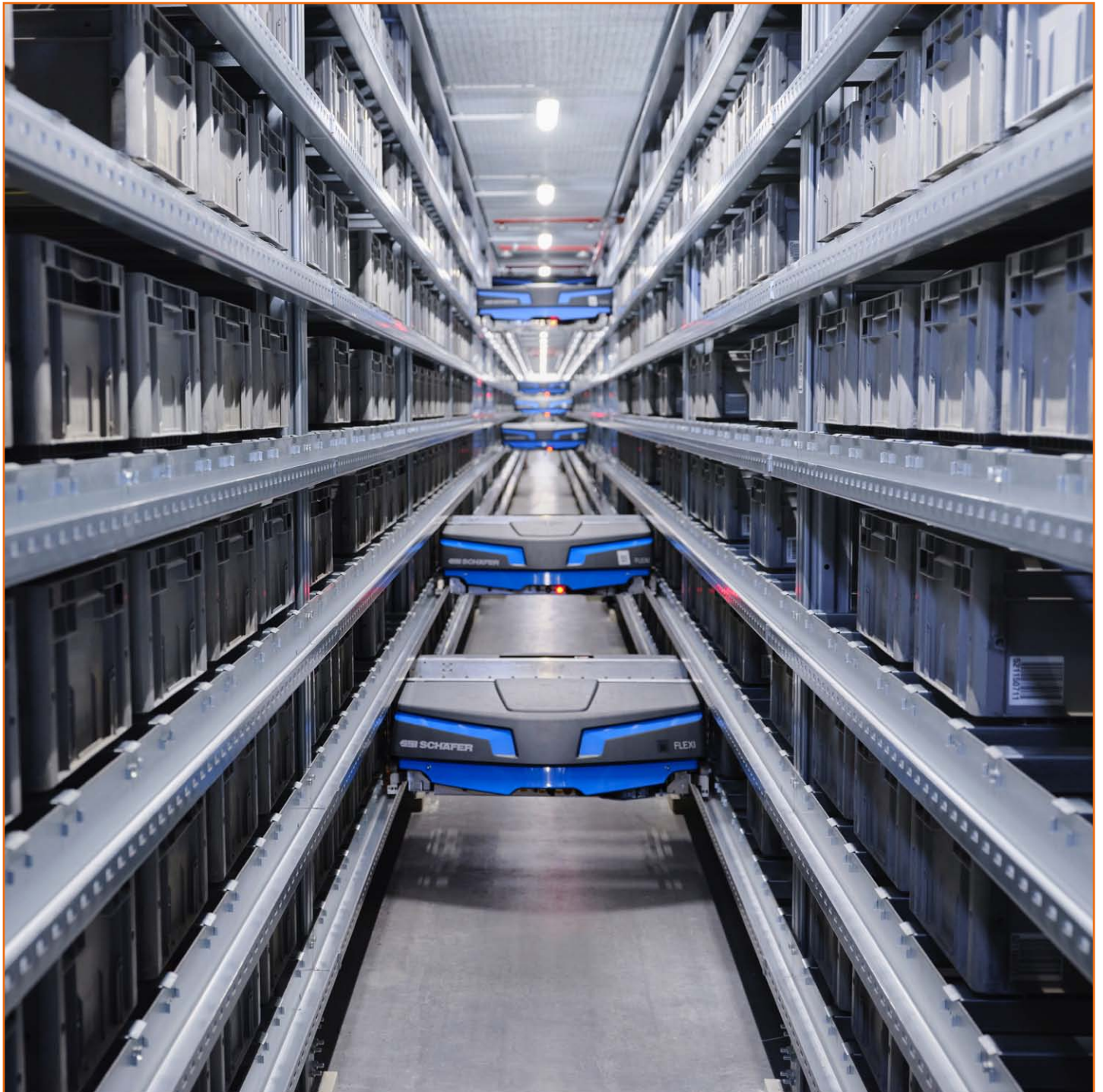


# materialfluss

Fachmedium der Intralogistik und Logistik **MIT LTmanager**



## Maximale Leistung auf begrenztem Raum

### PRODUKTSOMMER

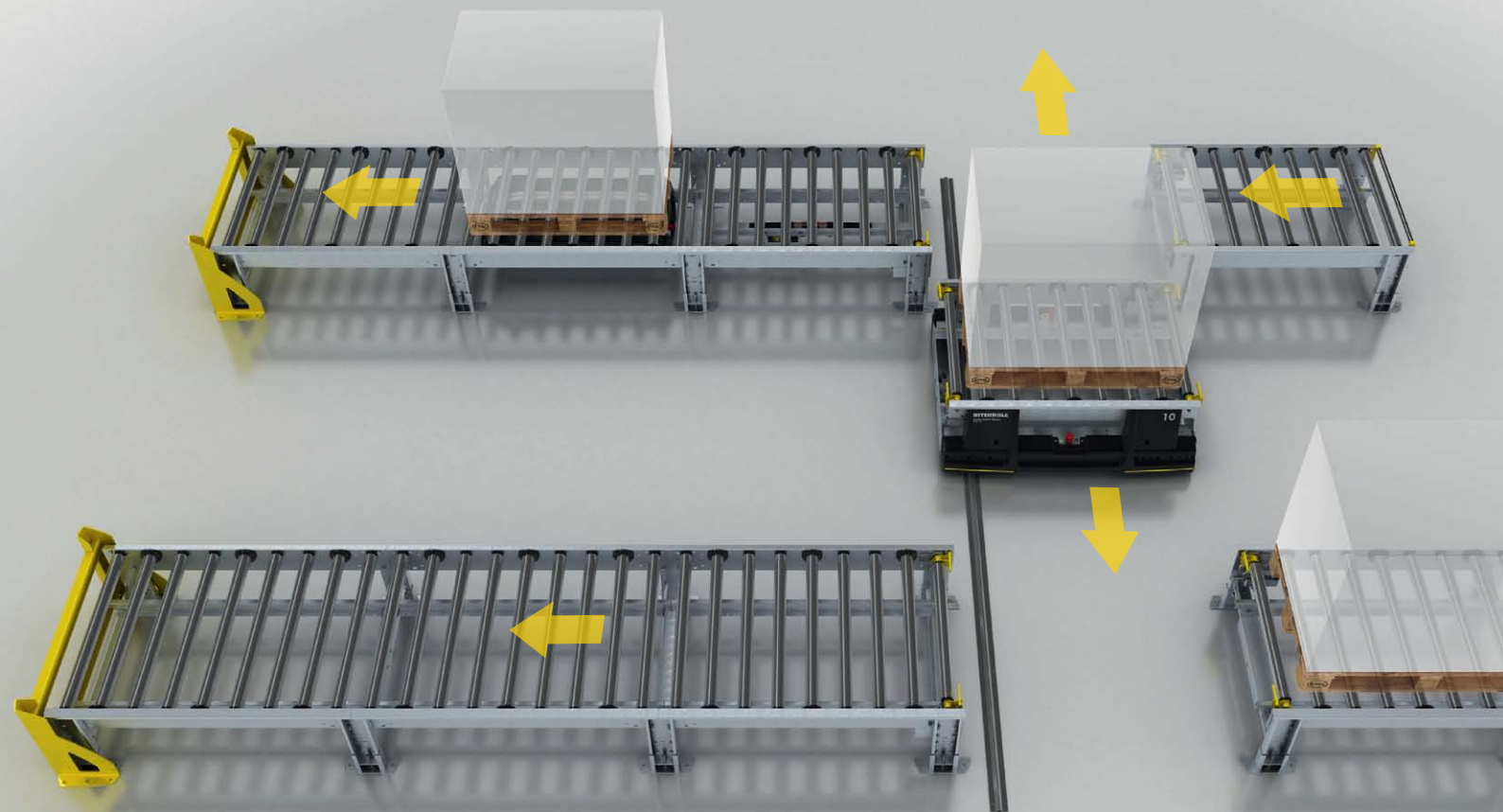
Auf acht Seiten: Neuigkeiten für effiziente Intralogistik

### EXKLUSIVINTERVIEW

Linde, Still und Baoli: Andreas Krinningers Pläne

### IM SCHWERPUNKT

Logistik-Software macht müde Lager munter



# Interroll's Smart Pallet Mover

## It's a smart move!

**Interroll stellt den neuen Smart Pallet Mover (SPM) vor, ein flexibles und modulares Palletten-Managementsystem, das bedarfsgerecht an unterschiedlichste Anforderungen beim Materialfluss in Industrieunternehmen angepasst werden kann.**

Der Smart Pallet Mover ist eine mobile Lösung zur Automatisierung des Palettentransports im Umfeld von Fertigungsmaschinen. Der SPM ist dafür ausgelegt, den Materialfluss von Boxen oder Paletten mit einem Gewicht von bis zu 1.000 Kilogramm durch durch Puffern, Sortieren, Sequenzieren, Transportieren bedarfsgerecht zu steuern.

- › Kein Zaun erforderlich; garantierte Sicherheit dank 60 Sensoren
- › Vielseitig einsetzbar und ideal für diverse Anwendungen
- › Einfache Installation, Bedienung und Wartung
- › SPM-Konfigurator und -Simulator für schnelle und einfache Konfiguration

Besuchen Sie **Interroll.com**  
für weitere Informationen



INSPIRED BY EFFICIENCY



# Über Wörter und Trends



Liebe Leserinnen, liebe Leser, falls Sie heute noch nichts zum Schmunzeln hatten, empfehle ich Ihnen die Lektüre unserer Gastkommentare: Dauer-Kolumnist Intra Logistik nimmt sich auf Seite 50 den Hype um die Fahrerlosen Transport-Systeme (oder bevorzugen Sie den Ausdruck Eitschiwieh?) vor und Thomas Albrecht stellt vollkommen zurecht die Frage: „Wie autonom hätten Sie es denn gern?“ (Seite 6). Denn auch das Wort „autonom“ wird derzeit in der Branche sehr strapaziert. Genauso wie man sich ein modernes Lager ohne Eitschiwiehs ja kaum mehr vorzustellen traut.

Es ist aber auch ein Kreuz mit den Begriffen: Einerseits erregen diese „Buzz-Words“ Aufmerksamkeit und bündeln unter ihrem Dach auch spannende Themen, die von allein nicht die Aufmerksamkeit gefunden hätten. Andererseits wird man der „Buzz-Words“ schnell überdrüssig. Stichwort Green Logistics, Effizienz, Flexibilität, Letzte Meile, gäh.

Deutlich aufregender kommt, so hoffe ich doch, die vorliegende Ausgabe daher: wir haben einige exklusive Berichte und Interviews an Land gezogen und geben erstmals mit dem

materialfluss **PRODUKTSOMMER** auch im Juni spannenden Intralogistik-Produkten einen breiten Raum, sich den Fachleserinnen und Fachlesern vorzustellen. Immer nach dem Motto: Messe-Neuheiten ganz ohne Messe! Der materialfluss **PRODUKTSOMMER** beginnt ab Seite 14 und hoffentlich auch bald hier in Haar bei München.

.....  
*„Stichwort  
 Green  
 Logistics.  
 Effizienz.  
 Flexibilität.  
 Gäh.“*  
 .....

Zuguterletzt möchte ich Sie noch zu den digital networking days einladen: Sichern Sie sich doch ganz spontan ein Ticket und nehmen vom 15. bis 17. Juni am neuen Netzwerk-Event der Fachmedien materialfluss, Industrial Production und Kunststoff Magazin teil. Es lohnt sich: Gerade am Intralogistik-Tag tummeln sich Referenten der Top-Unternehmen der Branche, halten Vorträge und stehen, ebenso wie alle Teilnehmer, zum netzwerken bereit. Infos und Anmeldung finden Sie hier: [www.digital-networking-days.de](http://www.digital-networking-days.de).

Herzliche Grüße

Martin Schrüfer  
 Chefredakteur



## materialfluss NEWSLETTER Intralogistik und Logistik in Ihrer Inbox

Unter [newsletter.materialfluss.de](http://newsletter.materialfluss.de) können Sie sich für den materialfluss NEWSLETTER und viele weitere Newsletter unserer Schwester-Fachmedien eintragen. Im Newsletter erfahren Sie zweimal pro Woche alles Wichtige über Intralogistik und Logistik.



### META für Ihr Lager

- Fachboden-, Paletten- und Kragarmregale
- dynamische Regale
- Systembühnen
- Schulungen & Service

Konzeption, Fertigung & Realisierung – alles aus einer Hand!

### Unsere Kooperationspartner

- Lagerautomatisierung mit Fördertechnik
- Kommissionierlösungen
- autom. Analyse von manuellen Prozessen
- LED-Beleuchtung für Ihr Lager





## AKTUELL

- 6** Gastkommentar  
Autonomie in der Intralogistik
- 9** Messe voraus  
Fachpack meldet: „Let’s go!“
- 14** materialfluss PRODUKTSOMMER  
Auf acht Seiten: Die Top-Produkte der Intralogistik

## LAGER- UND KOMMISSIONIERTECHNIK

**22** Text zum Titelbild  
Hohe Leistung auf engem Raum mit SSI Schäfer

**26** Behälter, Boxen und Paletten  
**Exklusiv:** Großladungsträger sorgen für Tempo

## FÖRDER- UND HEBETECHNIK

**28** Förderanlagen und -komponenten  
Ein leistungsfähiger Innenläufer von ebm-papst

**30** Krane und Komponenten  
Eine Frischzellenkur fürs Regallager mit Konecranes

## FLURFÖRDERZEUGE

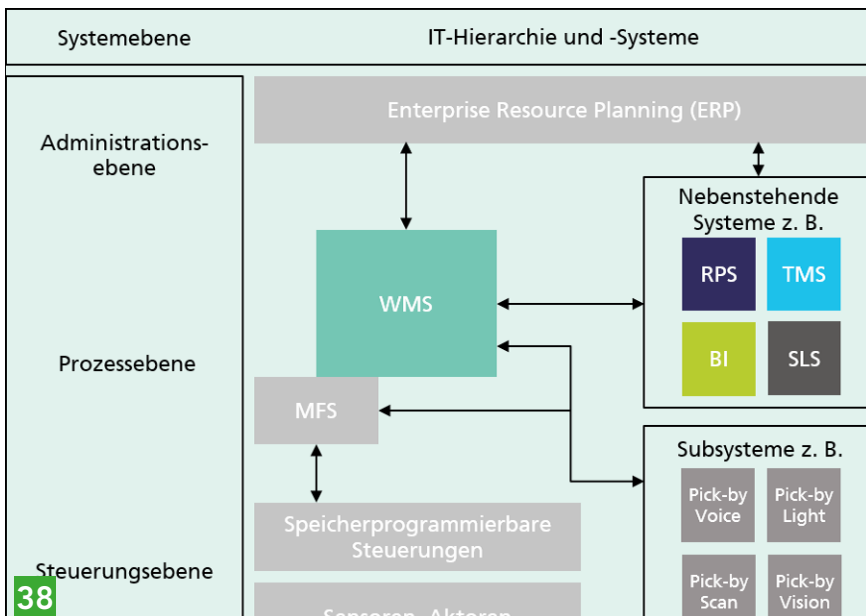
**32** Stapler  
**Exklusiv:** KIONs Andreas Krininger im Gespräch

## LOGISTIK UND TRANSPORT

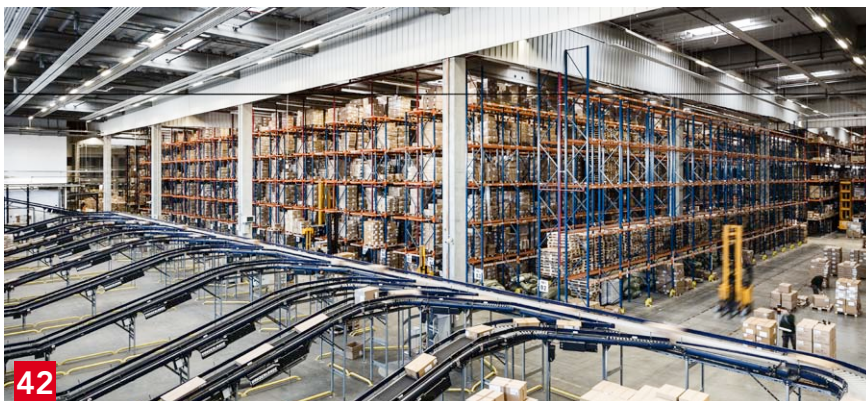
**34** Behälter- und Palettenpooling  
**Exklusiv:** IPP-Chef Stefan Herbergs im Interview

**36** Luftfracht  
Fracht auf Sitzen: Emirates Sky Cargos Lösungsansatz

**37** Nutzfahrzeuge  
Trakker-Nachfolger: Ivecos neuer T-Way



**GEHT NICHT?  
GIBT'S NICHT!**



## SOFTWARE UND IDENTSYSTEME

### SCHWERPUNKT

## INTRALOGISTIK-SOFTWARE

- 38** Software  
**Exklusiv:** All-in-One oder lieber modular?
- 40** Software  
**Exklusiv:** EDI-Expertin Tania Hüingsberg-Cengil im Interview
- 42** Logistik-Software  
Fashionsspezialist setzt auf PSI

## RUBRIKEN

- 3** Editorial
- 8** Was Würmser wurmt und Personen
- 10** Bilder des Monats
- 45** Markt und Kontakt
- 49** Unternehmen in dieser Ausgabe/ Impressum
- 50** Kolumne: Intra Logistik/Vorschau

## INTRA MEINT:



Ganz ehrlich: Auch wenn Stuttgart im Juni sicher schöner ist als im Februar oder März – der Gedanke an eine Logistikmesse im Frühsommer mutete surreal an. Auch wenn man sich Corona wegdenkt (es ist einen Versuch wert) sind doch Mitte des Jahres viele Investitionsentscheidungen bereits getroffen und eine Messe verliert demnach an Attraktivität für die Besucher wie Aussteller. Insofern freue ich mich schon jetzt auf das Messejahr 2022 und ein gewohntes Frösteln in Stuttgart – die Temperaturen im Mai haben uns alle hart gemacht ...



Perfekte Ordnung im praktischen Rastermaß des Euroformats – das ist das Prinzip unserer unverwundlichen Eurobehälter. Die Einsatzmöglichkeiten sind nahezu unerschöpflich. Erhältlich in geschlossener oder durchbrochener Ausführung, mit Scharnier-Deckel, mit Koffergriffen und jeder Menge Zubehör, um auch im Inneren Ordnung zu schaffen.

Doch auch, wenn es mal ein ganz bestimmtes Maß jenseits des Euroformats sein muss, haben wir mit dem Sondermaßbehälter die perfekte Lösung: Millimetergenau auf Ihre Anforderungen angepasst, robust und deutlich kostengünstiger als eine herkömmliche Kleinstserienfertigung!

# Wie autonom hätten Sie's denn gern?

**A**utonomie in der Intralogistik: ein überstrapazierter Fachbegriff! Seit etwa fünf Jahren findet sich in zunehmendem Maße – man könnte auch von einem inflationären Gebrauch sprechen – das Attribut *autonom* bei Maschinen und Systemen, die früher als automatisch arbeitend bezeichnet wurden. Auffällig ist dies in der Intralogistik vor allem bei allen Arten von automatisch fahrenden Fahrzeugen wie Fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF), Shuttlen und mobilen Robotern (Autonomous Mobile Robot – AMR).

Es scheint ein zeitlicher Zusammenhang mit der Diskussion über „autonome Pkw“ zu bestehen, die offensichtlich in den Marketingabteilungen der Intralogistik-Anbieter dahingehend interpretiert wurde und wird, dass ein automatisch fahrendes Flurförderzeug allein schon deshalb als *autonom* bezeichnet werden kann oder sogar muss, weil es keinen Fahrer hat. Man könnte das so interpretieren, dass die FTS- und Robotik-Anbieter und ihre Produkte bereits dort angekommen sind, wo die Pkw-Hersteller erst noch hinwollen. Einige dieser Anbieter sind noch etwas zurückhaltend oder trauen ihren Produkten noch nicht so viel zu und bieten *teil-autonome* Lösungen oder Fahrzeuge mit autonomer Navigationstechnologie. Andere haben dagegen bereits *voll-autonome, hoch-autonome, vollständig autonom agierende Systeme, intelligente und autonome Transportroboter der 3. Generation oder sogar autonom agierende Schwarmroboter* im Produktportfolio.

Ist das alles nur Marketing-Sprech und nicht weiter von Bedeutung – oder können die Fahrzeuge heute tatsächlich mehr als vor fünf Jahren? Und rechtfertigt dieses Mehr die Verwendung des Begriffs „autonom“? Oder ist autonom nur das neue automatisch? Was zeichnet denn eigentlich autonomes Verhalten aus? Ab welchem Funktionsumfang kann/darf man von autonomem Verhalten sprechen? Wann endet automatisches Fahren und beginnt autonomes Verhalten? Haben wir in der Intralogistik bereits autonome Fahrzeuge/Roboter, auf öffentlichen Straßen aber noch (lange) nicht?

Und – viel wichtiger – was hat denn eigentlich der Anwender der autonomen Fahrzeuge von diesen neuen Eigenschaften?



Foto: Fraunhofer IML

Ist autonomes Verhalten für die möglichst effiziente und sichere Durchführung von Transporten von A nach B überhaupt erforderlich oder wünschenswert? Gibt es in einer bis auf den letzten Quadratzentimeter mit Produktionsmaschinen ausgefüllten Werkhalle überhaupt Platz für autonome Fahr- oder Ausweichmanöver? Will der Mitarbeiter in einer Produktionshalle in ihrem Verhalten berechenbare Transportfahrzeuge – oder lieber autonome Roboter, die zu unvorhergesehenen Fahr- und Lenkmanövern neigen und plötzlich auf ihn zufahren, da sie sich soeben autonom dazu entschlossen haben (weil sie beispielsweise eine im Fahrweg abgestellte Palette entdeckt haben, die sie nun spontan und autonom umfahren)? Und was möchte der Produktionsleiter? Ordnung in der Fabrik, aufgeräumte

Freiflächen und Fahrwege, planbare Transportprozesse (JIT, JIS)? Oder lieber autonome und (für Außenstehende) nicht nachvollziehbare Entscheidungen der AMRs als Reaktion auf von Werkern nicht eingehaltene „Spielregeln“/ Organisationsanweisungen? Ein Fahrweg ist ein Fahrweg und keine Abstellfläche; und manchmal ist ein Fahrweg sogar ein Rettungsweg, der ausdrücklich freigehalten werden muss ...

Ich plädiere für etwas mehr Bescheidenheit bei der Wahl der Begriffe und Realismus bei der Auswahl der passenden Technologie für die jeweilige Anwendung. Ein Reinigungsroboter in einer Produktions- oder Lagerhalle oder einem Supermarkt kann vermutlich von autonom getroffenen Entscheidungen profitieren, das heißt mehr Quadratmeter pro Stunde reinigen. Bei durchgetakteten und auf höchste Effizienz ausgelegten innerbetrieblichen Transportketten ist der traditionelle Automatikbetrieb von FTF ziemlich sicher die bessere Lösung.

Thomas Albrecht ist Abteilungsleiter Autonome Transportsysteme am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik. Der Autor bat, folgenden Hinweis abzudrucken: Zur besseren Lesbarkeit wurde (wie auch generell bei *materialfluss*, Anmerkung der Redaktion) auf gendergerechte Formulierungen/Schreibweisen verzichtet, es sind also bei den männlichen Bezeichnungen alle anderen Geschlechter ebenfalls gemeint.

# Beschaffungskosten in Millionenhöhe gespart

*Durch den cleveren Einsatz neuer Machine-Learning (ML)-Algorithmen lassen sich Liefertermine prognostizieren, die zuverlässiger sind als die Aussagen des Lieferanten selbst. Das führt in Unternehmen zu mehr Planungssicherheit, Termintreue und Kosteneinsparungen in Millionenhöhe.*

**D**ie Corona-Pandemie hat die Schwächen globaler Lieferketten offengelegt. Wer seine Supply-Chain-Strategie an die neuen Herausforderungen anpassen will, zieht häufig eine Reduzierung der Beschaffung aus Asien oder den Aufbau teurer Sicherheitsbestände in Betracht. Ein neuer Machine-Learning-Algorithmus von INFORM bietet eine effizientere Alternative: Er ist in der Lage, durch die präzise Prognose von Lieferterminen und Wiederbeschaffungszeiten mehr Sicherheit in die Beschaffung zu bringen.

## Lieferzusagen häufig unzuverlässig

Die Diskrepanz zwischen dem vom Lieferanten zugesicherten und dem tatsächlichen Anlieferungstermin ist in vielen Branchen außerordentlich groß. „Wir haben die Datenhistorie vieler Unternehmen analysiert. In zwei Drittel der Fälle wurde der Termin nicht eingehalten“, berichtet Dr. Marco Schmitz, der im Team „New Solutions“ bei INFORM an der ML-Lösung mitwirkt.

In ersten Studien konnte der Algorithmus die Abweichung des Liefertermins von 25 Tagen auf 12 Tage reduzieren. „Das schmälert die Unsicherheit und das Risiko so stark, dass deutlich weniger Kurzfristbestellungen nötig sind“, sagt Schmitz. Solche Kurzfristbestellungen bei Plan-B-Lieferanten oder Konkurrenzunternehmen kosten nicht selten mehrere Millionen Euro und schmälern vor allem in Handelsunternehmen die Margen. Sinkt die Unsicherheit, reduzieren sich gleichzeitig auch diese Kosten.

## Lieber zu früh oder zu spät?

„Die Summe an Gründen für mögliche Verspätungen macht eine Optimierung für die Einkäufer beinahe zur unmöglichen Aufgabe. Für schnelle Ergebnisse braucht es ML“, erklärt Schmitz. Mangelnde Transparenz ist eines der Kernprobleme in der globalen Beschaffung. Ob der Lieferant einen Großabnehmer bevorzugt oder Bestellungen zusammenfasst, wodurch Zeitverzögerungen entstehen, ist unklar. Auch die strategische Abhängigkeit von Lieferanten kann zu Engpässen führen. Allerdings verursacht nicht nur eine verzögerte Lieferung Probleme. Gleichermäßen ungünstig wird es, wenn Waren zu früh



© 1933bkk | Gettyimages

eintreffen. Dann entstehen Überbestände im Lager, die Fläche und Kapital binden. Es gilt daher, Ausreißer in beide Richtungen zu vermeiden.

## Daten für den ML-Algorithmus

Je ungenauer die Datenlage, umso größer ist der Mehrwert verbesserter Prognosen. Auch für unbestätigte Liefertermine kann eine Prognose berechnet werden. Mit dem Ergebnis stabilisiert sich der gesamte Warenfluss. Dafür greift der ML-Algorithmus auf Daten vergangener Bestellungen und Liefertermine zurück. Die Wunschverfügbarkeit, eingegangene Terminbestätigungen oder Informationen über offene Bestellwerte, Mengen Preise verbessern das Ergebnis zusätzlich.

Mehr Details lesen Sie im kostenfreien White Paper „Unsicherheit als Kostentreiber in der Bedarfsdeckung“ unter [www.inform-software.de/wiederbeschaffungszeiten](http://www.inform-software.de/wiederbeschaffungszeiten)



Hier das White Paper anfordern!

# Schutz außer Kontrolle

Überflüssige Gesetze gibt es auf der ganzen Welt. In Baltimore etwa, ist es seit 1898 verboten mit ärmellosen Hemden einen Park zu laufen, in Frankreich dürfen Schweine nicht „Napoleon“ getauft werden und in Australien ist Sex mit einem Känguru nur erlaubt, wenn man betrunken ist. Kein Witz. In Kirkland, Illinois, wiederum ist es Bienen verboten, durch die Straßen zu fliegen, wohingegen es den Bürgern von York es immer noch erlaubt ist, nach Sonnenuntergang und innerhalb der Stadtmauern einen Schotten mit Pfeil und Bogen zu erschießen. Soll in letzter Zeit aber nicht mehr vorgekommen sein. In Deutschland – Überraschung! – ist das Zünden von Atombomben verboten und stirbt in NRW ein Beamter auf einer Dienstreise, dann gilt diese als beendet.

Außerdem dürfen auf Fußballplätzen keine Bäume gepflanzt werden. Hat jetzt wer genau abgestritten?

Wir schmuzzeln gern über skurrile Gesetze, dabei liefern wir gerade reichlich Stoff für neue Einträge. Der Schutz von allem und jedem hat eine erstaunliche Karriere gemacht in der Pandemie. Geld spielt keine Rolle, geschützt wird, wer oder was nicht bei drei auf dem Baum ist. Menschen vor Diskriminierung, sozialer Ungleichheit, Bildungslücken, Lärm, Verkehr, Abgasen, dem Virus und seinen Varianten sowieso. Das Klima wiederum muss vor Mensch und Tier in Sicherheit gebracht werden, die Sprache vorm Gendern, die Wirtschaft vor Veränderung. Ein



„Man hat die Zukunft nicht im Griff, indem man immer stärker reguliert.“

Recht auf Homeoffice soll Arbeitnehmer schützen. Unklar ist nur noch vor wem und wieso, aber egal. Auch in der Logistik wird fleißig geschützt. Berufskraftfahrer vor Rampenbetreibern und miserablen Arbeitsbedingungen; Daten vor Menschen und umgekehrt, globale Lieferketten bis TIER x und Risiken aller Art. Gesetze reichen dafür längst nicht mehr aus, von Werten und Eigenverantwortung ganz zu schweigen. In schwindelerregendem Tempo werden deshalb Schutzmaßnahmen, Vorschriften, Notbremsen, Abkommen, Chartas und Pakte, Aktionen und Initiativen erdacht, um jede noch so kleine Schutzlücke schnellstens zu schließen.

Der Schutz ist völlig außer Kontrolle geraten. Um für alle Eventualitäten gerüstet zu sein, werden Unsummen ausgegeben, nur um im Nachhinein

festzustellen, dass sich Katastrophen nicht an Risikomanagement-Pläne halten, Viren nicht auf unsere Feiertage Rücksicht nehmen und man auch mit Klima-Billionen der Hydra nur einen Kopf abgeschlagen hat. Man hat die Zukunft nicht im Griff, indem man immer stärker reguliert und man kann die Gesellschaft auch zu Tode schützen.

.....  
Anita Würmse schrieb bis Ende 2020 exklusiv in LT-manager die Kolumne „Was Würmse wurmt“. Die Agenturinhaberin und Chefin des IFOY Awards und der Logistics Hall Of Fame hat viel zu sagen – und das nun in materialfluss.  
.....

## PERSONEN IN KÜRZE



Foto: DB

Der Aufsichtsrat der Schenker AG hat **Christa Koenen** zum 1. September 2021 zur neuen Digital-Vorständin bestellt.



Foto: PAKI

**Ingrid Faber**, CEO der Faber Halbertsma Group, folgt auf Interimsbasis bei PAKI Logistics auf den langjährigen CEO Christian Agasse.



Foto: BLG Logistics

Zum Jahresende wird **Jens Wollensen**, Kontraktlogistik-Vorstand bei BLG Logistics, den Logistikdienstleister verlassen.



Foto: Interroll

**Markus Wolf** hat die Verantwortung als Geschäftsführer der Interroll Conveyor GmbH in Mosbach, Deutschland, übernommen.



Foto: Mobile Easykey

**Peter Hoffelder** übernimmt künftig Funktionen als Brand Ambassador und Key Account Manager beim Unternehmen Mobile Easykey.



Foto: Lenze

Seit Anfang Februar verantwortet **Cornelia Müller** als Head of Corporate Communications die Kommunikation bei Lenze.



Messe Nürnberg

Fachpack meldet: Ready to go, Hygienekonzept steht

In ihrer Kabinettsitzung am 18. Mai hat die Bayerische Staatsregierung weitere Erleichterungen der Corona-Maßnahmen beschlossen und benennt eine klare Öffnungsperspektive für die Messewirtschaft: Bei einer anhaltend günstigen Entwicklung des Infektionsgeschehens ist die Wiederaufnahme des Messebetriebs bis spätestens 1. September möglich. Für die Fachpack, Europäische Fachmesse für Verpackung, Technik und Prozesse, die vom 28. bis 30. September 2021 in Nürnberg stattfindet, kommt diese Entscheidung zur rechten Zeit.

Knapp 800 Aussteller sind angemeldet und bereiten gerade ihre Messeauftritte vor. „Wir begrüßen die Entscheidung der Bayerischen Staatsregierung, die mit ihrem heutigen Entschluss einen wichtigen und richtigen Schritt geht! Der mögliche Restart zum 1. September gibt unseren Kunden mehr Planungssicherheit und Perspektive für unsere Messen im Herbst“, so Dr. Roland Fleck, CEO der NürnbergMesse Group. Und Peter Ottmann, NürnbergMesse-CEO, ergänzt: „Seit dem Beginn der Corona-Pandemie stehen wir im ständigen Austausch mit den Gesundheitsbehörden. Gemeinsam haben wir ein umfassendes Hygienekonzept entwickelt, das den sicheren Messebetrieb möglich macht.“

Sehnsucht nach realem Messeerlebnis

Das Bedürfnis nach einem Treffpunkt der Verpackungsbranche ist groß. Seit knapp zwei Jahren hatte die Verpackungsindustrie keine Messe, auf der sie sich vor Ort präsentieren konnte.

„Endlich wieder Kunden treffen, Neuheiten vorstellen und sich über Trends persönlich austauschen – das ist es, was sich unsere Aussteller und wir alle nach der langen Zeit der Entbehrung wünschen. Wir sind bereit“, so Heike Slotta, Executive Director bei der NürnbergMesse.



Foto: Heiko Stahl/Messe Nürnberg

# DIE KUNST DES HEBENS

Industrieroboter schweben lassen und präzise auf den Punkt an ihren Einbauort dirigieren: Kein Kunststück, sondern Arbeitsalltag unserer Kunden. Profitieren auch Sie von richtungsweisenden ABUS Kranlösungen.

02261 37 - 148  
verkauf@abus-kransysteme.de  
www.abus-kransysteme.de

# ABUS

MEHR BEWEGEN.



### Ein Stapler-Millionär aus Aschaffenburg

Seit 1959 fertigt Linde Material Handling Gegengewichtsstapler am Produktionsstandort Aschaffenburg. Im März lief das millionste Fahrzeug vom Band. Mit einem minutenlangen Indoor-Feuerwerk aus rotem bengalischem Licht, Funkenfontänen, Rauch und jeder Menge Glitzer-Regen rund um die Zahl „1.000.000“ wurde die Fertigstellung des Jubiläumsfahrzeugs gefeiert und für alle auf Video festgehalten. Einen Tag später ging der Linde-Dieselstapler der neuen Staplergeneration mit 3,5 Tonnen Tragfähigkeit, auf dessen Heck zuvor alle Montagemitarbeiter unterschrieben hatten, auf die Reise zu seinem künftigen Einsatzort bei Colorobbia España S.A. an der spanischen Ostküste.

Foto: Linde MH







### Ganzjährige Erlebniswelt

Am 28. April eröffneten Unternehmensgründer Rudolf Grenzebach und Tochter Sonja Grenzebach-Proeller die „365 Tage Grenzebach Welt“ der Grenzebach Gruppe in Hamlar. Zukünftig sollen dort Gäste Technologien des Automatisierungsspezialisten vor Ort oder digital kennenlernen können. Auf einer 800 Quadratmeter großen Fläche bietet die Erlebniswelt Platz für einen dauerhaften Ausstellungsraum mit Exponaten aus Kunden- und Forschungsprojekten sowie für Prototypen aller Grenzebach-Geschäftsbereiche. Ferner beheimatet die Umgebung im Grenzebach Innovation Center mehrere Schulungsräume sowie eine Werkstatt und eine Virtual und Augmented Reality Zelle.

Foto: Grenzebach



*sicheres,  
platzsparendes  
und produktives  
Handling*



**combilift.com**  
**0800 000 5764**



Foto: Advantech Service-IoT

**Advantech Service-IoT**

**AIM-75S: leichtes und robustes Tablet**

Der AIM-75S, ein 8-Zoll Industrie-Tablet, ist ausgestattet mit einem Qualcomm Snapdragon 660 Prozessor, Android 10 als Standardbetriebssystem und Google Mobile Services (GMS) Zertifizierung. GMS bietet eine Reihe von vorinstallierten Apps und Diensten, die die Produktivität von zertifizierten Android-Geräten steigern und ein einheitliches Benutzererlebnis gewährleisten. Das leichte (600 g), dennoch robuste Tablet ist auf maximale Portabilität und Konfigurationsflexibilität ausgelegt, um eine Vielzahl von Anwendungen zu unterstützen. Das 8-Zoll WUXGA-IPS-LCD-Display mit kratzfestem Corning Gorilla Glass 3 Touchscreen bietet eine 10-Punkt Multi-Touch-PCAP-Steuerung durch Fingerbedienung oder Stylus. Mit der IP65 Schutzklasse, einer Falltoleranz von bis zu 1,20 m und Einhaltung der SAE J1455-Spezifikationen für Schock- und Vibrationstoleranz, können AIM-75S-Tablets in rauen Innen- und Außenumgebungen eingesetzt werden. Entscheidender Vorteil des AIM-75S ist außerdem die hohe Erweiterbarkeit mit einer Vielzahl von Peripheriegeräten, wie Barcode-Scanner, MSR-Leser, Multi-Tablet- und Batterie-Ladestation sowie VESA-Dock.

.....  
.....  
[www.advantech-service-iot.eu](http://www.advantech-service-iot.eu)  
.....

**Elara Digital / Beumer Group**

**Das ganze Know-how in der Hosentasche**

Ungeplante Maschinenstillstände kosten Zeit und Geld. Die Elara Digital GmbH bietet nun die richtigen Lösungen für reduzierte Ausfallzeiten und erhöhte Maschinenverfügbarkeit. Relevante Informationen, wie Arbeitsaufträge, Checklisten, Maschinendokumentationen oder Leitfäden für die Fehlerbehebung, lassen sich einfach und intuitiv erstellen und sind jederzeit abrufbar: eine Wissensdatenbank für Instandhaltungsteams. Die Gründer und Geschäftsführer Akram Alraai und Dominik Adamowski (im Bild) erhielten umfangreiche Unterstützung von dem ebenfalls in Berlin sitzenden autark aufgestellten Company Builder Beam – einer Ausgründung der Beumer Group. „Wir versuchen, einzigartige Probleme in der Logistik gemeinsam mit Gründerteams zu lösen“, erläutert Managing Director Robert Bach.

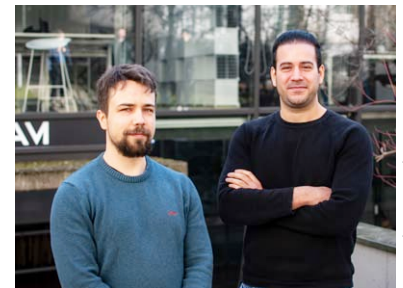


Foto: Elara Digital

.....  
.....  
[www.beumer.com](http://www.beumer.com)  
.....

**Dambach Lagersysteme**

**Ein Regalbediengerät für bodenebene Auf- und Abgabe**

Dambach ist es nach eigenen Angaben gelungen, die Anforderung an automatische Lagersysteme auf ein Minimum zu reduzieren. Das dabei entstandene Regalbediengerät (RBG) trägt die Bezeichnung Compact. So können zum Beispiel bestehende Stapler-Regalsysteme problemlos weiterverwendet werden. Mittels einer Dreh-Schwenkschubgabel können adäquat zum manuellen Lagerbetrieb Paletten bodeneben auf- oder abgegeben werden. Das untere Anfahrmaß wird auf 0 mm reduziert, verlorene Freiräume in der untersten Regalebene entfallen. Die Neigeeinrichtung des Lastaufnahmemittels erlaubt es außerdem Paletten mit geschlossenem Boden zu handhaben und die Gassenbreite zu reduzieren. Die Umsetzung eines konsequenten Leichtbaudesigns ermöglicht zudem den Einsatz des Compact in vorhandenen Hallen auf Bodenplatten mit vergleichsweise geringer Traglast. Dank des neuartigen Fahrwerks könnten theoretisch sogar Schmalgangstapler die Regalgassen weiterhin befahren.

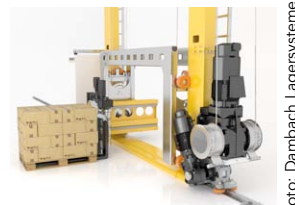


Foto: Dambach Lagersysteme

.....  
.....  
[www.dambach-lagersysteme.de](http://www.dambach-lagersysteme.de)  
.....

**E&K Automation**

**Update der Smart Move-Reihe**



Foto: E&K Automation

E&K Automation modifiziert seit 25 Jahren Fahrzeuge von Linde und Jungheinrich. Als Smart Move verlassen die individuell automatisierten Fahrzeuge im Anschluss die Produktionsstätten. In verschiedensten Branchen hat das Unternehmen mit über 1.000 Serienflurförderzeugen bis heute mehr Fahrzeuge als jeder andere Anbieter vollautomatisiert. Das Smart Move Angebot umfasst sieben Fahrzeugtypen mit dreizehn Modellen und vielen Mastkonfigurationen. Jetzt präsentiert der FTS-Profi drei neue Varianten. Zu den aktualisierten Baureihen zählen der

Gegengewichtstapler Smart Move AC06-16, mit dem Lastübergaben in bis zu vier Meter Höhe möglich sind, sowie der Niederhubwagen Smart Move T30, der auch mit Gabeln in doppelter Länge für den Transport von zwei Paletten und einem Gesamtgewicht von 3.000 kg verfügbar ist. Der ebenfalls überarbeitete Schlepper Smart Move P40/60C mit einer Anhängelast von 4.000 bzw. 6.000 kg wird nun standardmäßig mit der EK Hybridnavigation ausgerüstet.

.....  
[ek-automation.com](http://ek-automation.com)  
.....

**Faubel**

**Details mit großem Nutzen**

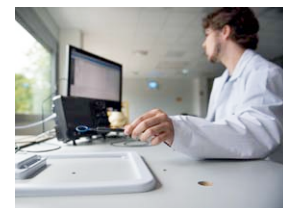


Foto: Faubel

Die Nachfrage an einer digitalen und dynamischen Beschriftung von Objekten, insbesondere innerhalb von logistischen Prozessen, steigt ebenfalls kontinuierlich an. Daher verwundert es nicht, dass ein Spezialist für komplexe Kennzeichnungen wie Faubel mittlerweile eine Vielzahl von Projekten abwickelt, bei denen RFID-Tags und E-Paper-Displays verbaut werden. „Die Schwierigkeit bei diesen Projekten liegt darin, die Hardware effizient zu kombinieren und störungsfrei in die vorhandene Infrastruktur der Kunden zu integrieren“, erklärt Frank Jäger, Geschäftsführer von Faubel und unter anderem verantwortlich für die Abteilung Neue Technologien. Neuerdings sind beim Faubel-Logistics Label drei Standarddisplays erhältlich: 1,54 Zoll, 2,9 Zoll und 4,2 Zoll. Das Smart Label funktioniert weiterhin ohne Batterie und bildet Texte, Ziffern, Codes und Piktogramme trotzdem dauerhaft ab. Der kontaktlose Datentransfer zwischen RFID-Tag und Reader entspricht den ISO-Normen 14443 und 15693. Frank Jäger betont, dass „somit die Auswahl an stationären und mobilen Readern für das Faubel-Logistics Label groß ist. Selbst Smartphones sind geeignet.“

.....  
[www.faubel.de](http://www.faubel.de)  
.....



**INTRA  
LOGISTIK 4.0**

**LAGERSYSTEME  
SOFTWARE  
FLURFÖRDERZEUGE**

**Stöcklin**  
**Home of Intralogistics**

Stöcklin Logistik GmbH  
DE-57250 Netphen  
+49 2713 17 93 0  
info-de@stoecklin.com  
www.stoecklin.com

Stöcklin Logistik AG  
CH-4242 Laufen  
+41 61 705 81 11  
info@stoecklin.com  
www.stoecklin.com

## AKTUELL

### Fetra Fechtel Transportgeräte

#### Ein Schiebebügel optimiert die Ergonomie

Für seine MultiVario-Tischwagen hat Transportgerätehersteller fetra eine praktische Lösung entwickelt, die das Handling mit einem Handgriff optimiert: einen nachträglich anschraubbaren Schiebebügel. Den Anbausatz, eine pulverbeschichtete Stahlrohrkonstruktion, gibt es passend zu den verschiedenen Tischwagen-Größen in vier Maßen, von 500 mm bis 800 mm Breite. Per

Selbstmontage wird der Schiebebügel mittels Kunststoffschellen am Wagen angebracht. Dabei ist die Höhe so justierbar, dass sich der Anwender entsprechend seiner Körpergröße die optimale Griffposition individuell einstellen kann. Das entlastet den Bewegungsapparat und ermöglicht ein rüchenschonendes Arbeiten. Tischwagen samt Transportgut lassen sich bequem befördern. Der Schiebebügel ist auch in Anthrazit-Grau erhältlich, passend zu den Produkten der Serie Grey Edition.

[www.fetra.de/tischwagen](http://www.fetra.de/tischwagen)

### Hoppecke Batterien

#### Traktionsbatterien für schwere Lasten

Elektro-Schwerlastgabelstapler rücken immer mehr in Bereiche, die zuvor nur Flurförderzeugen mit Verbrennungsmotoren vorbehalten waren. Was vor Jahren undenkbar war ist heute Realität: Elektrogabelstapler mit einer Tragkraft von 25 Tonnen. Für die speziellen Anforderungen und Herausforderungen von Schwerlastanwendungen bietet Hoppecke die trak | uplift quadro, eine leistungsstarke Traktionsbatterie. Diese erfüllt die speziellen Anforderungen von Gabelstaplern mit hoher Tonnage, in Hochstromanwendungen sowie in Anwendungen mit dynamischen Lastprofilen. Verglichen mit einer konventionellen PzS-Batterie zeichnet sich diese neue Batterie nach Herstellerangaben durch ihr innovatives Zellen-design, ihre Energieeffizienz, Schnellladefähigkeit sowie geringere Wärmeentwicklung bei hoher Belastung aus. Für den Logistiker bedeutet dies mehr produktive Zeit in einer Schicht, geringere Betriebskosten und einen höheren Investitionsschutz.

[www.hoppecke.com/de/produkt/trak-uplift-quadro](http://www.hoppecke.com/de/produkt/trak-uplift-quadro)



Foto: Hoppecke

### Hubtex

#### Die AGV-Neuheiten des Sommers

Im Bereich Automatisierung und Schwerlasttransport gibt es Neues von Hubtex: Die Elektro-Mehrwege-Seitenstapler des Phoenix-Baukastens sind allesamt als AGV verfügbar. Damit präsentiert Hubtex erstmals ein integriertes AGV-Konzept für das Handling von langen und schweren Lasten. Gleichzeitig stellt das Fuldaer Unternehmen neue Baureihen seiner Plattformtransporter für Lasten von 25 bis 63 Tonnen vor. Die modulare Bauweise punktet durch niedrige Plattformhöhen bei integriertem Hub und ist ebenfalls für eine Automatisierung vorbereitet. Durch das breite Ökosystem aus Automatisierungstechnologien und Fahrzeugkonzepten für diverse Handlungsaufgaben passt Hubtex seine Lösungskonzepte an die Anforderungen seiner Kernindustrien wie Holz, Stahl oder Automotive an.

[www.hubtex.com/de/automatisierung-bei-hubtex](http://www.hubtex.com/de/automatisierung-bei-hubtex)



Foto: Hubtex

LIVING LOGISTICS  
REALISING  
VISIONS

[www.tgw-group.com](http://www.tgw-group.com)

**TGW**  
LIVING LOGISTICS



Foto: Idealworks



**Idealworks**

**Ein Logistikroboter aus Bayern**

Intelligent, flexibel, robust: Der CE-zertifizierte autonome Logistikroboter iw.hub der BMW-Tochterfirma Idealworks kombiniert nach Unternehmensangaben einzigartige Performance und bewährte Hardware, um intralogistische Prozesse in industriellen Umgebungen zu automatisieren. Eigens innerhalb der BMW Group entwickelt, transportiert der iw.hub Güter mit einem Maximalgewicht bis 1.000 kg bei einer Geschwindigkeit von bis zu 8 km/h. Ein Li-Ionen-Zellmodul des BMW i3 versorgt den 222 Millimeter flachen AMR mit ausreichend Energie für einen Dauereinsatz von mindestens acht Stunden, in denen dieser autonom navigiert, Hindernisse erkennt und auf diese reagiert sowie Waren selbstständig auf- und ablädt. Eine „erstklassige Koordination im Mischverkehr mit manuellen und autonomen Flurförderzeugen sowie Personen zeichnet den iw.hub aus“ meldet das Unternehmen weiter. Implementiert wird dieser innerhalb von zwei Tagen.

.....  
[www.idealworks.com](http://www.idealworks.com)  
 .....

[www.materialfluss.de](http://www.materialfluss.de)

**KBS Industrieelektronik**

**Effiziente Kommissionierlösungen**

Mit Produktneuheiten erweitert KBS Industrieelektronik GmbH die Möglichkeiten der Steuerung, Beschleunigung und Fehlervermeidung in manuellen Kommissionierprozessen. Für noch mehr Sicherheit sorgt der neue LED-Pointer zur zusätzlichen Fachaussleuchtung. Einen flexibleren Einsatz in mobilen Kommissionierwagen ermöglicht das Steuerungsmodul PTF-ZCTRL2 mit Touchscreen, Controllerfunktion und Zonenanzeige.

.....  
[www.kbs-gmbh.de](http://www.kbs-gmbh.de)  
 .....

SEW-EURODRIVE—Driving the world

**MOVIGEAR® performance:  
 Wenn Effizienz gefragt ist.**



Die Antriebseinheit MOVIGEAR® performance vereint Motor, Getriebe und dezentralen Umrichter in einer Lösung. Profitieren Sie von dem sofort einsatzbereiten System, das wenig Platz beansprucht und Ihnen die Abfertigung immenser Volumen in kürzerer Zeit zuverlässig ermöglicht.

**Vorteile**

- großes Energie-Einsparpotenzial durch IE5-Motortechnologie
- äußerst kompakt durch Synthese von Getriebe, Motor und Umrichter
- erweitertes Einsatzspektrum durch optionale Motorgeber und Schnittstellen
- geräuscharmer Betrieb ohne Lüfter für angenehme Arbeitsatmosphäre
- leistungsfähige Anbindung an alle gängigen Kommunikationssysteme

Entdecken Sie die Antriebseinheit MOVIGEAR® performance für Flughafen- und Materiallogistik – mit der einzigartigen Beratungs- und Servicekultur eines globalen Technik- und Branchenexperten.

[www.sew-eurodrive.de/movigear-performance](http://www.sew-eurodrive.de/movigear-performance)



## Advantech Service-IoT GmbH

**ADVANTECH** **Firma:** Advantech Service-IoT GmbH  
**Tel.:** +49 89 411 191-0  
**E-Mail:** contact@advantech.de  
**Web:** www.advantech-service-iot.eu

Die Advantech Service-IoT GmbH gehört zu Advantech Co. Ltd., die 1983 in Taiwan gegründet wurde. Sie ist einer der weltweit führenden Hersteller von hochwertigen Industriecomputern für Anwendungen in den Bereichen Intralogistik, Flottenmanagement, Einzelhandel, Heavy Duty und industrielle Fertigung. Es werden IoT-Hardware- und Softwarelösungen gefördert, um IoT, Big Data und künstliche Intelligenz voranzutreiben und Geschäftspartner und Kunden bei der Optimierung ihrer industriellen Wertschöpfungskette zu unterstützen.

## DAMBACH Lagersysteme GmbH & Co. KG

**DAMBACH** **Firma:** DAMBACH Lagersysteme GmbH & Co. KG  
LAGERSYSTEME  
**Tel.:** +49 7222 9660-0  
**E-Mail:** info@dambach-lagersysteme.de  
**Web:** www.dambach-lagersysteme.de

Anbieter automatischer Lager- und Fördersysteme. Über 45 Jahre Erfahrung mit der Entwicklung und Produktion von Regalbediengeräten, Fördertechnik, Shuttle-Systemen, Elektrobodenbahnen und Lastaufnahmemittel – MADE IN GERMANY. Mit LOGI-KIT bietet DAMBACH zudem eine ganzheitliche Automatisierungslösung für bestehende Gebäude mit manuellem Staplerbetrieb.

Als Partner von Generalunternehmern und Systemintegratoren gestalten wir die Zukunft automatisierter Lagersysteme.

## Gamma-Wopla SA und Smart-Flow Europe SA

**GammaWopla** **Firma:** Gamma-Wopla SA und Smart-Flow  
SMART INDUSTRIAL PACKAGING SOLUTIONS **Europe SA**  
**Tel.:** +32 56 85 20 85  
**E-Mail:** info@gammawopla.com  
 info@smart-flow.com  
**Web:** https://www.gamma-wopla.com/

Gamma-Wopla und Smart-Flow zählen seit mehr als 30 Jahren zu den europäischen Topherstellern von wiederverwendbaren Kunststoffbehältern, -paletten und Mehrweg-Großladungsträgern (PP, HDPE). Als familiengeführtes Unternehmen und Partner der internationalen Logistik setzt man auf Kundennähe, Verlässlichkeit sowie nachhaltige Lösungen für Verpackung, Lagerung, Intralogistik und Transport von Fertigteilen, sensiblen Produkten und Nahrungsmitteln.

## KBS Industrieelektronik GmbH

**KBS** **Firma:** KBS Industrieelektronik GmbH  
KBS Industrieelektronik GmbH  
**Tel.:** + 49 761 45255-0  
**E-Mail:** info@kbs-gmbh.de  
**Web:** www.kbs-gmbh.de

Kommissionier-Lösungen vom Pick-by-Light Experten zur effizienten Steuerung, Beschleunigung und Fehlervermeidung in manuellen Kommissionierprozessen:

- Neuer LED-Pointer zur zusätzlichen Fachausleuchtung optimiert die Sichtbarkeit u. beschleunigt Entnahme- und Ablageprozesse.
- Modernes Zonendisplay mit Touchscreen ermöglicht flexiblen Einsatz als Zonencontroller und Zonenanzeige in einem Modul.
- Neues TOF-Sensor-Modul für e-Kanban Systeme kombiniert Füllstanderkennung und Put-to-Light System in einem Modul.

## BEUMER Group GmbH & Co. KG

**BEUMERGROUP** **Firma:** BEUMER Group GmbH & Co. KG  
**Tel.:** +49 2521 24-0  
**E-Mail:** info@beumer.com  
**Web:** www.beumer.com

Als international führender Hersteller der Intralogistik in den Bereichen Förder- und Verladetechnik, Palettier- und Verpackungstechnik sowie Sortier- und Verteilanlagen entwickelt und realisiert die BEUMER Group Systemlösungen für ganz unterschiedliche Branchen und erwirtschaftet mit rund 4.500 Mitarbeitern einen Jahresumsatz von etwa 950 Millionen Euro. Besondere Probleme in der Logistik löst der Systemanbieter etwa mit Unterstützung von Start-ups.

## Dematic GmbH

**DEMATIC** **Firma:** Dematic GmbH  
**Tel.:** +49 69 583025-0  
**E-Mail:** anfrage@dematic.com  
**Web:** www.dematic.com

Dematic entwickelt, baut und betreut intelligente, automatisierte Intralogistik-Lösungen für Fertigungs-, Lager- und Vertriebsumgebungen. Das globale Dematic Netzwerk mit 10.000 Mitarbeitern in 25 Ländern hat dazu beigetragen, mehr als 6.000 Kundeninstallationen zu realisieren. Dematic mit Sitz in Atlanta, Georgia, USA, ist ein Unternehmen der KION Group, einem der weltweit führenden Anbieter von Flurförderzeugen und Supply-Chain-Lösungen.

## HOPPECKE Batterien GmbH & Co. KG



**Firma:** HOPPECKE Batterien GmbH & Co. KG  
**Tel.:** +49 2963 61 0  
**E-Mail:** motivepower@hoppecke.com  
**Web:** www.hoppecke.com

### Produkthighlight für Schwerlastgabelstapler

Mit der trak | uplift quadro bietet HOPPECKE eine leistungsstarke Traktionsbatterie. Diese neue Entwicklung erfüllt die speziellen Anforderungen von Gabelstaplern mit hoher Tonnage und in Hochstromanwendungen. Verglichen mit einer konventionellen PzS-Batterie ist die trak | uplift quadro 7 % sparsamer, 75 % ausdauernder, 12 % schneller und lebt 8 % länger.

**Volle Fahrt voraus für alle Elektro-Schwerlastgabelstapler.**

## NeoLog GmbH

**NEOLOG** **Firma:** NeoLog GmbH  
Produktions- und Betriebsausrüstung  
**Tel.:** +49 871 2021 7085  
**E-Mail:** info@neolog.info  
**Web:** www.neolog.info

NeoLog fertigt branchenübergreifend individuelle Lean-Manufacturing-Lösungen. Auf Basis von Rohrklemmensystemen entstehen kundenspezifische Ausstattungen für Fertigung, Montage und Logistik, die analoge und digitale Komponenten umfassen. Mehr als 20 Mitarbeiter entwerfen, konstruieren, produzieren und liefern maßgeschneiderte Lösungen für Intralogistik. Jede passgenaue Einrichtung erfüllt das Markenversprechen „Individualität – und zwar günstig“. Kunden nutzen das Konzept der „Serviceease“, in der sich NeoLogen um Belange von Fertigungs- und Logistikexperten kümmern.

Leuze electronic

Vorhang auf für den ersten Kombi-Gabelsensor

Foto: Leuze



Mit ihrem neuen Kombi-Gabelsensor GSX stellt Leuze erneut eine Weltneuheit vor. Diese vereint die Vorzüge der Licht- mit der Ultraschall-Variante. Der neue GSX rundet das Gabelportfolio ab und eignet sich insbesondere für Etikettiermaschinen in der Verpackungsindustrie. Mit der Markteinführung des GSX schreibt Leuze seine Innovationshistorie fort. So war Leuze nicht nur Erfinder der ersten Etikettengabel, sondern auch Entwickler des ersten Ultraschallgabelsensors GSU14. Mit ihrer neuesten Entwicklung rundet Leuze ihr Gabelsensor-Portfolio ab und erweitert es um eine Kombivariante. Sie kombiniert damit die Vorzüge der optischen mit der Ultraschall-Lösung.

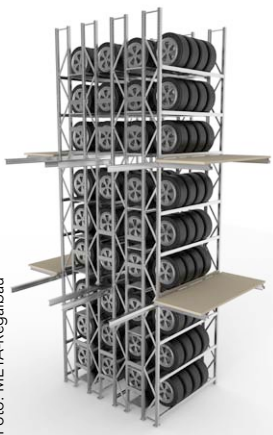
.....  
.....  
.....

[www.leuze.com/gsx](http://www.leuze.com/gsx)

META-Regalbau

Kosteneffizienz im Mittelpunkt

Foto: META-Regalbau



Mit einem umfangreichen Portfolio an Regal- und Lagertechnik sowie dem passenden Stahlbau bietet META die wohl wichtigste Basis aller Läger an. In vielen Fällen kommt bereits das neueste Fachbodenregalsystem META Multifloor aufgrund der Flexibilität, der Erweiterungsmöglichkeiten und der Kosteneffizienz bei immer mehr Projekten zum Einsatz: mehrgeschossige Fachbodenanlagen (sogenannten Picktowers), Hochregale für Flurförderzeuge, Reifen-/Räderläger, freistehende Regale, Weitspannregale und vieles mehr. Mit zahlreichem Zubehör bietet das META Multifloor maximale Ordnungsmöglichkeiten. Auch Förderanlagen, Büroräume und angeschlossener Stahlbau können in die Konzeption mit einfließen.

.....  
.....  
.....

[www.meta-online.com](http://www.meta-online.com)

Schulte Lagertechnik

Ein besonderes Geschenk zum 100. Geburtstag



Foto: Schulte Lagertechnik

1921 gründeten die Brüder Franz und Josef Schulte in den 20er-Jahren das Unternehmen Gebrüder Schulte, zu dem heute auch die Schulte Lagertechnik GmbH mit Sitz im Sundener Industriegebiet Zum Dümpel gehört. Der Spezialist für Regalsysteme vertreibt seine Produkte und Leistungen über den Fachhandel sowie über einen Online-Shop. Zum 100-jährigen Jubiläum hat das Unternehmen einen mittleren siebenstelligen Betrag in eine vollautomatisierte Fachbodenfertigung investiert. Die Investition trägt zur Zukunftssicherung am Standort Sundern bei. Allein 20 Monate dauerte die Planung und Konstruktion, die man gemeinsam mit dem Maschinen- und Anlagenbauer selbst vorgenommen hat. Zwar ist es bereits die vierte Fachbodenstraße des Unternehmens, aber mit Abstand die größte und leistungsstärkste, sowie der größte Invest der Firmengeschichte.

.....  
.....  
.....

[www.schulte-lagertechnik.de](http://www.schulte-lagertechnik.de)



Das nach da?

Läuft.

Unsere Förderanlagen.  
Automatisch, innovativ,  
wirtschaftlich & leise.

**Stöcklin Logistik AG**



**Firma:** Stöcklin Logistik AG  
**Tel.:** +41 61 705 81 11  
**E-Mail:** info@stoeklin.com  
**Web:** www.stoeklin.com

Als international erfahrener Systemintegrator von Intralogistiksystemen begleiten wir unsere Kundschaft bereits bei der Planung und Projektierung bis hin zur Lieferung schlüsselfertiger Gesamtsysteme. Mit unserer vorwiegend eigenen Produktion sind wir in der Lage, Förder- und Lagersysteme für verschiedenste Ladeträger sowie Flurförderzeuge anzubieten, die dazu beitragen Ihre Wettbewerbsfähigkeit langfristig und nachhaltig zu stärken.

**TORWEGGE GmbH & Co. KG**



**Firma:** TORWEGGE GmbH & Co. KG  
**Tel.:** +49 521 93417-0  
**E-Mail:** info@torwegge.de  
**Web:** https://www.torwegge.de/

TORWEGGE präsentiert mit ihrer HSK-Radserie eine Produktneuheit: Der Radkörper aus Kunststoff und die Laufflächen aus hitzebeständigem Silikon-Gummi sorgen für eine Temperaturbeständigkeit von -25 bis +250 Grad Celsius sowie eine lange Lebensdauer. Je nach Ausführung variiert die Tragfähigkeit pro Rad zwischen 80 und 220 Kilogramm. Erhältlich sind die HSK-Räder in verschiedenen Größen mit einem Durchmesser zwischen 80 und 200 Millimetern und einer Breite zwischen 27 und 46 Millimetern.

**VETTER Industrie GmbH**



**Firma:** VETTER Industrie GmbH  
**Tel.:** +49 2736 4961-0  
**E-Mail:** info@smartfork.com  
**Web:** www.smartfork.com

**SmartTarget: Innovatives Nachrüst-Lasersystem zum Anvisieren von Ladungsträgern**

Der SmartTarget projiziert einen grünen Kreuzlaser auf den Fuß des Ladungsträgers und ermöglicht dem Fahrer ein einfaches Einfahren in die Palette und damit eine sichere Ladungsaufnahme. Dank schneller und kabelloser Montage ist das Lasersystem einfach am Gabelträger zu befestigen ohne aufwendige Demontage der Gabelzinken. Die Energieversorgung erfolgt über einen leistungsfähigen Bosch Industrie-Akku.

**voestalpine KREMS Finaltechnik GmbH**



**Firma:** voestalpine KREMS Finaltechnik GmbH  
**Tel.:** +43 50304 14 686  
**E-Mail:** info.finaltechnik@voestalpine.com  
**Web:** www.voestalpine.com/kremsfinaltechnik

Individuelle Hochregallager bis 50 m Höhe sind unsere Kompetenz, die Erfahrung von weltweit über 1.000 erfolgreich realisierten Projekten zeichnet uns aus. Von der Systementwicklung, über die Projektabwicklung, Endfertigung bis zur Montage bieten wir alles individuell maßgeschneidert aus einer Hand. Gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern erarbeiten wir Lösungen für die unterschiedlichsten Anforderungen und Lageraufgaben.

**SSI Schäfer**

**Schneller, effizienter und mit neuem Design**

Um die hohen Ansprüche der modernen Lagerwirtschaft zu erfüllen, hat SSI Schäfer sein Shuttle-System SSI Cuby hinsichtlich Technologie noch weiter optimiert und das Design erneuert. Die erhöhte Fahrgeschwindigkeit sorgt künftig für noch schnellere Ein- und Auslagerungen im kompakten Automatiklager. Das



standardisierte Einebenen-Shuttle ist die ideale Lösung, um bis zu 35 kg schwere Kleinladungsträger vollautomatisch zu lagern. Es ist ausgelegt auf Ladungsträger mit den Maßen 600x400 mm bis 640x440 mm

und auch nachträglich erweiterbar. „Dank höchster Lagerdichte, Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit des Systems bietet das SSI Cuby Shuttlelager ein einzigartiges Preis-Leistungs-Verhältnis bezogen auf die Gesamtinvestition“, so das Unternehmen.

.....  
[www.ssi-schaefer.com](http://www.ssi-schaefer.com)

**Torwegge**

**Neu: eine temperaturbeständige Radserie**

In der Industrie und im Handel kann es heiß werden, oder bitterkalt. Damit der Materialfluss nicht zum Erliegen kommt, ist entsprechendes Equipment erforderlich. Eine Produktneuheit, die genau für solche Einsatzzwecke entwickelt wurde ist die neue HSK-Radserie der Torwegge GmbH & Co. KG. Radkörper aus Kunststoff und Laufflächen aus hitzebeständigem Silikon-Gummi sorgen für eine Temperaturbeständigkeit von -25 bis +250 Grad Celsius sowie eine lange Lebensdauer. Je nach Ausführung variiert die Tragfähigkeit pro Rad zwischen 80 und 220 Kilogramm, bei maximaler



Erwärmung rund 30 Prozent weniger. Die Räder sind in verschiedenen Größen – Durchmesser zwischen 80 und 200 Millimeter, Breite zwischen 27 und 46 Millimeter – erhältlich. Da sie sich mit vielen Gehäusen kombinieren lassen, können sie sowohl in Lenkrollen ohne oder mit Doppelstopp als auch in Bockrollen aus diversen Materialien verbaut werden.

.....  
[www.torwegge.de](http://www.torwegge.de)

Foto: SSI Schäfer

Foto: Torwegge



**Vetter Industrie**

**Nachrüst-Lasersystem zum Anvisieren von Ladungsträgern**



Foto: Vetter Industrie

Präzises Anvisieren von Ladungsträgern ist das A und O für eine sichere und schnelle Ladungsaufnahme. Der SmartTarget von Vetter bietet eine Laser-Zielhilfe zur einfachen Nachrüstung am Gabelstapler. Ein grüner Kreuzlaser, der auf den Fuß des Ladungsträgers projiziert wird, ermöglicht dem Flurförderzeugfahrer ein einfaches Einfahren in die Palette und damit eine sichere Ladungsaufnahme. Beschädigungen am Transportgut werden reduziert, folglich auch Aufwand, Kosten und Reklamationen. Dank schneller und kabelloser Montage ist das Lasersystem einfach am Gabelträger zu befestigen ohne aufwendige Demontage der Gabelzinken. Die Energieversorgung erfolgt über einen

leistungsfähigen Bosch Industrie-Akku, der mittels SmartEnergy-Technik automatisch in den Energiesparmodus geschaltet wird, sobald ein Stillstand des Gabelstaplers erkannt wird.

.....  
[www.smartfork.com](http://www.smartfork.com)  
.....

Foto: voestalpine Krems Finaltechnik



EXZELLENZ IN  
GROSSEN HÖHEN

**voestalpine Krems Finaltechnik**

**Über die Kunst, hoch zu begeistern**

„Wie ein Artist, der in schwindelerregender Höhe auf einem Seil performt, so liegt auch unser Fokus auf Exzellenz in großen Höhen“ schwingt sich voestalpine Krems Finaltechnik auch verbal in diese Höhen in seiner Mitteilung an materialfluss: „Bei Hochregallagern bis 50 m Höhe sind wir der zuverlässige Realisierungspartner, über 1.000 erfolgreich abgewickelte Projekte für namhafte Kunden weltweit sprechen für sich.“ Denn wer hoch hinaus will, braucht eine sichere Basis. Das Geheimnis des Erfolgs der Österreicher liegt in Know-how und Präzision: Deren Experten erarbeiten maßgeschneiderte Lösungen für die unterschiedlichsten Lageraufgaben in Silobauweise, von der klassischen Europalette, über Schwerlasten sowie Lagerung großer, sperriger Güter bis hin zum Tiefkühlager mit Innentemperaturen bis -28°C. Expertenwissen, Erfahrung & Sicherheit sind vereint in der Inhouse Quality Chain (IQ-Chain): Systementwicklung, Projektentwicklung, Endfertigung und Montage erfolgen in Verantwortung von voestalpine.

.....  
[www.voestalpine.com/kremsfinaltechnik/de](http://www.voestalpine.com/kremsfinaltechnik/de)  
.....

**Dematic**

**Micro Fulfillment für den urbanen Raum**



Dematic stellt mit dem Dematic Micro-Fulfillment die Omnichannel-Lösung für den urbanen Raum vor. Die Zielgruppe sind Einzelhändler, die mit der steigenden Nachfrage nach Online-Bestellungen Schritt halten und gleichzeitig die Bearbeitungskosten senken wollen. Das kompakte System lässt sich in oder neben die verschiedensten Hyper-Märkte (Lebensmittel, Baumärkte, Bekleidung, Elektronik und viele andere) integrieren und erlaubt die automatisierte Zusammenstellung von Online-Bestellungen innerhalb einer Stunde. Weitere Vorteile sind demnach Effizienz, Kapazität und Kundenerlebnis und ein günstiger ROI. Das System ist skalierbar, und diverse Temperaturzonen und Gebindegrößen sind möglich. Die Bestellung wird dem Kunden entweder zur Abholung bereitgestellt oder ausgeliefert. Gerade in Zeiten von Covid-19 ermöglicht dies einen schnellen und sicheren Einkauf. Micro-Fulfillment besteht aus bewährten Dematic-Technologien und spezieller Software, die innerhalb von zwölf Wochen installiert wird.

.....  
[www.dematic.com/mf](http://www.dematic.com/mf)  
.....



**EINE STARKE  
VERBINDUNG**

Als Spezialisten für ergonomische Arbeitsplätze schaffen wir wegweisende Lösungen für die Intralogistik.



**Hüdig + Rocholz**



**ROCHOLZ**  
LÖSUNGEN MIT SYSTEM

Wir straffen Logistikprozesse mit intelligenten und individuell anpassbaren Systemen. Nun straffen wir auch unseren Namen: Aus Hüdig + Rocholz wird **ROCHOLZ**. Wir beziehen uns auf unsere Erfahrung und blicken gleichzeitig in eine innovative Zukunft.

Weitere Informationen zu den Veränderungen finden Sie auf [www.rocholz.de](http://www.rocholz.de).



**WWW.ROCHOLZ.DE**



Im Jahr 2006 entstand in Gütersloh eine riesige Logistikanlage, die unter anderem auch 24 SSI Carousel Systeme mit rund 26.000 Behälterstellplätzen zur hochdynamischen Einzelteilkommissionierung umfasst.

Fotos: SSI Schäfer

# Maximale Leistung auf begrenztem Raum

Um das zunehmende Geschäftswachstum der Vereinigten Verlagsauslieferung (VVA) als Teil der Arvato Supply Chain Solutions (SCS) am Standort Gütersloh langfristig abwickeln zu können, modernisierte und erweiterte der Lösungsanbieter und langjährige Partner SSI Schäfer das Distributionszentrum im Jahr 2019 bei laufendem Betrieb.

In der Bestandsanlage errichtete SSI Schäfer auf begrenztem Raum ein innovatives, hochdynamisches sowie nachhaltiges Lager- und Kommissioniersystem, welches eine deutliche Erweiterung der Kommissionierkapazität im Engpassbereich bei der Verlagsauslieferung ermöglicht.

Ob Kinder- und Jugendbücher, Romane, Biografien, Kunstbände oder Fachliteratur – die Nachfrage nach Büchern ist und bleibt groß. Dies wird auch im Geschäftswachstum der VVA in den letzten Jahren deutlich. Die Verlagsauslieferung stieß am Standort in Gütersloh an ihre Leistungs- und Kapazitätsgrenzen und man entschied sich daher gemeinsam mit SSI Schäfer für eine Modernisierung und Erweiterung der Bestandsanlage. Als weltweiter Lösungsanbieter von modularen Lager- und Logistiksystemen verantwortete SSI Schäfer als verlässlicher Partner

bereits 2006 das Automationsprojekt am Standort Gütersloh. Bei der anstehenden Erweiterung war der Intralogistik-Spezialist mit der patentierten 3D-Matrix Solution als einziges Unternehmen in der Lage, bei bestmöglichem Raumnutzungsgrad eine innovative und leistungsstarke Lösung zu realisieren – ein Lager- und Kommissioniersystem auf nur 900 m<sup>2</sup> für einen Durchsatz von rund 16 Millionen Büchern pro Jahr. Die integrierten Ware-zur-Person-Kommissionierarbeitsplätze unterliegen höchsten ergonomischen Standards. Darüber hinaus kann das System auch zukünftig flexibel an veränderte Marktanforderungen angepasst und erweitert werden.

Neue Marktanforderungen brachte bereits 2020 die Coronapandemie mit sich. Mit zeitweisen Lockdowns und den damit verbundenen Freizeiteinschränkungen haben viele das Lesen

und Vorlesen wiederentdeckt oder intensiviert. Bei der VVA führten neben der besonderen Corona-Situation wohl auch zahlreiche Spitzentitel im Weihnachtsgeschäft zu den größten Bestellmengen seit Gründung des Unternehmens 1959 – und brachten damit sogar die neu geschaffenen Kapazitäten an ihre Grenzen. Ein Höchstmaß an Liefertreue konnte die VVA trotzdem einhalten. Sollte der Trend anhalten, ist die VVA dank der vorausschauend geplanten Lösung von SSI Schäfer in der Lage, nochmals flexibel zu erweitern.

Als Partner und Dienstleister beliefert Arvato SCS mit der Vereinigten Verlagsauslieferung VVA für mehr als 200 Verlage kleine wie große Buchhandlungen weltweit von ihren drei Standorten Gütersloh, Verl und Gilching. Allein im zentralen Logistikzentrum der Bertelsmann-Tochter in Gütersloh lagern rund 70.000 verschiedene Artikel – neben Büchern, CDs und DVDs auch Zeitschriften, Kalender, Schreibwaren sowie Spielwaren. Neben klassischen Logistikdienstleistungen wie Warehousing, Kommissionierung, Transportmanagement und umfangreichen Value Added Services entwickelt und betreibt Arvato SCS für seine Kunden komplexe globale Supply Chains, E-Commerce- und IT-Plattformen, Omnichannel-Lösungen sowie digitale Distributionsmodelle.

### Gemeinsam gerüstet für weiteres Wachstum

Die Erweiterung des bestehenden Logistiksystems ist das Folgeprojekt einer Automatisierungslösung, die SSI Schäfer bereits 2006 für die VVA realisierte. Damals entstanden in Gütersloh ein viergassiges automatisches Kleinteilelager mit 24.000 Behälterstellplätzen, eine Fachbodenregalanlage mit 14.000

Stellplätzen sowie 24 SSI Carousel Systeme mit rund 26.000 Behälterstellplätzen zur hochdynamischen Einzelteilkommissionierung. „Die maßgeschneiderte Hochleistungsanlage mit ihren ergonomischen Ware-zur-Person-Kommissionierplätzen hat sich über 14 Jahre bewährt und ist mit den Herausforderungen und unserem Geschäft mitgewachsen. Aufgrund der Geschäftsentwicklung in den letzten Jahren benötigten wir jedoch insbesondere eine Erweiterung im Bereich der Kommissionierung von B- und C-Artikeln. Basierend auf der langjährigen Partnerschaft konnte SSI Schäfer eine hinsichtlich Raueffizienz, Kapazität und Leistung optimierte, zukunftsfähige und energieeffiziente Lösung realisieren – bestehend aus dem automatischen Shuttle-Lager für Kleinteile und innovativen Arbeitsplatzsystemen. Die ergonomischen Arbeitsplatzsysteme haben wir, basierend auf unserer über 10-jährigen Erfahrung mit den bestehenden Arbeitsplätzen, gemeinsam mit SSI Schäfer unter Berücksichtigung neuester Technologien zur kontinuierlichen Steigerung der Ergonomie entwickelt. Die neue Lösung ist skalierbar und kann flexibel an künftige Anforderungen angepasst werden“, erklärt Harald Horstmann, Vice President Publisher bei Arvato Supply Chain Solutions.

### Nachhaltig erweiterbare Logistiklösung

Unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit sollten bestehende intralogistische Systeme, Prozesse und Materialflüsse beibehalten werden. „Neben der optimalen Nutzung der vorhandenen Räumlichkeiten galt es die Erweiterung so zu planen, dass sie im laufenden Betrieb erfolgen konnte. Unser Geschäft durfte durch die Arbeiten zu keinem Zeitpunkt beeinträchtigt



Alle Kommissionierbereiche sind an den zentralen Auftragsstart angebunden.

werden“; schildert Harald Horstmann eine der wesentlichen Herausforderungen des Projekts.

Insgesamt vollzog sich das Projekt in drei Schritten: Um die geplanten Erweiterungen umsetzen zu können, musste zunächst der Auftragsstart im Altsystem verlagert und weitergehend automatisiert werden. In einem zweiten Schritt erfolgte dann die direkte fördertechnische Anbindung des vollautomatischen Hochregallagers sowohl an die bestehenden wie auch an die zukünftigen Lager- und Kommissioniersysteme. Der dritte und

D-Artikel entnehmen Mitarbeiter im Multi-Order-Pick-Verfahren manuell aus Fachbodenregalen und legen sie auftragsbezogen in einem Kommissionierwagen ab. Aufträge, die B- oder C-Artikel enthalten, werden nach dem Prinzip Ware-zur-Person kommissioniert. Die Advanced Pick Station two-level Arbeitsstationen befinden sich mittig zwischen den je zwölf gegenüberliegenden SSI Carousel Systemen. An diesen Arbeitsplätzen werden mehrere Aufträge gleichzeitig bearbeitet. A-Artikel, zum Beispiel aktuelle Titel aus den Bestseller-

listen, werden überwiegend aus Durchlaufkanälen an optimierten Pick by Light-Arbeitsplätzen kommissioniert. Die Kanäle werden direkt aus einer AKL-Gasse vom Regalbediengerät nachgefüllt.

Im neuen automatischen SSI Flexi Shuttle-Lager ist die vollständige Kommissionierung eines Auftrags an einem Arbeitsplatz möglich (One-Stop-Pick Solution), da jeder Arbeitsplatz Zugriff auf das gesamte Artikelspektrum hat. „Wir wollten das bereits bestehende System weiter nutzen und nicht in eine komplett neue Lösung investieren. Der vorhandene Raum sollte dabei so effizient wie möglich ausgeschöpft werden. Besonderen Wert haben wir auf die Leistungsfähigkeit der Anlage, aber auch auf die Ergonomie der

Arbeitsplätze gelegt“, erklärt Harald Horstmann. Mit Blick auf die Zukunftsfähigkeit sollte das neue System auch flexibel skalierbar sein, um volatile Auftragsschwankungen und künftige Entwicklungen effizient abwickeln zu können. Für eine mögliche Systemerweiterung auf bis zu acht Gassen wurde im Shuttle-Lager daher bereits vorgesorgt.

### Flexibilität und Leistung in neuer Dimension

SSI Schäfer entwickelte für Arvato SCS ein modulares Konzept einer hochdynamischen Systemlösung. „Der Lagerkubus für das neue Shuttle-Lager befindet sich in einem 24 m hohen Anbau an das Hochregallager und ist nach der patentierten 3D-Matrix Solution von SSI Schäfer konzipiert. Damit erhält Arvato SCS eine zukunftsfähige Lösung für die automatisierte Lagerung, Pufferung und integrierte Sequenzierung der Auftragsabwicklung. Durch die Entkopplung der einzelnen Prozesse auf den horizontalen und vertikalen Achsen werden Engpässe, zum Beispiel bei der Ein- und Auslagerung, vermieden“, erklärt Martin Nagler von SSI Schäfer. Heute sorgen 84 eingebundene Einebenen-Shuttles vom Typ SSI Flexi für die effizienten Ein- und Auslagerungsprozesse. 20 integrierte Lifte ermöglichen schnelle Materialflüsse auf der vertikalen Systemebene. Das System erweitert die Kapazitäten von Arvato SCS im Bereich



Das Shuttle-Lager ist nach der patentierten 3D-Matrix Solution von SSI Schäfer konzipiert und profitiert von einem innovativen Zusammenspiel aus Shuttle-Fahrzeugen, Liften und Behälterförderertechnik.

wichtigste Projektschritt war schließlich die Errichtung des Shuttle-Lagers inklusive der angebotenen Arbeitsplätze. „Die physische Integration und Tests im Zusammenspiel mit dem neuen System haben wir hauptsächlich an Wochenenden umgesetzt, ebenso wie den Auf- und Umbau sowie die Ergänzung der Förderertechnikanlage“, erinnert sich Martin Nagler, Projektleiter seitens SSI Schäfer.

Im automatischen Hochregallager mit insgesamt 60.000 Stellplätzen lagern überwiegend artikelreine Buchpaletten. Es dient als Nachschublager für das Automatische Kleinteilelager (AKL) und die Kommissioniersysteme. Im Rahmen des Erweiterungsprojekts hat SSI Schäfer einen Retrofit des Systems durchgeführt und die acht Depalletierarbeitsplätze nach neuesten ergonomischen Standards umgebaut. Hier werden die Bücher in artikelreine Lagerbehälter umgepackt und über die Förderertechnik in das AKL, die angeschlossenen SSI Carousel Systeme sowie das neue Shuttle-Lager transportiert.

Die Kommissionierlager sind an den zentralen Auftragsstart angebonden. Gibt das IT-System einen Auftrag frei, wird der vorgesehene Auftragsbehälter oder -karton vollautomatisch aus den Pufferbahnen abgezogen und nimmt den Weg in die vorbestimmte Kommissionierzone. In der Lagerverwaltung unterscheidet Arvato SCS prozessseitig zwischen A- bis D-Artikeln.



der automatisch ad hoc verfügbaren Artikelbehälter insgesamt auf über 60.000 Plätze und erhöht die Zahl der Ware-zur-Person-Kommissionierstationen um 60 Prozent.

Die innovative Shuttle-Technologie mit Superkondensatoren als Energiespeicher bietet maximale Performance bei höchster Energieeffizienz. Für möglichst hohe Kommissionierleistungen ist jeder Arbeitsplatz über Fördertechnik mit entsprechenden Liften verbunden, die von den Shuttle-Fahrzeugen bedient werden. Jeder Arbeitsplatz hat somit Zugriff auf das gesamte Artikelspektrum der 3D-Matrix Solution. Pro Station können bis zu vier Aufträge parallel gemäß einer One-Stop-Pick Solution direkt in Versandkartons kommissioniert werden. Kann ein Auftrag bereits in dieser Zone fertiggestellt werden, wird er direkt in Richtung Versandfertigstellungsbereich transportiert. Anderenfalls geht der Auftrag zur Komplettierung in die anderen Kommissionierbereiche (AKL oder SSI Carousel System), die fördertechnisch angebunden sind. Nach Abschluss der Kommissionierung erfolgt eine Gewichtskontrolle, bevor der Auftrag in der Versandfertigstellung abgeschlossen wird. Dort drückt der Mitarbeiter die Auftragspapiere, füllt vorhandene Leerräume im Karton mit Packmaterial aus und klebt das Versandlabel auf den Karton, der dann auf der Förderstrecke in Richtung Warenausgang transportiert wird. Dies ermöglicht kurze Durchlaufzeiten der Aufträge.

„Diese Lösung garantiert uns maximale Flexibilität und Leistung. Genau da hat SSI Schäfer den Unterschied gemacht und hat das beste Verhältnis von Leistung zu Fläche angeboten. Unsere Ziele, Produktivität und Durchsatz zu erhöhen, konnten wir mit der innovativen und vor allem platzsparenden Lagerlösung voll und ganz erreichen“, resümiert Harald Horstmann zufrieden.

### Ergonomie und soziale Verantwortung

Neben der Leistung und Flexibilität der Anlage lag ein Schwerpunkt auch auf der Ergonomie der Arbeitsplätze. Arvato SCS hat mit seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, SSI Schäfer, der TU Darmstadt und dem Startup cellumation ein entsprechendes Konzept erarbeitet. Die Lösung sind spezielle Arbeitsplätze, bei denen Quell- und Zielbehälter auf einer Ebene angedient und von den Kommissionierinnen und Kommissionierern ergonomisch bearbeitet werden können. Die neuen Arbeitsplätze auf dem Shuttle-Lager sind multifunktional und ermöglichen neben der Auftragszusammenstellung insbesondere auch die Retourenrücksortierung der Ware. Zur weiteren Steigerung der Ergonomie und zur Optimierung der Arbeitsumgebung setzten die Partner bei der Lösung unter anderem auch auf individuell einstellbare Arbeitshöhen, eine ergonomische Anordnung der Bedienelemente, eine optimale Präsentation der Informationen und berührungsfreundliche Materialien. „Im Rahmen unserer sozialen Verantwortung wollten wir die bestmögliche Ergonomie und eine möglichst angenehme Arbeitsumgebung schaffen. Denn was nützt das leistungsfähigste System, wenn die Mitarbeiter schnell ermüden oder sogar gesundheitlich gefährdet werden? Auch bei der Beleuchtung sind wir neue Wege gegangen, so wird zum Beispiel die Lichtfarbe dem Tagesrhythmus angepasst“, betont Harald Horstmann.

„Die zentralen Elemente Innovation und Nachhaltigkeit spiegeln sich in der gemeinsam erarbeiteten Lösung wider: flexibel, leistungs- und zukunftsfähig, platz- und energieeffizient sowie ergonomisch – alle diese Ziele wurden erfolgreich vereint“, fasst Harald Horstmann zusammen.

.....  
arvato-supply-chain.com

.....  
www.ssi-schaefer.com



Um ihre führende Marktposition langfristig zu behaupten, entschied sich Arvato SCS für ein platzsparendes Hochleistungslager- und Kommissioniersystem in den vorhandenen Räumlichkeiten, gemeinsam von SSI Schäfer und Arvato SCS konzipiert und realisiert vom langjährigen Partner SSI Schäfer.



Fotos: Smart-Flow

Die stabilen Großladungsträger können sicher gestapelt werden und so kann bei Bähren Pharma-Packaging wertvoller Lagerraum gespart werden.

# Wie Großladungsträger Intralogistikprozesse verbessern

Das mittelständische Unternehmen Bähren Pharma-Packaging produziert jährlich mehr als 1,5 Milliarden Sekundärpackmittel an drei Standorten in Mönchengladbach und Bad Dürkheim. Bei der Gestaltung der Intralogistikprozesse setzt man seit 2016 auf faltbare Kunststoffladungsträger des belgischen Palettenherstellers Smart-Flow.

Im Jahr 2020 konnte das in dritter Generation geführte Familienunternehmen mit 220 Mitarbeitern einen Umsatz von 32,1 Millionen Euro erwirtschaften. Zu den Produkten von Bähren Pharma-Packaging zählen Haft-, Nassleim- und Sequentialetiketten sowie Packungsbeilagen und Kombinationsprodukte. Bähren Pharma-Packaging beliefert vorrangig die Pharmaindustrie, zählt aber auch Unternehmen aus der Kosmetik- und Lebensmittelindustrie zum Kundentamm. Branchen, in denen Patienten- beziehungsweise Kundensicherheit an allererster Stelle stehen.

Die Großladungsträger Tripbox und der robustere und verschleißbare große Bruder Smart Sleeve Pack aus dem Hause Smart-Box werden für die Kommissionierung von Papptrays genutzt, welche manuell aufgerichtet, mit Packungsbeilagen

befüllt und dann an Pharmakunden ausgeliefert werden. Die Aufrichtung der Papptrays erfolgt manuell bei Bähren Pharma-Packaging beziehungsweise bei den Werkstätten der evangelischen Stiftung Hephata. Zur Anlieferung der großen Faltvorlagen und Rücklieferung der gefalteten Trays sind rund 250 Tripboxen von Smart-Flow im Einsatz. Die Großladungsträger überzeugen durch ihre zahlreichen Vorteile: Sie sind stabil stapelbar, leicht und erlauben ein sauberes Handling der Papptrays. Gerade bei Produkten für die Pharmabranche spielen Sauberkeit und Unversehrtheit der Verpackung eine Rolle.

## Kunststoff als Alternative

„Früher haben wir für unsere internen Logistikprozesse großformatige Kartons genutzt. Diese wurden durch den Transport



Die Etiketten werden in Smart Sleeve Packs transportiert.

und das interne Handling jedoch häufig verschmutzt und beschädigt. So mussten wir die Kartons regelmäßig austauschen. Auf der Suche nach einer nachhaltigen Alternative haben wir

dann drei verschiedene Großladungsträger aus Kunststoff getestet. Die Tripbox von Smart-Flow hat uns aufgrund ihrer Stabilität, ihres geringen Gewichts und des leichten Handlings auf voller Linie überzeugt; so Svend Herder, Technische Leitung / Prokurist von Bähren Pharma-Packaging.

Mittlerweile sind bei Bähren Pharma-Packaging neben den Tripboxen und den Smart Sleeve Packs auch Europaletten aus Kunststoff im Einsatz. Diese wurden speziell auf Kundenwunsch angeschafft und werden als Ladungsträger für den Transport von Etiketten und Packungsbeilagen zum Kunden genutzt. Bei Bähren Pharma-Packaging gehört die enge Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten zur Unternehmens-DNA. Durch seine langen Unternehmensgeschichte kann der Mittelständler auf einen großen Erfahrungsschatz zurückgreifen. Dieser und die Tatsache, dass das Unternehmen mittlerweile in dritter Generation durch die Familie Bähren geführt wird machen Bähren Pharma-Packaging zu einem wertvollen Partner für Hersteller der Pharmaindustrie und anderer Branchen.

„Als Familienunternehmen profitieren wir von kurzen Entscheidungswegen. So sind wir agiler und können flexibler auf die Wünsche unserer Kunden eingehen. Das schätzen wir auch an Smart-Flow. Die Zusammenarbeit ist eine Partnerschaft auf Augenhöhe;“ so Svend Herder.

[www.baehren-packaging.com](http://www.baehren-packaging.com)

[www.smart-flow.com](http://www.smart-flow.com)



## MULTIFLEX DAS POWERPAKET FÜR MEHR LAGEREFFIZIENZ

Im Rennen um das leistungsfähigste Lager steht das MULTIFLEX Paletten-Shuttle-System auf der Pole-Position. CARRIER, COMPACT SHUTTLE und LIFT arbeiten perfekt zusammen, um auf kleinstmöglichem Lagerraum größtmögliche Lagerdichte zu erreichen. Die drei Module begeistern dabei mit Beschleunigung und Geschwindigkeit für eine fabelhafte Durchsatzleistung.

Werden Sie zum Fan: [www.dambach-lagersysteme.de](http://www.dambach-lagersysteme.de)

# Von der Idee bis zur Serienfertigung, alles im Haus

Alle Motoren, die heute in den unterschiedlichsten Bereichen arbeiten, waren zunächst eine Idee, die oft im Hinblick auf den jeweiligen Anwendungsfall umgesetzt wurde. Dabei ist Erfahrung und des Entwicklerteams für den Erfolg und die Funktionsfähigkeit des Endprodukts verantwortlich. Der Motoren- und Ventilatorenspezialist ebm-papst liefert dafür immer wieder den Beweis.

**D**ie Innenläufermotoren der Baureihe ECI bilden mit Abgabeleistungen von 30 bis zu 750 Watt das Herzstück im modularen Antriebssystem von ebm-papst. Sie lassen sich je nach Anwendung individuell mit Regelelektronik, unterschiedlichen Getriebe-, Bremsen- und Encoder-Modulen kombinieren. In die Entwicklung dieses Baukastens ist viel Applikations-Knowhow geflossen. Die Experten wissen, was die Anwender aus den unterschiedlichsten Branchen von der Logistik bis zur Medizintechnik brauchen. Als hilfreich erwies sich außerdem, dass ebm-papst unternehmensintern viele Synergieeffekte nutzen kann und nicht auf externe Hilfe angewiesen ist. Das galt auch für die jüngste Motorentwicklung, den Innenläufermotor ECI mit 42 mm Durchmesser (ECI-42) – er ist der erste Motor im neuen modularen Antriebssystem von ebm-papst.

## Vom Lastenheft zur Technologie- und Materialauswahl



Im Musterbau bei ebm-papst wird mithilfe der Wickelanlage im Hintergrund ein erodierter Stator bewickelt.

Wie legt man nun einen solchen bürsenlosen DC-Innenläufermotor aus? Der erste Schritt ist das Lastenheft. Bauraum, Drehmoment, Drehzahl, Leistung und Spannungsbereiche werden hier definiert und die Frage der passenden Ansteuerung muss geklärt werden. Das Designziel kann dabei unterschiedlich sein, je nachdem ob maximaler Wirkungsgrad, minimaler Bauraum, hohe Leistungsdichte, geringe Drehmomentwelligkeit oder das Oberwel-



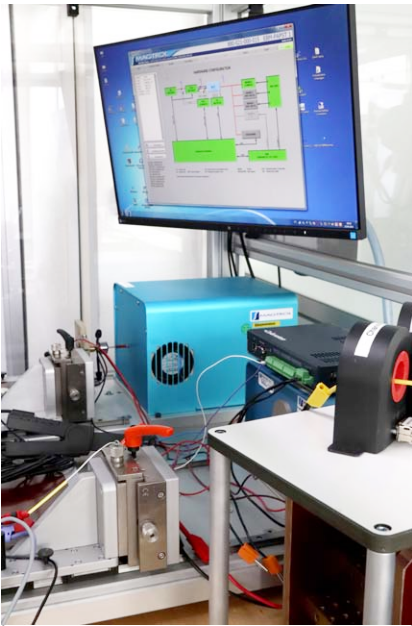
Fotos: ebm-papst

Die jüngste Motorentwicklung: Der Innenläufermotor ECI 42 ist der erste aus dem neuen modularen Antriebssystem von ebm-papst.

lenverhalten im Vordergrund stehen. Bereits in dieser Phase lohnt sich außerdem schon der Blick auf die Machbarkeit, also die Fertigungsmöglichkeiten. Lässt sich der neue Motor mit vorhandenem Equipment produzieren und prüfen oder ist es ratsam in neue Technologien zu investieren? Auch Werte wie Umweltverträglichkeit, Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung fließen hier ein.

Sind diese Punkte entschieden, gilt es die passende Technologie und die geeigneten Materialien zu finden. Die Entwickler bei ebm-papst bewerten in diesem Zusammenhang beispielsweise, zu welchen Ergebnissen verschiedene Nut- und Polzahlen führen und entscheiden sich in Abhängigkeit von den Designzielen für bestimmte Magnet-, Blech- und Drahtmaterialien. Profitieren können sie hier von ihrem großen Erfahrungspool, sowohl bei der Motor-Neuauslegung als auch bei Bestandsoptimierungen oder anwendungsspezifischen Sonderlösungen.

Ist die Topologie festgelegt, geht es an die Simulation. Hier arbeitet ebm-papst mit dem vom Linz Center of Mechatronics entwickelten System SyMSpace. Das Programm kann



Motorlabor: Die gemessenen Werte dienen der Validierung und werden in der Simulation berücksichtigt.

Drittsoftware wie CAD, Finite-Elemente-Löser und dynamische Simulationstools selbstständig fernsteuern und vereint damit alle Tools, die Motorenentwickler brauchen. Verschiedene Stator- und Rotorgeometrien lassen sich so schnell vergleichen. Die Entwickler „sagen“ dem Programm einfach für welche Parameter es die verschiedenen Modelle optimieren soll, z. B. für minimale Verluste. Die Simulationsergebnisse werden im Hinblick auf die Designziele bewertet und schlussendlich werden die Wicklungen für die verschiedenen Spannungsbereiche ausgelegt, also für 24 V oder 48 V. Ein weiterer Vorteil dieses Simulationstools: Das Wissen des Programms wächst; die Entwickler können bei jedem Projekt die Daten und Erfahrungen aus vorangegangenen Entwicklungen nutzen und Teile wiederverwenden, was den Entwicklungsprozess deutlich verkürzen kann.

### Prototypenbau und Validierung

Sind die Simulationsergebnisse vielversprechend, geht die Motorentwicklung in die nächste Phase: den Prototypenbau. Hier profitieren die Entwickler in St. Georgen von der Fertigungstiefe im eigenen Haus, die auch dem Prototypenbau zur Verfügung steht. Vom Fräsen und Drehen

bis zum Drahterodieren ist für den Musterbau modernstes Equipment vorhanden. Die Prototypenwerkzeuge ähneln bereits der Serienproduktion, was spätere Stolpersteine vermeidet. Zudem gibt es keine externen Schnittstellen zu Zulieferern und die damit verbundenen Abstimmungsprobleme; die Wege zwischen einzelnen Abteilungen sind kurz, die reibungslose Kommunikation spart Zeit und die Entwickler haben die Qualität beim Musterbau immer im Griff. Auch die anschließenden Validierungsschritte sind im eigenen Haus möglich. Im Motorlabor werden beispielsweise Widerstand, Induktivität, Spannungskonstante und Rastmoment gemessen sowie Drehmomente, Kennlinien und Wirkungsgradkennfelder bestimmt. Ein EMV-Prüfstand ist ebenfalls vorhanden. Die Laborergebnisse werden dann mit der Simulation verglichen und fließen in den zweiten Prototypenbau ein. Nach diesen beiden Entwicklungsschleifen ist die Motorentwicklung normalerweise abgeschlossen. Dann kann die Serienproduktion – ebenfalls im eigenen Haus – starten. Mit der Fertigung ist es aber nicht getan; jeder der Motoren wird vor der Auslieferung auf modernen Prüfständen auf Herz und Nieren geprüft. Auch bei der Akkreditierung von Produkten für verschiedene Wirtschaftsräume und Märkte unterstützen die Antriebsspezialisten.

### Antriebsbaukasten mit flexiblen Möglichkeiten

Von dem Knowhow und der Erfahrung der Antriebsspezialisten können natürlich auch OEMs profitieren, denn ab entsprechenden Stückzahlen kann sich eine individuelle Motoranpassung durchaus rechnen, falls sich kein passendes System aus dem Baukasten kombinieren lässt, zum Beispiel weil eine andere Gehäuseform benötigt wird. Ansonsten können sich Anwender aufgrund der modularen Bauweise innerhalb kurzer Zeit Antriebssysteme für die konkrete Aufgabenstellung zusammenstellen, also Motoren mit Getrieben, Gebern und Bremsen kombinieren. Insgesamt sind mehrere tausend Varianten möglich. Definierte Vorzugstypen sind innerhalb von 48 Stunden versandfertig.

.....  
idt.ebmpapst.com  
.....

# CLEVER GEKLAPPT!

## DIE CLEVER-RETAIL-BOX



Volumen  
um 80 %  
reduziert

Die **Clever-Retail-Box** macht Ihre Logistik effizienter. Nach Gebrauch lässt sich das Volumen der Boxen durch einfaches Zusammenklappen um 80 % reduzieren – sowohl manuell als auch vollautomatisch.

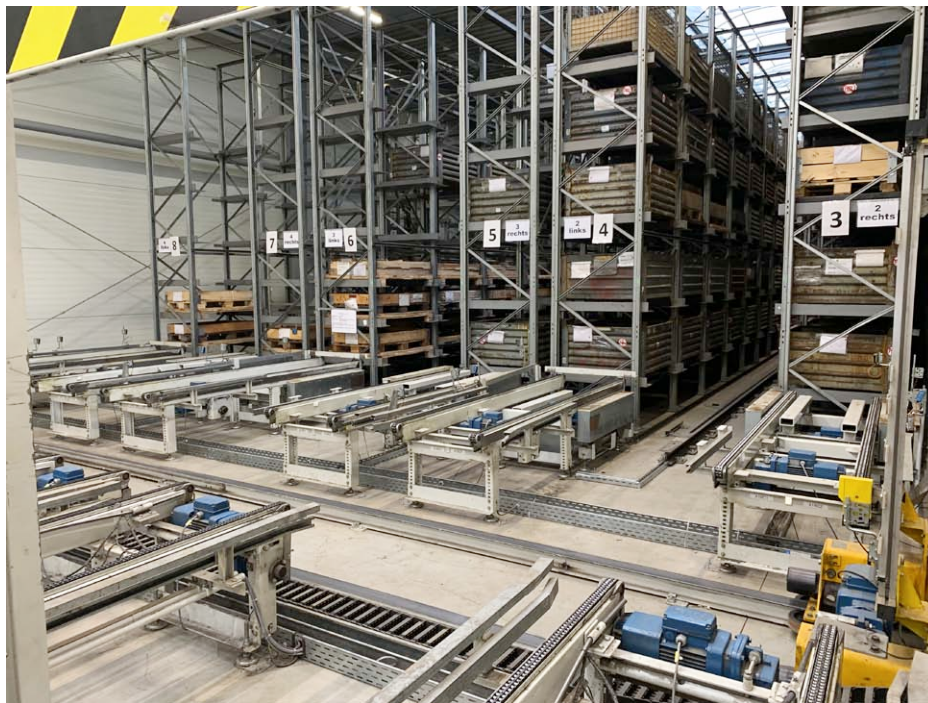
**Clever-Retail-Box** – die nachhaltige Lösung für eine effiziente Leergutlogistik.



www.bekuplast.com

# Frischzellenkur für ein Regallager der DB Netz AG

*Bolzen, Schrauben und Schwellen halten das Schienennetz zusammen. Im Regallager des Werks Oberbaustoffe in Witten liegen diese Teile. Damit schnell die richtigen Komponenten zusammengestellt werden können, braucht es komplexe Fördertechnik und zuverlässige Regalbediengeräte – gesteuert von einer modernen SPS. Die Experten von Konecranes und Demag Services konzipieren dafür die Komplettlösung.*



Fotos: Konecranes

Automatische Lagerhaltung: Das Regallager der DB Netz AG im Werk Oberbaustoffe Witten hält viele wichtige Bauteile vor – seine Technik muss deshalb besonders zuverlässig ausgelegt sein.

alle großen und kleinen Bauteile vorgehalten, die für Weichenbau und -instandhaltung gebraucht werden. Die Lagerhaltung übernimmt eine automatische Intralogistik mit komplexer Fördertechnik und Regalbediengeräten (RBG). Die Experten von Konecranes und Demag Services kennen die Anforderungen an Regallager und modernisieren die Lagertechnik umfassend.

## Von der Teil- zur Kompletttüchtigung

Die vielen unterschiedlichen Komponenten, die im Wittener Regallager vorgehalten werden, müssen zuverlässig in ihre Lagerposition und wieder heraus transportiert werden. Förderbänder bringen die standardisierten Behälter und Paletten zu den Regalen, wo automatische Regalbediengeräte übernehmen und sie an ihre Endpositionen fahren. Insgesamt arbeiten mehr als 30 elektrische Motoren im Bereich der Fördertechnik – als Hubantriebe, in Kettenförderern und am Palettenaufsetzplatz. Hinzu kommen viele weitere

**S**chienen, Stellwerke, Oberleitungen, Weichen und viele weitere Gewerke halten die Bahn in Deutschland auf der Schiene. Sie müssen kontinuierlich erneuert werden, damit die Fahrgäste sicher und pünktlich ans Ziel kommen. Die DB Netz AG ist für ein Streckennetz von rund 33.300 Kilometern mit mehr als 67.000 Weichen verantwortlich, die die Instandhaltungsspezialisten in Schuss halten und so Qualitätsanforderungen erfüllen. Dabei fallen nicht nur viele Routine-Reparaturen an, auch spontane Schadensfälle müssen behoben werden.

Das Werk Oberbaustoffe Witten sichert die Versorgung der DB Netz AG mit Oberbaustoffen. Hier werden jährlich mehr als 1.300 Weichen sowie Kreuzungen und mehrere tausend weitere Großteile für Weichen hergestellt und auf die Reise zu ihrem Einsatzort geschickt. Im Regallager des Werks werden zudem

elektrische Komponenten, von der Sensorik bis zu Not-Aus-Schaltern. Bei einer Instandhaltung für die RBG-Einheiten erkennen die Experten von Konecranes und Demag Services, dass die komplette Intralogistik des Lagers modernisiert werden muss, um den hohen Anforderungen an die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Systems zu genügen. „Mit zunehmendem Alter einer Anlage wird es immer schwieriger, für viele Komponenten Ersatz zu finden, wenn etwa Baureihen auslaufen“, sagt Thorsten Minklei, Manager Intralogistik bei Konecranes. „Auch die Software entwickelt sich schnell weiter, neue Funktionalitäten kommen hinzu und ersetzen ältere Applikationen.“ Das speziell nach DIN EN 528, Sachkundige für Regalbediengeräte, qualifizierte Serviceteam von Konecranes und Demag Services prüft die gesamte Anlage detailliert. Das Ergebnis: eine Rundum-Modernisierung wird gebraucht – von den teilweise stark

verschlissenen elektrischen Komponenten bis zur Maschinensteuerung.

**Nachhaltig modernisiertes Regallager**

Ursprünglich wurde die Intralogistik für das Regallager als Teil eines umfangreicheren Systems im Jahr 2000 gebaut – viele der funktions- und sicherheitskritischen Komponenten sind demnach bereits mehr als 20 Jahre alt. Ziel der umfassenden Modernisierung ist es, alle elektrischen Bauteile zu ersetzen, die am Ende ihrer Lebensdauer angelangt sind – sie haben das höchste Ausfall-

die gelagerten Bauteile auch während der Modernisierung weiter gebraucht – ein Stillstand der Anlage über längere Zeit ist deshalb nicht möglich. Das Serviceteam von Konecranes und Demag konzipiert gemeinsam mit den Wittener Bahnspezialisten eine technisch effiziente Lösung – und das dazugehörige, passende Timing.

**Vom Elektromotor bis zum Lasersensor – alles abgestimmt**

Die komplette Modernisierung wird detailliert vorausgeplant und über mehrere Wochenenden realisiert, um das Lager währenddessen so weit wie möglich einsatzbereit zu halten. Viele kleine und große Baugruppen werden ausgetauscht und angepasst, von der Antriebstechnik bis zu kabellosen Sensoren. Diese stellen sicher, dass die Steuerung jederzeit weiß, wo die Regalbediengeräte sich befinden, und rechtzeitig abschalten kann, falls Menschen die Sicherheitszone betreten. Damit alle Komponenten reibungslos zusammenarbeiten und mit der SPS kommunizieren, kommt in der modernisierten Anlage das Profinet-Kommunikationsprotokoll zum Einsatz. Die Schaltschränke stellen die Experten ebenfalls zusammen und integrieren sie in das Lager.

Alle Schritte der Modernisierung werden dokumentiert – das vereinfacht den Betrieb und die künftige Instandhaltung des Regallagers im Werk Oberbaustoffe Witten deutlich. Thorsten Minklei freut sich: „Mit dem erfolgreichen Abschluss der Ertüchtigung hat unser Serviceteam gezeigt, dass Konecranes und Demag Services der optimale Ansprechpartner für alle Themen rund um die Intralogistik ist – vom Kran zum bis zum Regalbediengerät.“ Die komplett neu aufgesetzte Maschinensteuerung ermöglicht zudem die Integration der Anlage in die Remote Services von Konecranes. „Für sechs Monate nach Inbetriebnahme ist unsere Fernwartung über unser eigenes Netzwerk kostenfrei für unsere Kunden. So sind wir bei allen Fragen schnell erreichbar.“

.....  
fahweg.dbnetze.com  
www.konecranes.com/de  
.....

.....  
Ganz neue Steuerung unter der Haube:  
Neben den elektrischen Komponenten  
erneuern Konecranes und Demag Services  
auch die SPS und Visualisierung des  
Regallagers grundsätzlich.  
.....

risiko. „Das automatische Lager in Witten muss auch in Zukunft einwandfrei funktionieren“, betont Thorsten Minklei. „Deshalb nutzt unser Serviceteam topmoderne und bewährte Komponenten, die noch mindestens 12 bis 15 Jahre lang verfügbar sind.“ Die mehr als 20 Jahre alte Maschinensteuerung wird ebenfalls gegen einen S7-1500 Controller mit TIA-Portal ausgetauscht.

„Sicherheit und Zuverlässigkeit sind elementar, wenn es um den Betrieb unseres Regallagers geht“, sagt Andreas Scholz, Leiter Planung Investitionen im Bereich der Anlagentechnik bei der DB Netz AG. „Wir versorgen nicht nur uns selbst, sondern auch viele andere Standorte mit Ersatzteilen. Neben den elektrischen Antrieben und der Steuerungssoftware muss deshalb auch die komplette Sicherheitstechnik modernisiert werden.“ Darüber hinaus werden



**FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE**  
LAGER- UND LOGISTIK-  
AUTOMATISIERUNG SEIT 1971

Wir bieten automatische Lager- und Logistiksysteme höchster Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Effizienz entlang der gesamten Supply Chain – von der Planung über die Fertigung, Software-Entwicklung und IT-Infrastruktur bis zum nachhaltigen Service. Seit 1971 spornen uns die Herausforderungen unserer Kunden an, immer wieder neue Lösungen nach Maß zu finden.

- > Regional verwurzelt
- > Weltweit führend
- > Branchenweit vernetzt





# „Wir können uns im Konzernverbund immer noch weiterentwickeln“

Mitte Januar verkündete die KION Group eine Neusortierung der Verantwortlichkeiten für die drei Marken Still, Linde Material Handling und Baoli. Andreas Krinninger ist als President KION ITS EMEA in den Vorstand der KION Group AG aufgerückt. Martin Schrüfer fragte den Intralogistikexperten nach den Hintergründen.

**materialfluss:** Mitte Januar hat sich innerhalb der KION Group das Personalkarussell in Bewegung gesetzt und einige Positionen wurden neu besetzt. Können Sie unseren Lesern bitte kurz schildern, wer jetzt wofür zuständig ist?

*Andreas Krinninger:* Das mache ich gerne. Unser neuer Geschäftsbereich „Industrial Trucks and Services (ITS) EMEA“ wird von insgesamt vier Verantwortlichen geführt. Den Bereich Sales- und Service deckt Christophe Lautray ab, der seit mehr als 25 Jahren im Unternehmen ist und in der Vergangenheit Linde Material Handling (MH) sehr erfolgreich weiterentwickelt hat. Für die Finanzen ist Christian Harm verantwortlich, der seit mehr als 15 Jahren in verschiedenen Positionen im Konzern gewirkt hat. Der Bereich Operations wird von Dr. Henry Puhl geleitet, der seit 2016 für Still verantwortlich war und ab dem 1. Juli die Aufgabe des Technologie-Vorstands (CTO) bei der KION Group wahrnehmen wird. Den Vorsitz in der sogenannten Rolle des Presidents mit der Verantwortung für strategische Themen, wie zum Beispiel die Bereiche Strategie sowie Brand- und Produktmanagement, habe ich übernommen. Als Vertreter für die unterschiedlichen Marken wurden zudem drei neue hochrangige Management-Positionen geschaffen, die ebenfalls in meinem Bereich angesiedelt sind: die Brand-Manager.

**mfl:** Können Sie uns diese Brand-Manager kurz vorstellen?

*Krinninger:* Aber sicher. Für Linde MH ist Stefan Prokosch verantwortlich. Er arbeitet seit mehr als 25 Jahren im Unternehmen und hat in dieser Zeit verschiedene Funktionen wahrgenommen – unter anderem im Produkt- aber auch im Programmmanagement. Er kennt das Unternehmen aus dem Effeff, brennt für die Marke und hat ein hervorragendes Verständnis für die sehr komplexen Wünsche unserer Kunden. Er wird die Marke Linde MH als Lösungsanbieter weiter ausbauen. Für die Marke Still haben wir mit Frank Müller einen ebenfalls sehr erfahrenen Manager gewinnen können, der eine große Vertriebserfahrung aus seiner 20-jährigen Unternehmenshistorie mitbringt. Er wird in Zukunft insbesondere die Themenbereiche Kunden- und Marktnähe vorantreiben, die Still bereits in der Vergangenheit ausgezeichnet haben. Die Marke Baoli wird vertreten durch Francesco Pampuri, ein sehr anerkannter Experte im Flurförderzeug-Segment, der übrigens schon einige Fachbücher veröffentlicht hat. Er wird von Mailand aus agieren und Baoli als attraktive dritte Marke bei den Kunden platzieren, die ihre Geräte mit etwas geringeren Einsatzintensitäten nutzen als es bei den anderen beiden Marken der Fall ist.

**mfl:** Umfangreiche Änderungen in der Unternehmensstruktur sind zwangsläufig auch mit Unruhe im Konzern verbunden. Was war die Motivation, solch einen großen Schritt zu gehen?

*Krinninger:* Sehen Sie – grundsätzlich haben wir uns in der KION Group mit unseren Marken im vergangenen Jahrzehnt sehr gut entwickelt. Bei näherer Betrachtung wurde aber auch deutlich, dass wir uns im Konzernverbund immer noch weiterentwickeln können. Dies wollen wir mit der neuen Struktur tun. Sie eröffnet uns die große Chance, an wichtigen Positionen noch geschickter als bisher zusammenzuarbeiten mit dem erklärten Ziel, unsere Marken so weiter zu entwickeln, dass wir für jeden Kunden im Markt das richtige Angebot unterbreiten können. Durch die neue organisatorische Struktur werden wir noch schneller und passgenauer technologische Innovationen in den Markt und damit zu unseren Kunden bringen.

**mfl:** Wollen Sie damit sagen, dass KION mit der alten Struktur an Grenzen gestoßen ist?

*Krinninger:* Wenn Sie so wollen, ja. Natürlich haben wir auch in der Vergangenheit unsere Organisation kontinuierlich weiterentwickelt. Es gab immer wieder kleinere Veränderungen in den unterschiedlichen Bereichen. Dadurch und durch unsere Kundenorientierung, unser Know-how und unsere Agilität sind wir auch entsprechend gewachsen. Jetzt war es aber an der Zeit, einen größeren Schritt zu gehen. Nur so werden wir als Einheit noch effektiver und bündeln unsere Kräfte an bestimmten Punkten noch gezielter als in der Vergangenheit. Denn – und das kennen Sie sicher aus Ihren eigenen Erfahrungen: Wenn Sie eigenständig arbeitende Organisationen haben, entwickeln diese erst einmal ihre eigenen Strategien und Vorgehensweisen. Beispielsweise bei den IT-Systemen. Und nachdem jede Einheit ihre eigenen Anforderungen definiert hat, müssen wir im Konzern diese Konzepte erst einmal abgleichen. Diese Prozesse wollen wir in Zukunft noch stärker vereinfachen sowie deutlich beschleunigen und dabei vor allem auf die stärkeren Veränderungen in unseren Märkten blicken. Stets fokussiert auf die wichtigste Frage: Welche Bedürfnisse haben unsere Kunden?

**mfl:** Welche Aufgaben kommen Ihnen bei diesem Umgestaltungsprozess genau zu?

*Krinninger:* Sehen Sie, ich unterstütze seit mehr als zehn Jahren die KION Group in unterschiedlichen Bereichen und habe während dieser Zeit vor allem das Unternehmen Linde MH sehr intensiv kennengelernt. Momentan lerne ich Still und Baoli deutlich besser





## Optimaler Brandschutz für Lager- und Logistikobjekte.

Ein Brand in Lager- und Logistikobjekten führt schnell zu einem Schaden in Millionenhöhe. Eine verlässliche Brandschutzlösung ist Pflicht. Wie sich anlagentechnischer Brandschutz sicher und dennoch wirtschaftlich umsetzen lässt, lesen Sie in unserem kostenlosen Whitepaper.

Jetzt herunterladen:  
[hekatron-brandschutz.de/whitepaper-lager-an](https://hekatron-brandschutz.de/whitepaper-lager-an)



Foto: Still

kennen. Meine wohl wichtigste Aufgabe wird es sein, Brücken zwischen unseren Marken und den Mitarbeiterinnen & Mitarbeitern zu bauen. Dazu werde ich den Markt sehr genau beobachten und Antworten auf unterschiedliche Fragestellungen finden. Welche Kundensegmente bedienen wir heute? Bieten wir attraktive Angebote über die verschiedenen Marken? Welche Marktsegmente bedienen wir heute noch nicht so, wie wir das eigentlich wollen? Und was müssen wir anbieten, damit wir auch für diese Kundensegmente optimale Lösungen im Portfolio haben? Zudem werde ich das breite Spektrum Automatisierung und Digitalisierung im Auge behalten, das sich in den vergangenen Jahren sehr dynamisch entwickelt hat. In diesen Bereichen werden wir in den nächsten Jahren sicherlich völlig neue Produkte schaffen und damit unseren Kunden noch effizientere Lösungen anbieten. Dafür müssen wir aber zunächst eruieren, an welcher Stelle wir im Konzernverbund gemeinsam bestimmte Technologien entwickeln wollen und dann schneller in spezifischen Produkten anbieten können. Dazu ist es wichtig, Doppelarbeit zu vermeiden – beispielsweise dadurch, dass wir gemeinsame IT-Plattformen oder IT/ERP-Systeme entwickeln oder aber gemeinsame Strukturen im Bereich Finanzen nutzen. Diese Maßnahmen helfen uns, als Organisation noch effizienter zu werden.

**mfl: Schlag Ihnen anfangs Misstrauen entgegen – immerhin stehen Sie nun als Linde-Mann auch an der Spitze der anderen beiden Marken?**

*Krinninger:* Tatsächlich hatte ich zunächst diese Befürchtung. Ich konnte aber klar und transparent darstellen, dass alle Marken in diesen Umstrukturierungsprozess gerecht einbezogen werden. Schließlich schätzen wir die Leistungsfähigkeit aller drei Marken, und so ist das meines Erachtens von der Belegschaft auch verstanden worden. Insofern konnte ich diese Bedenken beiseitelegen. Am Ende werden wir nämlich genau dort erfolgreich auftreten, wo wir mit unseren drei Marken spezifische Lösungen zur Auswahl stellen. Ich bin der Meinung, das wird

einem Unternehmen mit nur einer Marke so nie gelingen können.

**mfl: Wann wird es in Anlehnung an Volkswagen eine KION-Plattform geben, sprich ein Baukastensystem?**

*Krinninger:* Unsere Marken mit ihren Produktangeboten bleiben eigenständig. Natürlich werden wir in der Zukunft – und haben dies auch bisher schon getan – auf gemeinsame Module, Infrastrukturen und Zentralbereiche setzen, um weitere Synergien zu schaffen.

**mfl: Inwieweit bleiben die Stapler-Marken autonom und jeweils Vollsortimenter?**

*Krinninger:* Die Marken werden so entwickelt, dass wir insgesamt ein noch breiteres Spektrum an Kundenwünschen abdecken. Wir erreichen noch nicht alle potenziellen Kunden so, wie wir uns das wünschen, obwohl wir einen sehr bedeutenden Marktanteil in EMEA haben. Ich würde sagen, da geht noch mehr. Allerdings: Wenn Sie heute bestimmte Industrie-Segmente betrachten, dann kann es schon jetzt der Fall sein, dass eine unserer Marken ein passenderes Produkt anbietet als die anderen. Grundsätzlich werden die beiden großen Marken Vollsortimenter bleiben. Das brauchen wir, um den Erwartungen unserer Kunden weiterhin gerecht zu werden. Bei Baoli haben Sie mehr Multi-Use-Produkte, da wird das Portfolio naturgemäß etwas weniger breit sein. Still und Linde MH haben jeweils eine mehr als 100-jährige Historie und wurden immer vom Wettbewerb angetrieben. Das behalten wir auch bei. Der Wettbewerb wird aber an der einen oder anderen Stelle nur noch smarter ablaufen (*schmunzelt*).

**mfl: Herr Krinninger, abschließend noch ein Themenschwenk: wie hat nun das zweite messelose Jahr die Art und Weise zu kommunizieren verändert? Wird es ein Zurück zum „Alten“, sprich Präsenz bei Messen geben?**

*Krinninger:* Eine der wichtigsten Erfahrungen aus der Corona-Pandemie war die digitale Kommunikation mit unseren Kunden und wie gut diese funktioniert hat. Diesen Dialog werden wir auch künftig nutzen. Was unsere Auftritte angeht, werden wir einen Mix anstreben: Kurze, knappe digitale Events wird es auch weiterhin geben. Der digitale Weg gibt uns die Möglichkeit, öfter und besser mit den Kunden in Kontakt zu treten. Darüber hinaus ist uns aber auch der physische Kontakt zu unseren Kunden wichtig. Daher wird es wieder Messepräsenzen oder unsere Hausmesse World of Material Handling geben – allerdings mit einem besseren Mix aus on- und offline. Sprich: Digitale Formate werden unsere Präsenzen vor Ort begleiten beziehungsweise ergänzen.

.....  
[www.kiongroup.com](https://www.kiongroup.com)  
.....

# Liegt die Störung im automatisierten Lager an den Paletten?



Bereits eine einzige minderwertige oder beschädigte Palette kann ziemlich großen Schaden in einem hochautomatisierten Lager anrichten. Insofern kommt es gerade bei Anbietern von Palettenpools auf die Qualitätssicherung an. *materialfluss* fragte Stefan Herbergs, Geschäftsführer von IPP, wie sich diese sicherstellen lässt.



Foto: IPP

Stefan Herbergs, Geschäftsführer der IPP GmbH.

**materialfluss:** Lagerabläufe werden mehr und mehr automatisiert. Welche Herausforderungen haben Ihre Kunden in dieser Hinsicht, wenn es um Paletten geht?

*Stefan Herbergs:* Da gibt es einige. Die Automatisierung von Lagern bedeutet zuerst einmal hohen Aufwand, was Zeit und Kosten betrifft. Ein Return on Investment kommt umso schneller, je störungsfreier der Fluss dieser präzisen High-Tech Systeme abläuft. Nun sind aber automatisierte Lager in ihrem Zusammenspiel von Robotern, Computern und intelligenter Software leider ziemlich störanfällig. Ein bescheidener, aber entscheidender Aspekt des Prozesses sind die Paletten selbst: schon eine einzige minderwertige oder beschädigte Palette kann tatsächlich ziemlich großen Schaden

anrichten. Nur qualitativ hochwertige Paletten garantieren reibungslose Abläufe. Es muss also sichergestellt werden, dass die Paletten störungsfrei durch die automatisierten Lager laufen. Dazu kommt noch der wichtige Aspekt der kontinuierlichen Versorgungssicherheit mit eben dieser Qualität, damit die fehlerfreien Abläufe auch aus dieser Hinsicht gesichert sind.

**mfl:** Kann man es überhaupt vermeiden, dass beschädigte Paletten ins Lager kommen und wie sicher ist es beim Tausch?

*Herbergs:* Ja, das geht natürlich, aber im Tausch ist das oft schwer zu realisieren, denn man bekommt häufig eine schlechtere Qualität zurück, was den hohen Anforderungen entgegensteht. Dann kommt der Qualitätstausch infrage, der natürlich kostenintensiv ist. Dennoch – beim Tausch darf man den Aufwand nicht vergessen. Beispielsweise die Diskussionen an der Handelsrampe über die Qualität, der Aufwand mit dem Palettenschein – hier entstehen Aufwände für die Frachtführer, die Logistikdienstleister weitergeben müssen.

**mfl:** Wie stellt IPP die hohe Palettenqualität sicher?

*Herbergs:* Bei uns gelten höchste Standards. Mit unserem One-Way-Trip Service garantieren wir unseren Kunden, dass unsere Paletten stets den strengsten Anforderungen genügen. Das bedeutet: kein Ärger, umfassender Service, dazu die gesicherte IPP-Palettenqualität. Die Inspektion ist ein ganz wichtiger Punkt: Bei unserem One-Way-Trip Service kehrt jede Palette in ein IPP Depot zurück. Dort machen wir nicht nur Stichproben, sondern inspizieren tatsächlich zu 100 Prozent. Also jede einzelne Palette wird genau geprüft und bei Bedarf wieder auf den neuesten Stand gebracht. So stellen wir sicher, dass keine problematische Palette durchrutscht und bei unseren Kunden womöglich die Linie zum Stillstand bringt. Dazu kommt, dass wir einen sehr jungen Pool haben, wo die Paletten sowieso schon eine sehr hohe Qualität aufweisen.

**mfl:** Gibt es weitere Aspekte, die aus Ihrer Sicht eine Rolle spielen?

*Herbergs:* Unbedingt! Die kontinuierliche Versorgungssicherheit ist ein enorm wichtiger Punkt, wenn es um reibungslose Prozesse geht, denn damit steht und fällt die Planungssicherheit – und die Kalkulationssicherheit natürlich auch. Damit alles rund läuft, bieten wir umfassende Services, eine gute und persönliche Erreichbarkeit



erachten wir als besonders wichtig. Dafür setzen wir auf unsere lokale, deutschsprachige Organisation, wir haben Vertretungen in jeder Region und damit sehr schnelle Reaktionszeiten. Wer uns anruft, landet nicht erst mal in einem Callcenter, das ein Ticket anbietet, und dann womöglich die Info, dass das Anliegen in zig

Tagen bearbeitet wird. Unsere Kunden, und gerade die, die automatisieren, brauchen im Problemfall sehr schnelle Lösungen. Dazu bieten wir ein wirklich einfaches System zur komfortablen, schnellen und sicheren Abwicklung. Der Administrationsaufwand ist sehr gering.

**mfl: Welche Palettentypen bietet IPP an?**

*Herbergs:* Unser Portfolio umfasst alle Palettentypen, also Holz-, Euro- und Halbpaletten sowie die 1.4 Viertelpalette, dazu Kunststoffpaletten im Euro- und Industriemaß für Industrie und Handel sowie Hygienepaletten für die Pharmaindustrie.

**KOOPERATION MIT MARKENARTIKLERN**

IPP versorgt die Sparten FMCG, Industrie und Recycling mit Kisten- und Palettenpooling-Diensten und deckt damit den überwiegenden Teil Europas ab. Durch sein Pooling-Netzwerk verfügt IPP mittlerweile über enge Kooperationen mit europäischen Markenartiklern und Herstellern sowie den Händlern. IPP betreibt ein flächendeckendes Wiederverwertungs- und Aufbereitungssystem und bietet seinem Kundenstamm Pooling-Dienste. IPP ist Teil der Faber Halbertsma Group, einem Familienunternehmen, dessen Anfänge bis ins Jahr 1891 zurückreichen.

# PolePosition.



Wie wir auch in schwierigen Zeiten zuverlässig **Industrie- und Logistikfläche** schaffen? Mit einem schlagkräftigen Team und schnell verfügbaren Flächen bringen wir Ihr Unternehmen auf die Zielgerade.

ZUVERLÄSSIGKEIT **PANATTONI.**

# Ein Jahr Fracht auf Sitzen und in Gepäckfächern

Seit einem Jahr befördert Emirates SkyCargo dringend benötigte persönliche Schutzausrüstung, medizinisches Zubehör und andere lebenswichtige Güter auf Sitzen und in Gepäckfächern seiner Boeing 777-300ER-Passagierflugzeuge.



Fotos: Emirates

**A**ls Antwort auf den dringenden Bedarf an Schutzausrüstung während der ersten Welle der Covid-19-Pandemie Ende April 2020 passte die Frachtdivision von Emirates ihr Betriebsmodell an, um ausgewählte Güter in der Flugzeugkabine auf den Passagiersitzen und in die Gepäckfächer laden zu können und so zusätzlichen Kapazitäten für Fracht zu schaffen.

Im Laufe eines Jahres hat die Luftfrachtgesellschaft so bereits mehr als 3.100 Flüge mit Fracht in der Passagierkabine durchgeführt und dabei mehr als 11.000 Tonnen lebenswichtiger Güter transportiert, was dem Transport von Fracht auf 800.000 Flugzeugsitzen entspricht. Emirates SkyCargo verzeichnet weiterhin eine erhebliche Nachfrage für den Transport von Schutzausrüstung und anderer Fracht in der Kabine von Passagierflugzeugen.

Um die Fracht sicher auf den Sitzen und in den Gepäckfächern verladen zu können, musste Emirates SkyCargo in kurzer Zeit eine Sicherheitsrisikobewertung vornehmen und eine Reihe von Prozessen und Verfahren entwickeln, um sowohl das Team in Dubai als auch die Bodenabfertiger im weltweiten Streckennetz über die Art der Beladung und Sicherung der Fracht in der Kabine zu schulen. Das Emirates-Team entwickelte zudem eine intelligente Kalkulationsanwendung, die es ermöglicht, Ladekapazität im Passagierraum weltweit zu berechnen. Die entwickelten Verfahren definieren auch das maximale Gewicht und die Maße der

Versandstücke sowie die Art der Fracht, die in der Kabine transportiert werden darf. Weitere Bestimmungen für den sicheren Transport legen zum Beispiel fest, dass alle Verpackungen für verderbliche Güter, die in der Kabine lagern, eine ausreichende innere Absorptionsschicht aufweisen müssen.

Zum Einsatz kam außerdem eine spezielle Abdeckung für die Passagiersitze in der Boeing 777-Flotte, um Beschädigungen der Kabinenausstattung, wie zum Beispiel der Bildschirme im Sitz, zu verhindern. Persönliche Schutzausrüstung und anderes medizinisches Zubehör ist die am häufigsten transportierte Fracht auf Passagiersitzen und in Ablagefächern. Aufgrund der Beschaffenheit dieser Artikel können kleinere Einzelboxen verwendet werden, die eine einfachere Handhabung und Verladung im Flugzeug ermöglichen. Auch andere Stückgüter wie Kleidung, Trockennahrung, zahnmedizinisches Zubehör und Sportartikel wurden auf Sitzen transportiert.

Emirates SkyCargo fungiert während der Covid-19-Pandemie durch seine schnelle und flexible Vorgehensweise und durch die enge Zusammenarbeit mit seinen Kunden auch weiterhin als wichtiges globales Verbindungsglied für dringend benötigte Güter. Derzeit verbindet die Frachtfluggesellschaft mehr als 135 Städte auf sechs Kontinenten mit ihren wöchentlichen Linienfrachtflügen.

.....  
[www.emirates.com](http://www.emirates.com)  
.....

# Iveco präsentiert neuen Offroad-Lkw

Iveco vervollständigt die Produktpalette der Iveco WAY-Baureihe mit dem neu konzipierten und entwickelten Offroad-Lkw für schwere Einsätze unter extremen Bedingungen. Der Iveco T-WAY ist der Nachfolger des Trakker.

**D**er neue Iveco T-WAY verfügt über ein neues automatisiertes HI-Tronix-Getriebe mit speziell für die Offroad-Mobilität entwickelten Funktionen. Die Scheibenbremsen an der Hinterachse, die hochbelastbare Hinterradaufhängung für Tandemachsen, das geringere Leergewicht und eine Vielzahl von Funktionen wie der HI-Traction-Antrieb sorgen zusammen mit der Konnektivität, den digitalen Services/Dienstleistungen und dem Fahrerhaus für Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit.

Iveco präsentierte Ende April den neuen Iveco T-WAY, ein schweres Offroad-Fahrzeug, seinem Händlernetz und Vertretern der internationalen Presse in einem digitalen Event. Der Iveco T-WAY knüpft an das Erbe einer langen Reihe von Offroad-Fahrzeugen der Marke in Bezug auf Robustheit und Zuverlässigkeit an. Iveco wählte einen innovativen Ansatz für die speziell für den Iveco Live-Channel entwickelte virtuelle Markteinführung. Sie erzählte eine im Gedächtnis bleibende Geschichte, die aus einer Mischung von Videoinhalten und Live-Interaktionen bestand. Sie nahm die Gäste mit auf eine Entdeckungsreise durch Ivecos Offroad-Welt und enthüllte den jüngsten Spross einer langen Reihe legendärer Trucks.

Luca Sra, Chief Operating Officer Iveco Truck Business Unit, sagte: „Heute schlagen wir mit der Vorstellung des Iveco T-WAY, dem Thronfolger des Trakker als dem ‚Stärksten der Schwersten‘, ein neues Kapitel in der außergewöhnlichen Offroad-Geschichte von Iveco auf. Dieses extrastarke Fahrzeug, ein wahrer Champion in puncto Leistung, Stabilität und



Foto: Iveco

Langlebigkeit, wird die Präsenz von Iveco im schweren Offroad-Bereich weiter festigen. Der Iveco T-WAY schließt die Erneuerung der Iveco WAY-Schwerlastbaureihe ab, die nun die aktuellste, umfassendste und innovativste auf dem Markt ist.“

Die Markteinführung vervollständigt die Iveco WAY-Range, die nun ein Schwerlastprogramm mit Fahrzeugen für jeden Einsatz bietet:

- Iveco S-WAY: der Onroad-Lkw.
- Iveco S-WAY Natural Power: der erste erdgasbetriebene Schwerlastwagen für den Fernverkehr.
- Iveco X-WAY: die „Kreuzung“ aus Ivecos Onroad-Lkw und Offroad-Robustheit.
- Iveco T-WAY: das Iveco-Fahrzeug auf dem Schwerlastmarkt.

.....  
 ..... [www.iveco.com](http://www.iveco.com) .....



Weitere Infos unter  
[www.fetra.de](http://www.fetra.de)

# fetra®

## Transportgeräte



ROLLER • WAGEN • KARREN • RÄDER & ROLLEN • HUBWAGEN

# All-in-One oder lieber eine modulare IT-Systemlandschaft?

Der Markt der Logistik IT-Systeme ist für Unternehmen schwer überschaubar, insbesondere bei einer zunehmenden Modularisierung von Intralogistik Software. Zwei Experten des Fraunhofer IML lichten den Dschungel.



System, welches möglicherweise auch von einem weiteren Softwareanbieter bereitgestellt wird.

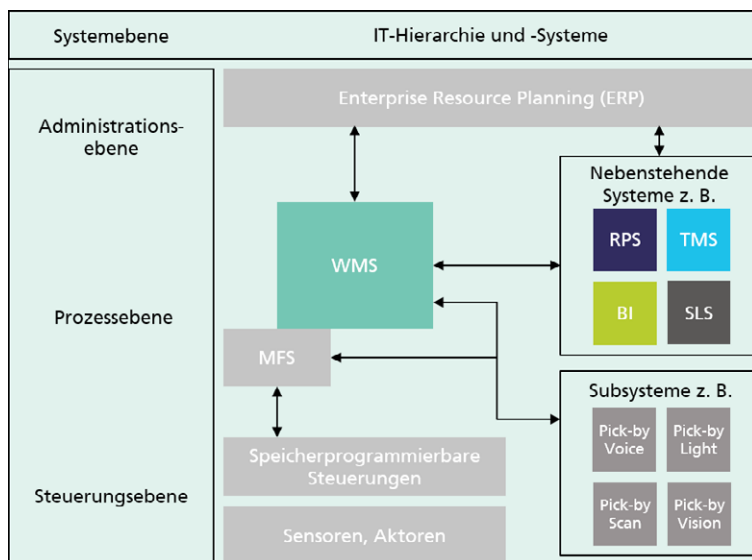
## Flexibilität und Unabhängigkeit gefragt

Modulare IT-Systemlandschaften bieten Softwareanwendern eine hohe Flexibilität sowie branchenspezifische Funktionalitäten. Über standardisierte Schnittstellen können Systeme flexibel und unabhängig vom Anbieter angebunden oder auch reduziert werden, was zudem die preisliche Attraktivität und Effizienz steigert. Bei der Integration von Komplettlösungen hingegen stellt sich die Zusammensetzung an Logistik IT-Systemen als weniger dynamisch dar. Bereits in der Phase der Anforderungsdefinition und Anbieterauswahl müssen langfristige Entwicklungen berücksichtigt werden, wobei der Anwender Gefahr läuft ungenutzte Funktionalitäten einzuplanen. Die Anzahl der Anbieter, die Komplettlösungen mit allen benötigten Modulen anbieten, ist zudem oft stark limitiert. Die Vorteile einer Komplettlösung liegen im Wesentlichen

in der Minimierung von Schnittstellenproblematiken zu anderen Systemen und dem geringen Abstimmungs- und Administrationsaufwand durch nur einen Hauptansprechpartner. Marktbeobachtungen zeigen, dass Softwareanbieter der hohen Nachfrage an funktionaler Konvergenz mit einem steigenden Angebot an ergänzenden Softwaresystemen oder funktionsstarken Systemen begegnen, welche die horizontale und vertikale Integration von Funktionalitäten in individuellen IT-Systemlandschaften aus Sicht des zentralen WMS ermöglicht. Ergebnisse des WMS Marktreports Kompakt 2020 des Fraunhofer IML zeigen, dass zum Beispiel 35 % der befragten WMS-Anbieter bereits ergänzend mindestens ein TMS vertreiben, wobei fast 80 % dieser Systeme autark einsetzbar sind. Ähnlich hoch ist auch das zusätzliche Angebot an Pick-by-Systemen, denn knapp die Hälfte der betrachteten Anbieter erweiterten ihre softwareseitige Intralogistikkompetenz durch Entwicklung von Zusatzsystemen für die Kommissionierung. Im Bereich SLS ist eine Zunahme von integrierten Modulen zur Erweiterung der WMS-Funktionalitäten zu beobachten.

## Modularisierung birgt Herausforderungen

Die Modularisierung von IT-Systemlandschaften und das kontinuierliche Wachstum des Marktes für Logistik IT bringt neben einer Effizienz- und Produktivitätssteigerung im Lager auch



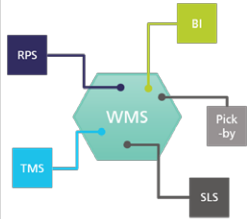
Grafiken: Fraunhofer IML

Modularität im Logistik IT-Markt, Auszug aus dem WMS Marktreport Kompakt 2020.

Neben dem Angebot an unterschiedlichen Logistik IT-Systemgruppen, wie Warehouse Management Systemen (WMS), Transport Management Systemen (TMS), Staplerleitsystemen (SLS), Ressourcenplanungssystemen (RPS), Business Intelligence Systemen (BI) oder Pick-by Systemen, gibt es auch innerhalb der einzelnen Logistik IT-Systemgruppen eine Vielzahl an verschiedenen Anbietern und Systemen. Dabei herrscht eine große Varianz an funktionaler Abdeckung, Branchenspezifikationen und Eignung für verschiedene Lagertechniken vor. Zudem fehlt eine eindeutige funktionale Abgrenzung zwischen den Systemgruppen.

Eine unternehmensspezifische IT-Systemlandschaft in der Logistik strukturiert sich häufig um ein WMS, welches die Prozesssteuerung, -kontrolle und -optimierung im Lager softwareseitig unterstützt. Nebenstehende Systeme wie TMS, SLS, RPS, BI oder Pick-by Systeme sowie untergeordnete Systeme wie Materialflusssteuerungen, fokussieren zusätzliche Funktionsbereiche. Entscheidet sich beispielweise ein Lagerbetreiber für den Einsatz von unterstützenden Kommissionier-technologien wie zum Beispiel Pick-by-Voice, so kann die Systemarchitektur um eine spezielle Software ergänzt werden. Die Systemlandschaft wächst in diesem Beispiel um ein weiteres

Trotz des steigenden Automatisierungsgrads im Lager ist der richtige Einsatz von Mitarbeitern weiterhin ein entscheidender Erfolgsfaktor. 36% der Anbieter haben bereits ein System oder Modul zur Ressourcenplanung (RPS) in der Intralogistik entwickelt.



Die systematische Analyse von Daten im Lager bedienen 46% der Anbieter mit den Funktionalitäten eines BI-Tools. Fast ein Drittel der BI-Tools können auch als autarkes System angebunden werden.

49% der WMS-Anbieter erweitern ihre Intralogistikkompetenz durch das Angebot von mindestens einer Pick-by-Lösung.

Zahlreiche am Markt präsente WMS verfügen über ein fundiertes Repertoire an Staplerleitsystem (SLS) Funktionalitäten. 63% der WMS bieten weitreichende, integrierte SLS-Funktionalitäten an oder können durch ein SLS-Modul erweitert werden. Das Potential zur Weiterentwicklung von autarken Systemen ist groß.

35% der WMS-Anbieter vertreiben ergänzend mindestens ein Transport Management System (TMS). Davon sind 79% der angebotenen Systeme autark einsetzbar.

Aufbau einer IT-Systemlandschaft und Integration von nebenstehenden Systemen, angelehnt an die VDI-Richtlinie 3601.

Herausforderungen bei der Auswahl und Implementierung mit sich. Heterogene IT-Systemlandschaften setzen klare Definitionen der Schnittstellen voraus, um die Kompatibilität und Datensicherheit der Systeme gewährleisten zu können. Hierbei ist es wichtig Verantwortlichkeiten und den Austausch von Daten zu bestimmen als auch abzugrenzen, um von einer gezielten und verlässlichen softwareseitigen Unterstützung der Lagerprozesse zu profitieren. Häufig sind IT-Systemlandschaften über mehrere Jahre gewachsen. Es ist demnach nicht nur herausfordernd unterschiedliche Systeme, von verschiedenen Anbietern zu verknüpfen, sondern auch Systeme aus verschiedenen zeitlichen Entwicklungsstufen zu synchronisieren. Vor der Einbettung von Logistik IT stellt sich initial die Frage, welches System von welchem Anbieter erfüllt die Anforderungen bestmöglich. Mit den wachsenden Produktportfolios der Anbieter nimmt auch die Auswahlkomplexität zu und führt zu einer steigenden Intransparenz auf dem Markt der Logistik IT.

Ob eine All-in-One Lösung oder eine modulare Logistik IT-Landschaft die geeignetere Lösung ist, hängt von den individuellen Anforderungen eines Lagerbetreibers ab. Meist wird eine Mischform gewählt, wenn beispielsweise die funktionalen Anforderungen an ein nebenstehendes System wie TMS zu ausgeprägt sind und von keiner der zur Auswahl stehenden All-in-One Lösungen ausreichend abgedeckt werden können.

Die anforderungsbasierte Auswahl eines oder mehrerer Logistik IT-Systeme ist demnach nicht nur der zielorientierteste und effizienteste, sondern auch der herausforderndste Ansatz. Mit der Erweiterung ihrer bisherigen WMS Online Auswahl zu einer Logistik IT Online Auswahl entwickelt das „Team warehouse logistics“ des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik (IML) eine Online-Plattform zum funktionalen und anbieterunabhängigen Vergleich von WMS, TMS, SLS, RPS, BI und Pick-by Systemen. Lagerbetreiber werden anhand eines umfassenden Fragenkatalogs strukturiert durch die Aufnahme von Anforderungen an ihre zukünftige Software in der Intralogistik geleitet. Die „Logistik IT Online Auswahl“ baut auf eine stetig wachsende Datenbank mit gelisteten Systemen und Anbietern auf. Unter warehouse-logistics.com präsentieren aktuell über 70 Systemanbieter, ihr Produktportfolio auf der Plattform und lassen die insgesamt 96 Systeme vom herstellerunabhängigen „Team warehouse logistics“ validieren. Nach einer erfolgreichen Validierung erhält das System das Validierungs-Signet, ein Qualitätssiegel der Branche.

Die Autoren: Linda Maria Wings und Günter Dietze, wissenschaftliche Mitarbeiter im „Team warehouse logistics“; Abteilung Intralogistik und -IT Planung am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik, Dortmund.

## Wir sorgen für ein Höchstmaß an Qualität und Stabilität mit unserem WMS



[www.psilogistics.com/wms](http://www.psilogistics.com/wms)



PSI 

Software for Logistics Industry Leaders



MiniTec  
THE ART OF SIMPLICITY



## Einfacher um die Kurve: MiniTec-Gliederkettenförderer

Wenn Werkstücke transportiert werden, geht es nicht immer nur geradaus. Kein Problem mit unseren flexiblen Gliederkettenförderern. Erhältlich in verschiedensten Baugrößen. Mit Gliederketten aus Kunststoff oder VA. Zur Selbstmontage oder als einsatzfertiges System. Wann entdecken Sie die Kunst der Einfachheit?

[minitec.de](http://minitec.de)

MiniTec  
EXPO >>>

Mehr Infos & kostenloser Download am Stand **Fördersysteme:**  
[minitec.expo-ip.com](http://minitec.expo-ip.com)





# „Wir sind echte Pioniere im EDI Bereich“

Die Automatisierung der Warenströme umfasst viele Bereiche – ein kleinerer, aber bedeutsamer Teil davon ist EDI – Electronic Data Interchange. *materialfluss* sprach mit Tania Hüingsberg-Cengil, Geschäftsführerin der Hüingsberg GmbH, einem EDI Systemanbieter der ersten Stunde, über den Einsatz von EDI Lösungen in der Logistik.

Bei EDI geht es um den sicheren, schnellen Austausch aller relevanten Dokumente, von der Bestellung beziehungsweise Lieferabruf über Lieferscheine oder Transportavis und Leergutabwicklung bis hin zur Rechnung. Logistikprozesse lassen sich dadurch signifikant optimieren. Was bei größeren Firmen schon lange Usus ist – bei kleineren und mittleren Firmen dagegen gibt es noch häufig Nach-

holbedarf in dieser Hinsicht. Dabei bietet der Einsatz eines EDI Systems ein beachtliches Potential zur Reduzierung von Kosten und Aufwand, die Wettbewerbsfähigkeit nicht zu vergessen.

**materialfluss:** Frau Hüingsberg-Cengil, wie sehen Sie die Entwicklung, was EDI Systeme in der Logistik betrifft? Tania

Hüingsberg-Cengil: Hier gibt es natürlich im Zuge der Digitalisierung einen deutlichen Aufwärtstrend, denn sehr viele Unternehmen akzeptieren die begleitenden Dokumente bei Bestellungen und Lieferungen einfach nicht mehr als E-Mail Anhang oder PDF. Mit der steigenden Automatisierung zum Beispiel, Stichwort IoT, werden EDI Standards genutzt, um die Kompatibilität der ausgetauschten Nachrichten zu gewährleisten. Die Warenwirt-

schafts- und ERP Systeme aller Beteiligten sind über EDI miteinander vernetzt, die Logistikdienstleister werden mit ihren EDI Lösungen in die Kommunikation eingebunden. Besonders kleine und mittlere Unternehmen sind nun auch gefordert, EDI Lösungen einzusetzen, was für einige eine ziemliche Herausforderung ist. Gerade durch die derzeitige Marktkonsolidierung sehen sich viele Unternehmen genötigt, ein EDI System in relativ kurzer Zeit einzuführen, das beobachten wir momentan sehr stark. Aber für den reibungslosen, schnellen Ablauf der Prozesse zwischen Produzenten, Lieferanten, Händlern und Logistikdienstleistern ist deren sichere Kommunikation untereinander unabdingbar. Dies ist nur mit standardisierten Nachrichtenformaten und Transportprotokollen möglich. Mit EDI lässt sich all dies problemlos und sicher austauschen und weiterverarbeiten.

**mfl:** Sind bestimmte Branchen hier besonders gefordert?

Hüingsberg-Cengil: In der Automobilindustrie wird das aktuell schon sehr stark forciert. Die Speditionen sind dann aufgefordert, nur noch über EDI Dokumente auszutauschen. Wer nicht über EDI kommunizieren kann, wird halt meist gar nicht erst in Betracht gezogen. Wir beobachten, dass dies nun auch auf andere Branchen überspringt, so wie auch die Lieferantenbewertung eine immer größere Rolle spielt. Mit der zunehmenden Automatisierung in der Logistik sind auch hier die Marktteilnehmer auf hochsichere Supply Chains ausgerichtet, die Produktion muss mehr und mehr abgesichert werden, es wird sozusagen bis zum kleinsten Lieferanten herunterdigitalisiert. Man denke nur an die Leergutabwicklung, alles wird heute auch durch die Speditionen nachverfolgt und dokumentiert. Nachrichten wie beispielsweise Lieferavis, Transport- oder Sendungsstatus sowie die verschiedensten Belegarten können so automatisiert an die Partner übermittelt werden, manuelle Prozesse ent-



Tania Hüingsberg-Cengil, Geschäftsführerin der Hüingsberg GmbH

Foto: Hüingsberg

**Torabdichtungen mit Hubdach von Koch...**

...fallen nach **extremen Belastungen** in Ausgangslage zurück – praktisch „unkaputtbar“!

**Koch-**  
Lagertechnik

Telefon +49 (0) 5232 / 6086-0  
www.koch-lagertechnik.de





fallen. Für Logistiker bedeutet das mehr Effizienz in der Lagerverwaltung und Disposition sowie mehr Transparenz und bessere Planbarkeit der Transportkette. Edifact ist der EDI Standard, in der Logistik spricht man über Edifor, der auf Edifact basiert.

**mfl: Seit wann bieten Sie EDI Systeme für die Logistik an?**

*Hüingsberg-Cengil:* In diesem Juli feiern wir unseren 40. Geburtstag. Wir sind echte Pioniere im EDI Bereich und mit der Automobilindustrie, wo die Herausforderungen besonders komplex sind, groß geworden. Seit 2007 bieten wir EDI Lösungen für weitere Branchen wie Logistik und Handel und konnten auch hier unsere Expertise und Erfahrung in die entsprechenden EDI Systeme einbringen. Dabei konzentrieren wir uns vor allem auf kleinere und mittelständische Unternehmen. Wir kennen die Herausforderungen, die gerade diese Zielgruppe aus verschiedensten Branchen hat, besonders gut und können entsprechend schnell und flexibel auf deren spezielle Anforderungen reagieren. Unsere EDI Lösungen sind genau auf diese Unternehmen abgestimmt und decken formattechnisch alles ab, was hier gefordert wird. Bei uns gilt schon seit 40 Jahren: Unser Kunde soll nicht nur durch den Kauf einer unserer EDI Lösungen glücklich sein, sondern auch durch die Betreuung. Ich bin überzeugt davon, dass dies die Basis unseres Erfolgs ist.

**mfl: Welche Lösungen bietet Hüingsberg seinen Kunden?**

*Hüingsberg-Cengil:* Was EDI Lösungen betrifft, so sind wir im besten Sinne mit allen Wassern gewaschen und können unseren Kunden professionelle und zukunftsfähige Systeme anbieten, die genau auf ihre Anforderungen zugeschnitten sind. Unser Angebot richtet sich, wie schon gesagt, vor allem an kleinere und mittlere Unternehmen. Egal, ob es nun um hochkomplexe JIT oder JIS Szenarien geht oder ob man mit US ANSI Nachrichten umgehen muss – denn auch hier müssen Spediteure angebunden werden – oder ob es um den ganz normalen Ablauf bei Logistikern und Speditionen geht, wir werden jedem Kunden gemäß seiner Anforderungen gerecht und stellen moderne, flexible Lösungen bereit. Also von der Einstiegslösung bis hin zum System für hohe Anforderungen. Unsere ediDAX On Premise EDI Lösung beispielsweise eignet sich besonders für Unternehmen, die ihr EDI System selber administrieren und pflegen wollen, um flexibel bei der Implementierung und den Tests zu sein. So können sie die von den Kunden oder Partnern vorgegebenen elektronischen Prozesse sicher erfüllen. Der clearDAX ist eine On-Demand-Lösung zur Konvertierung und Übertragung von Geschäftsnachrichten für Logistikunternehmen, die klein starten wollen und dann bei Bedarf neue Partner anbinden lassen können.

.....  
[www.huengsberg.com](http://www.huengsberg.com)  
 .....

**FAMILIENUNTERNEHMEN MIT ERFAHRUNG**

Die Hüingsberg GmbH in Hallbergmoos ist ein deutsches Familienunternehmen mit 40 Jahren Erfahrung. Als EDI Anbieter der ersten Stunde entwickelt und betreut das Unternehmen seit 1981 EDI Lösungen, um den Datenaustausch kontinuierlich zu optimieren. Mehr als 10.000 Systeme hat Hüingsberg bisher verkauft, darunter komplexe Anwendungen für den Engineering-Datenaustausch der Automobilbranche sowie Lösungen zur Sendungsbearbeitung und -verfolgung in der Logistik und im Handel. 2010 hat Tania Hüingsberg-Cengil die Geschäftsführung von ihrem Vater, dem Unternehmensgründer Werner Hüingsberg, übernommen.

„Maßgeschneidert auf unsere individuellen Anforderungen garantiert das Warehouse Management System HiLIS von HÖRMANN Logistik höchste Flexibilität und Transparenz.“

MATHIAS KUNERT | GESELLSCHAFTER UND GESCHÄFTSFÜHRER  
 KUNERT WELLPAPPE BAD NEUSTADT GMBH



Bei unseren innovativen Intralogistik-Lösungen in unterschiedlichen Branchen sorgt das modulare Warehouse Management System HiLIS für Transparenz und höchste Verfügbarkeit. Die HiLIS IoT-Plattform mit der Kundenservice Applikation „BugJack“ und Condition Monitoring System agiert als Predictive Maintenance Tool.

HÖRMANN Logistik GmbH  
 D-80992 München  
[www.hoermann-logistik.de](http://www.hoermann-logistik.de)

*...intralogistics solutions*



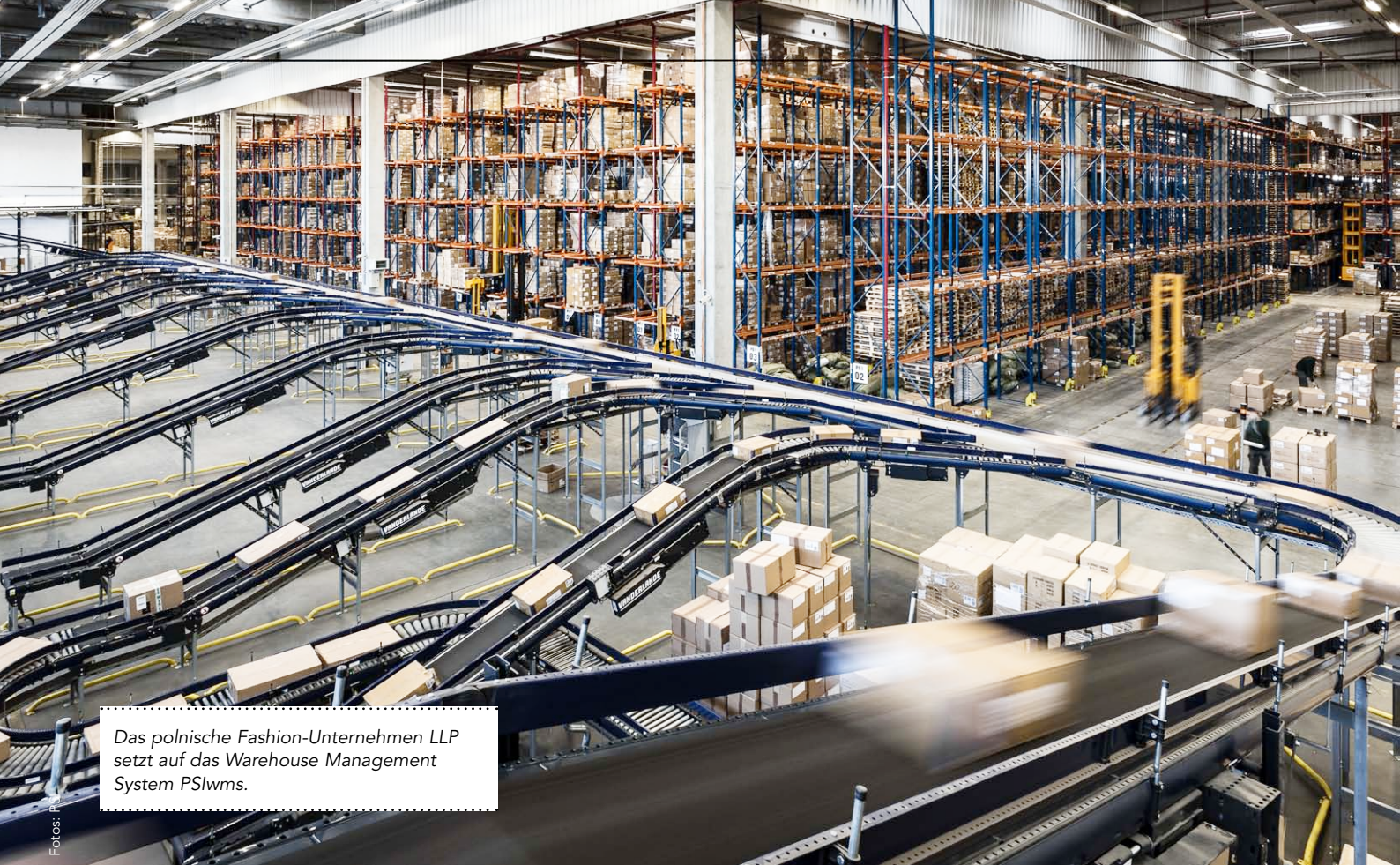
**Pick, Pick, Hurra!**

Kartons, Kisten oder Säcke: Der JumboFlex Picker packt sie alle: Das mobile Hebesystem mit 360°-Knickarm-Ausleger ist der ideale Helfer beim Kommissionieren, Stapeln und Verteilen.

[WWW.SCHMALZ.COM/JUMBOFLEX-PICKER](http://WWW.SCHMALZ.COM/JUMBOFLEX-PICKER)

T: +49 7443 2403-301

J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str. 1 · 72293 Glatten · [schmalz@schmalz.com](mailto:schmalz@schmalz.com)



Das polnische Fashion-Unternehmen LLP setzt auf das Warehouse Management System PSlwms.

Fotos: P.

# Professionelle Lösung für hohe Leistungsfähigkeit

Im zentralen Logistikzentrum des führenden polnischen Fashion-Unternehmens LPP sorgt das Warehouse Management System PSlwms mit direkter Steuerung der automatisierten Materialflusstechnik, koordinierter Auftragskommissionierung und einem integrierten Staplerleitsystem für effiziente Fertigungsprozesse mit bis zu 1,8 Millionen Kleidungsstücken pro Tag.

**A**lgorithmen der Künstlichen Intelligenz optimieren Kommissionierung und Auftragsfertigung. Mit rund 1.800 Einzelhandelsgeschäften und einer Verkaufsfläche von mehr als einer Million Quadratmeter ist der seit 2001 börsennotierte polnische Fashion-Produzent LPP S.A. (Lubianiec, Piechocki & Partner) in 25 Ländern Europas, in Nahost und Nordafrika vertreten – mit der Marke Reserved seit 2014 auch in Deutschland. Mit dem frühzeitig

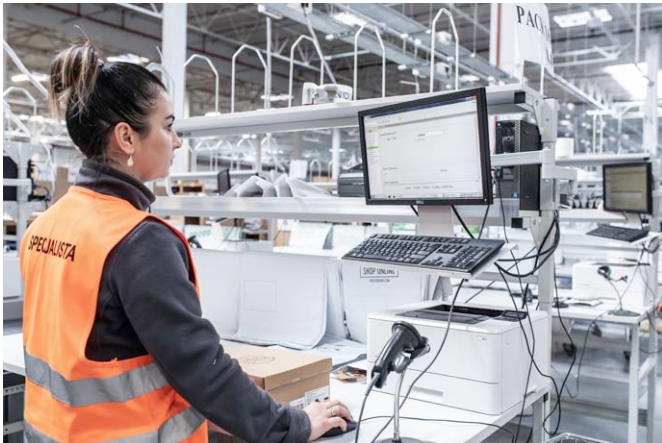
etablierten E-Commerce-Geschäft hat LPP sich in der vergangenen Dekade zum drittgrößten Körperschaftsteuer-Zahler unter den polnischen Handelsunternehmen entwickelt. Beinahe alle zwei Monate bringt LPP neue Bekleidungskollektionen auf den Markt. Mit dem dynamischen Unternehmenswachstum wuchsen die Herausforderungen – insbesondere in der Logistik. Termingerechte Versorgung von Märkten und Kunden erfordert robuste Logistikprozesse bei Lagerung, Sortierung und Vertrieb. Vor

**WANKO**

www.wanko.de info@wanko.de +49 8654 4830

Logistiksteuerung mit System  
Software für Lager, Transport und Telematik





2007 wurden mehrere Lagerstandorte von LLP nahe Danzig in einem zentralen Logistik- und Distributionszentrum gebündelt.

diesem Hintergrund entschied sich LPP für die Einrichtung eines zentralen Logistik- und Distributionszentrums nahe dem Firmensitz in Danzig. 2007 wurden dort mehrere Lagerstandorte gebündelt. Auf rund 91.000 Quadratmeter, einer Fläche von mehr als zwölf Fußballfeldern, steht dort eines der größten Lagerhäuser Mittel- und Osteuropas. Für die Lagerverwaltung, intelligente Ressourcenplanung und die koordinierte Prozesssteuerung setzt LPP dabei von Beginn an auf das Warehouse Management System PSIwms aus der PSI Logistics Suite.

Täglich kommissionieren die rund 1.000 Mitarbeiter im LPP-Logistikzentrum bis zu 1,8 Millionen Kleidungsstücke und Accessoires für den tagesaktuellen Versand in die Netze der Handelspartner. Für Lagerung und Auftragsfertigung sind in dem Gebäudekomplex unter anderem ein 18 Meter hohes Automatisches Kleinteilelager (AKL) mit mehr als eine Million Behälterstellplätzen sowie manuell bediente Block- und Regallager, mehrere Kilometer automatische Förderer, ein Kommissionierlager mit mehr als 56.000 Pickpositionen, vier Sorter mit insgesamt 1.200 Zielstellen sowie mehrere automatische Kartonhandhabungseinheiten, integrierte Scanner und automatische Wiegesysteme installiert.

### Hochkomplexe Prozesse abgebildet

Besonderheit: 2007 wurden mehrere vorhandene Lagerstandorte in dem neuen Distributionszentrum konzentriert, um dem kontinuierlichen Auftragswachstum und den Anforderungen einer zuverlässigen Auslieferung in die Netze der Handelspartner gerecht werden zu können. Bei der Lagerkonsolidierung übernahm LPP aus den alten Bestandslagern verschiedene Förderer-Komponenten unterschiedlicher Lieferanten in das neue Distributionszentrum. Für koordinierte Prozesssteuerung direkt aus dem PSIwms wurde die Software daher auf eine einheitliche Materialflusssteuerung für eine Vielzahl divergierender Geräte- und Anlagensteuerungen ausgelegt. „Das PSIwms, das alle Vorgänge im LPP-Distributionszentrum verwaltet, wickelt die hochkomplexen Prozesse optimal ab“; unterstreicht Jacek Kujawa, zweiter Vorstandsvorsitzender von LPP S.A.. „Das System verwaltet und steuert alle Phasen des Warenumschlages im Lager – vom Wareneingang und der Verteilung zwischen Inlandslager und dem Zolllager über das Palettenlager und das automatische

Autobag-Beutel  
z.B. für FFP2-Masken

## Schutz gut geschützt

Gute Masken brauchen gute Verpackungen.

Ob 5 oder 100 Masken: Autobag-Maschinen verpacken sicher und zuverlässig – im Hand- oder automatisierten Betrieb.




Autobag® 650™ für XXL-Beuterverpackungen

Autobag® PS125™ kompaktes Tischgerät

Fragen?  
**0800-5265260**

Alle Infos und Produkte:  
**autobag.de**

**Autobag**  
BRAND AUTOMATED SYSTEMS

SEE Automation

MADE IN GERMANY

**VETTER**

## Anti-Rutsch / Anti-Lärm Beschichtungen

- ▶ Abrutschen der Ware verhindern
- ▶ Lärm reduzieren
- ▶ Beschädigungen vermeiden
- ▶ Transportsicherheit erhöhen
- ▶ Vibrationen verringern
- ▶ Auch für Deichselgeräte und Hubwagen



Montagefertig ab Werk oder als Vor-Ort BeschichtungsService

VETTER Industrie GmbH · 57299 Burbach · +49 2736 4961-0  
info@gabelzinken.de · WWW.GABELZINKEN.DE

Kleinteilelager bis hin zum Sortieren und Versenden der Waren an einzelne Markengeschäfte und Länder.“

Die Systemreife und Flexibilität des PSIwms, erfolgreiche Referenzanwendungen und die von PSI Logistics angebotenen End-to-End-Services heben die LPP-Verantwortlichen denn auch als maßgebliche Entscheidungskriterien für den Zuschlag hervor. Insbesondere der Funktionsumfang im Standardsystem sowie die Zukunftsfähigkeit des PSIwms durch seine Anpassungs- und die Releasefähigkeit waren wichtige Faktoren. Denn für LPP galt es, die angesichts des dynamischen Wachstums geplante, kontinuierliche Automatisierung der intralogistischen Prozesse ohne nennenswerten Aufwand mit dem System abzudecken. Bereits 2013 wurde das Distributionszentrum erweitert, zwei neue Sorter sowie eine Minload-Einheit installiert. 2020 finalisierte LPP eine zweite Erweiterungsphase der Anlage. Basierend auf Algorithmen der Künstlichen Intelligenz (KI) wurde das Warehouse Management System dabei darauf ausgelegt, die Kommissionierwege und den Einsatz der Lagerressourcen noch weiter zu verbessern.

Insgesamt reicht das Spektrum innovativer Optimierungsfunktionen im PSIwms weit über die in der VDI-Richtlinie 3601 empfohlenen Kern- und Zusatzfunktionen für WMS hinaus. Zu den Alleinstellungsmerkmalen gehört unter anderem eine interaktive Lagervisualisierung, die die Lagerplätze etwa nach Füllgrad oder Reservierungssperren darstellt. Unter Berücksichtigung von realen Geo-Koordinaten lassen sich dabei bewegliche, dynamische Objekte wie Stapler oder Ladungsträger genau anzeigen. Weitere Effizienzvorteile erschließen unter anderem der adaptive Auftragsstart, der bei der Prozesssteuerung mit leistungsstarker Künstlicher Intelligenz (KI) selbstständig viele Lagerkennzahlen nach konfigurierbaren Parametern ausbalanciert, um die Performance im Lager zu verbessern, oder der PSI Service Broker, der die Lager mehrerer Standorte virtualisiert und die zum Betrieb notwendigen Materialströme zwischen den physischen Standorten automatisch initiiert und steuert.

### WMS mit dynamischer Ressourcenplanung

Mit der erfolgten Optimierung der Kommissionier- und Auftragsfertigungszeiten durch das KI-Instrument reagiert LPP auf die stark steigenden Online-Bestellungen und die zunehmende Verschiebung der Vertriebskanäle im Markt, die sich durch die Covid-19-Pandemie noch beschleunigt hat. So bearbeitet LPP jährlich rund elf Millionen Bestellungen, zwölf Prozent davon wurden 2019 über Online-Verkäufe vertrieben. Seit Beginn der Pandemie verzeichnet der Bekleidungshersteller in diesem Vertriebskanal nun einen rund vierfachen Anstieg der Verkäufe, der durch die KI-Erweiterungen des PSIwms erfolgreich bedient werden konnte. „Die Einführung der auf KI-Algorithmen basierenden Lösung verbessert die Effizienz der Online-Auftragsabwicklung erheblich“, sagt Mirosław Hoffmann, Leiter Logistik-IT-Systeme LPP S.A.. „Ohne das innovative IT-System würde unser Distributionszentrum nicht funktionieren.“

Als einer der ersten Anwender überhaupt hatte LPP überdies die PSIwms-Funktion einer dynamischen Ressourcenplanung implementiert. Mit dem Modul lassen sich der Einsatz von Mitarbeitern, Geräten und Systemen unter Berücksichtigung ihrer spezifischen Qualifikationen und Eigenschaften optimieren, die Anlagenauslastung verbessern und der Zeitpunktbestimmung bei der automatisierten, rückwärtigen Berechnung des Auftragsfertigungsstartes noch exakter terminieren. Bereits in den ersten Monaten nach dessen Einführung konstatierte LPP für die



Jacek Kujawa: „Das PSIwms, das alle Vorgänge im LPP-Distributionszentrum verwaltet, wickelt die hochkomplexen Prozesse optimal ab.“

Logistikoperationen damit eine um fast 40 Prozent verkürzte Planungszeit. „Das Planungsmodul im PSIwms bietet uns ein einzigartiges Werkzeug für intelligente Erfassung und Verarbeitung aller spezifischen Lagerdaten sowie für maximale Flexibilität, um auf verschiedene, unvorhersehbare Situationen reagieren zu können“, fasst LPP-IT-Experte Hoffmann zusammen.

### Anwendungen für die digitale Transformation

Dazu werden die Prozesse vom PSIwms automatisch berechnet und den Disponenten als optimale Lösung präsentiert. Wenn die Disponenten nicht eingreifen, um spontane Änderungen etwa bei der Aufgabenverteilung unter den Mitarbeitern einzupflegen, stößt das PSIwms die Prozesse anschließend automatisch an. Dabei ermöglicht das Modul mit Blick auf die avisierten Warenanlieferungen und Auftragsumfänge prospektiv eine automatische Kalkulation des gesamten erforderlichen Ressourcenbedarfs – von der Fördertechnikauslastung über die Flurförderzeuge bis hin zu den Mitarbeitern unter ausdrücklicher Berücksichtigung von deren speziellen Qualifikationen. Zudem dient das Modul dem Management für Statusabfragen mit Echtzeitangaben über alle wesentlichen KPI des Lagers. Mit den Echtzeitinformationen diagnostiziert das Modul im PSIwms überdies Engpässe in den logistischen Prozessen und halten die Disponenten bei möglichen Verzögerungen oder Unregelmäßigkeiten frühzeitig mit automatischen E-Mail-Alarmsignalen auf dem Laufenden, um proaktiv Gegenmaßnahmen einzuleiten. „Diese Anwendung bei LPP belegt zudem, dass Industrie-4.0-Lösungen mit weitreichenden Echtzeitdatenanalysen und Algorithmen zur Optimierung der Maschinenleistung als innovative Anwendungen für die digitale Transformation unter Logistik 4.0 zu betrachten sind“, fasst Mikołaj Garbarek, Leiter logistische Systeme der polnischen Niederlassung von PSI Logistics, zusammen.

1,3 Millionen Stellplätze verwaltet das PSIwms im LPP-Distributionszentrum. Die Aufträge der LPP-Filialen werden vom übergeordneten ERP-System an PSIwms weitergeleitet, das termingerecht die Kommissionierprozesse für die Auftragsfertigung in allen Lagerbereichen koordiniert anstößt. Dabei führt es die Mitarbeiter durch die einzelnen Prozessschritte und überwacht automatisch die Ausführung aller Aufträge. „Durch die vom PSIwms gesteuerte Automatisierung haben wir eine Skala der Wiederholbarkeit von Prozessen erreicht, die sonst nicht möglich gewesen wären“, urteilt LPP-IT-Leiter Hoffmann. „Insgesamt eine professionelle Lösung, die die hohe Leistungsfähigkeit unseres Distributionszentrums weiter fördert.“

[www.lppsa.com/en](http://www.lppsa.com/en)

[www.psilogistics.com/de](http://www.psilogistics.com/de)



Fotos: META, DB Schenker, psb

**Fördertechnik**

**Förderanlagen**



**AMI Förder- u. Lagertechnik GmbH**  
 Tel.: +49 26 62 / 95 65-0  
 www.ami-foerdertechnik.de  
 info@ami-foerdertechnik.de

- **Fördertechnik**
- **Kommissionieranlagen**
- **Palettenförderanlagen**
- **Automatisierungstechnik**



**BINDER GmbH**  
 Wasenäcker 17  
 71576 Burgstetten  
 Tel.: (0 71 91) 32 70-0  
 Fax: (0 71 91) 32 70-22  
 http://www.binder-foerdertechnik.de  
 binder@binder-foerdertechnik.de



**CELLUMATION GMBH**  
 Linzer Str. 5  
 28359 Bremen  
 Tel: (0421) 331 135 0  
 www.cellumation.com

**We believe in the power of disruptive and beautiful engineering!**  
 Unser celluveyor:  
 Ein Gamechanger.



**FAB Fördertechnik und Anlagenbau GmbH**  
 79761 Waldshut-Tiengen  
 Tel.: +49 (0) 7741-9676-0  
 info@fab.gmbh  
 www.fab.gmbh

Entwicklung und Realisierung von Fördertechnik, Materialflusssystemen, LKW Be-/Entlade-systemen und Frachtanlagen

· schnelle Marktinformationen, Vorteile beim Einkauf  
 · neue Kontakte zu Herstellern, Händlern und Dienstleistern

**Nutzen Sie den Service und beziehen Sie sich auf materialfluss**

**online unter: [www.materialfluss.de](http://www.materialfluss.de)**

# Markt & Kontakt

- Fördertechnik**
  - Förderanlagen
  - Komponenten für Förder- und Lagertechnik
  - Rollenbahnen/Tragrollen
  - Stetigförderer
- Lager**
  - Betriebsausstattung
  - Dynamische Lagersysteme
  - Generalunternehmen/Systemlieferanten
  - Lagersilos
  - Lagertechnik allgemein
  - Regalbediengeräte-Retrofit
  - Regale

- Flurförderzeuge**
  - Anbaugeräte für Stapler
  - Batterien
  - Ersatzteile für Flurförderzeuge
  - Fahrerlose Transportsysteme
- Informationsmanagement**
  - Lagerverwaltungssysteme
- Logistik-Dienstleistung**
  - Planung/Beratung
- Kommissionieren und Versand**
  - Handhabungstechnik
  - Kommissioniersysteme
  - Wägetechnik



Fördertechnik GmbH

**LT Fördertechnik GmbH**

Leibnizstraße 22  
74211 Leingarten  
Tel.: +49 7131 121-8927  
Fax.: +49 7131 121-6284  
mail@lt-foerdertechnik.de  
www.lt-foerdertechnik.de

**Spezialist für Fördertechnik, automatische Kleinteilelager und individuelle Sonderkonstruktionen.**



**AMMA**

**A. Müller GmbH & Co. KG**

Schützenstraße 12-14  
74842 Billigheim-Allfeld  
Tel.: (0 62 65) 92 13-0  
Fax: (0 62 65) 92 13-29  
http://www.amma-online.de  
info@amma-online.de



**next intralogistics GmbH**

Neulandstraße 28  
D-74889 Sinsheim  
Tel.: (0 72 61) 9 20 16 00  
nolimits@next-intralogistics.de  
www.next-intralogistics.de

**next intralogistics Der Fördertechnik Online Shop**

- Hochwertige Fördertechnik
- Beratung von Experten
- Online Planungstools



**REMA TEC GmbH**

Zum Heckgraben 10  
76646 Bruchsal-Büchenau  
Tel.: (0 72 57) 92 99-0  
Fax: (0 72 57) 92 99-60  
http://www.rema-tec.de  
info@rema-tec.de  
Kommissionieranlagen aus einer Hand

- Fördertechnik
- Durchlaufregale
- Palettenregale
- Paletten-Einfahrregale
- Lagerbühnen



**Weissenburg**

Industrie-Technik Maschinenbau  
Langenkamp 12  
22880 Wedel  
Tel.: (0 41 03) 8 00 78-0  
Fax: (0 41 03) 8 68 78  
info@weissenburg-wit.de

**Fördertechnik  
Automatisierungstechnik  
Fahrerlose Transportsysteme  
Materialflusssysteme**

Weitere Informationen

erhalten Sie im

**Online-Guide** unter

**www.materialfluss.de**

Komponenten für  
Förder- und Lagertechnik



**Eurofork S.p.A.**

Hauptstraße 19  
54597 Olzheim, Germany  
Tel.: +49 6552 991421  
marco.mergen@eurofork.com  
info@cti-service.de



**Euroroll GmbH**

Raiffeisenstraße 3  
59368 Werne  
Tel.: +49 2389 90041-0  
www.euroroll.de  
sales@euroroll.de



**Rollex Fördererelemente GmbH & Co. KG**

Gewerbehof 22  
59368 Werne  
Tel.: (0 23 89) 9 89 70  
Fax: (0 23 89) 68 66  
www.rollex-group.com  
info@rollex-group.com

- Tragrollen
- Motorrollen
- staudrucklose Systeme
- dynamische Lagertechnik

Rollenbahnen/Tragrollen



**Euroroll GmbH**

Raiffeisenstraße 3  
59368 Werne  
Tel.: +49 2389 90041-0  
www.euroroll.de  
sales@euroroll.de



Tragrollen für die Fördertechnik

Felix-Wankel-Straße 17  
59174 Kamen  
Tel.: (0 23 07) 9 41 44-0  
Fax: (0 23 07) 9 41 44 20  
http://www.volvox-rollen.de  
info@volvox-rollen.de

- Tragrollen
- Antriebstrommeln
- Paletten-Rollenschienen
- Sonderanfertigungen

Stetigförderer



**BINDER GmbH**

Wasenäcker 17  
71576 Burgstetten  
Tel.: (0 71 91) 32 70-0  
Fax: (0 71 91) 32 70-22  
http://www.binder-foerdertechnik.de  
binder@binder-foerdertechnik.de

**www.materialfluss.de**

Lager

Betriebsausstattung



**NeoLog GmbH**

Fragnerstraße 2  
84034 Landshut  
Tel.: +49 (8 71) 20 21 70 85  
kundencenter@neolog.info  
Webshop: www.neolog.info

**Individuelle Produktions- und Logistikkösungen**

Dynamische Lagersysteme



**Euroroll GmbH**

Raiffeisenstraße 3  
59368 Werne  
Tel.: +49 2389 90041-0  
www.euroroll.de  
sales@euroroll.de



**Kardex Deutschland GmbH**

Megamat-Platz 1  
86476 Neuburg/Kammel  
Tel.: (0 82 83) 9 99-0  
Fax: (0 82 83) 9 99-1 44  
www.kardex-remstar.de  
info.remstar.de@kardex.com

Wann immer ein spezielles

Produkt gesucht wird –

Sie sind mit Ihrem Eintrag

im Einkaufsberater und

Online-Guide präsent.

Infos unter:

**Tel. 089 25556-1083**

Generalunternehmen/  
Systemlieferanten



**Gilgen Logistics GmbH  
Logistik-Gesamtsysteme**

44227 Dortmund  
Tel.: (02 31) 97 50-50 10  
http://www.gilgen.com



**Inther Group**

Tel. +49 5224 985879  
www.inthergroup.de  
info@de.inthergroup.com

**Systemintegrator und Full Service Partner**

- > Lager-, Förder- und Kommissioniersysteme
- > Logistiksoftware
- > Wartung und Support



**Servus Intralogistics GmbH**

Dr. Walter Zumtobel Str. 2  
A-6850 Dornbirn  
Tel.: +43 (55 72) 22 00 03 00  
info@servus.info  
www.servus.info  
Wir bieten unseren Kunden maßgeschneiderte Intralogistiklösungen auf Basis unseres einzigartigen Intralogistik-Baukastens. Dessen Kernstück sind die intelligenten und autonomen Transportroboter (ARC3).



**TELOGS GmbH**

35435 Wettenberg  
Tel.: +49 (6 41) 94 46 49-0  
www.telogs.de

**VANDERLANDE**

**Vanderlande Industries GmbH**

Krefelder Straße 699  
41066 Mönchengladbach  
Tel.: (0 21 61) 68 00-0  
Fax: (0 21 61) 68 00-1 00  
http://www.vanderlande.com  
Info.de@vanderlande.com  
• Planung, Beratung, Simulation  
• Generalunternehmerkompetenz  
• Steuerung und Software  
• Autom. Förder- und Sortiersysteme für Stückgut  
• Kommissioniersysteme  
• Automatische Lagersysteme  
• Reengineering/Retrofitting



**Kocher Regalbau GmbH**

Korntaler Straße 85  
70439 Stuttgart  
Tel.: +49 (0) 7 11 / 98 09 05-0  
Fax: +49 (0) 7 11 / 98 09 05-8  
www.KocherRegalbau.de  
info@KocherRegalbau.de

Hier können Sie  
in jeder Ausgabe  
20.000

qualifizierte Empfänger  
erreichen.



**EHATEC**

**EHATEC GmbH**

Steigerstraße 12  
74177 Bad Friedrichshall  
Tel.: +49 (7136) 839254-0  
info@ehatec.de  
www.ehatec.de

Steuerungstechnik das Herz  
jeder Automatisierungsanlage.

Unsere Stärke und Know-how liegt  
in der vollumfänglichen Realisierung  
von Neuanlagen, unabhängig vom  
Maschinenbauerhersteller.



**AR Racking GmbH**

Industriestraße 11  
55593 Rüdesheim  
Tel.: +49 6719 2034253  
info@ar-racking.com  
www.ar-racking.com

- Palettenlagerung
- Kleinteilelagerung
- Automatisiertes Lager
- Spezielle Lagersysteme



**Brück Lagertechnik e.K.**

Tel. 05247-7098 890  
info@brueck-lagertechnik.de  
www.palettenregal.com

Palettenregale, Kragarmregale  
u.v.m. für Ihr Lager



Kommissionierung NEU entdecken  
STOREGANIZER



**Galler**

**Lager- u. Regaltechnik GmbH**

Robert-Galler-Str. 1  
D-95326 Kulmbach  
Tel.: +49 9221 700-0  
Fax: +49 9221 700-198  
www.galler.de  
info@galler.de

- Palettenregale
- Lagersilos
- Einfahrregale
- Durchlauf-/Einschubregale
- Stahlbau Bühnen
- Paletten-Rollenbahnen
- Kragarmregale
- Fachbodenregale

Weitere Informationen

erhalten Sie im

Online-Guide unter

[www.materialfluss.de](http://www.materialfluss.de)



Das Lagersystem

**META-Regalbau GmbH & Co. KG**

Eichenkamp  
59759 Arnsberg  
Tel.: (0 29 32) 957-0  
Fax: (0 29 32) 957-32 02  
http://www.meta-online.com  
info@meta-online.com



**SSI SCHÄFER**

**FRITZ SCHÄFER GMBH**

Fritz-Schäfer-Str. 20  
57290 Neunkirchen  
Tel.: +49 / 27 35 / 70-1  
Fax: +49 / 27 35 / 70-333  
ssi-schaefer.com  
info@ssi-schaefer.com

Wir realisieren weltweit flexible  
und skalierbare Logistiklösungen:

- Manuelle und automatische Lager-, Förder-, Kommissionier- und Sortiersysteme
- Logistiksoftware
- Systemplanung und -beratung
- Generalunternehmer
- Maßgeschneiderte Service- und Wartungsangebote



**Gebrüder Schulte GmbH & Co. KG**

Zum Dümpel 22  
59846 Sundern  
Tel.: +49 (0) 29 33/836-175  
Fax: +49 (0) 29 33/836-215  
www.schulte-lagertechnik.de  
info@schulte-lagertechnik.de



**LOGWORK RBG**

**Control Systems GmbH**

Wilhelm-von-Siemens-Straße 23  
12277 Berlin  
Tel.: +49 (30) 76 10 66 11  
Fax: +49 (30) 70 76 99 00  
http://www.logwork.de  
info@logwork.de

- Komplett-Modernisierungen
- Umrüstung Mechanik und Steuerungstechnik
- Support & Service
- Wartung und Rufbereitschaft



**Gehring Lagertechnik GmbH**

Stockumer Str. 136  
44225 Dortmund  
Tel.: (02 31) 75 24 83  
Fax: (02 31) 75 92 78  
www.gehring-lagertechnik.de  
m.gehring@gehring-lagertechnik.de

- Palettenregale
- Fachbodenregale
- Kragarmregale
- Lagerbühnen



**MECALUX GmbH**

Hamburger Straße 12  
41540 Dormagen  
Tel.: +49 (21 33) 50 65-0  
Fax: +49 (21 33) 50 65-1 40  
http://www.mecalux.de  
kontakt@mecalux.com

- Palettenregale
- Einfahrregale
- Durchlaufregale
- Verschieberegale
- Hochregallager Silobauweise (auch mehrgeschossig)
- Automatische Kleinteilelager (AKL)
- Archivregalsysteme
- Kragarmregale
- Lagerbühnen

# MARKT & KONTAKT

**Flurförderzeuge**

**Anbaugeräte für Stapler**



**Bauer GmbH**  
 Eichendorffstraße 62  
 46354 Südlohn  
 Tel.: (0 28 62) 709-0  
 Fax: (0 28 62) 709-156  
<http://www.bauer-suedlohn.de>  
[info@bauer-suedlohn.de](mailto:info@bauer-suedlohn.de)



**Kaup GmbH & Co. KG**  
 Braunstraße 17  
 63741 Aschaffenburg  
 Tel.: +49 6021 8 65-0  
 Fax: +49 6021 8 65-2 13  
[zentrale@kaup.de](mailto:zentrale@kaup.de)  
[www.kaup.de](http://www.kaup.de)

- Anbaugeräte für Gabelstapler
- Container-Spreader
- Stationäre Geräte



**MEYER GmbH**  
 Dr.-Doernemann-Str. 1  
 38259 Salzgitter  
 Tel. +49 (53 41) 8 03-0  
 Fax +49 (53 41) 8 03-1 96  
[info@meyer-world.com](mailto:info@meyer-world.com)  
[www.meyer-world.com](http://www.meyer-world.com)  
[www.bolzonigroup.com](http://www.bolzonigroup.com)

**Batterien**



**Diehl & Eagle-Picher GmbH**  
 Fischbachstraße 20  
 90552 Röthenbach/Peg.  
 Tel.: 0911 957-2055  
[www.battery.de](http://www.battery.de)  
[diehl-ep@battery.de](mailto:diehl-ep@battery.de)

- > Li-Batteriepacks/ Konfektionierung
- > für AGV/FTF/FTS
- > kundenspezifisch
- > mit BMS und Kommunikation

**Ersatzteile für Flurförderzeuge**



**TVH PARTS NV**  
 Brabantstraat 15  
 BE-8790 Waregem  
 Tel.: +32 56 43 42 11  
 Fax: +32 56 43 44 88  
[www.tvh.com](http://www.tvh.com)  
[parts@tvh.com](mailto:parts@tvh.com)

**Fahrerlose Transportsysteme**



**Weissenburg**  
 Industrie-Technik Maschinenbau  
 Langenkamp 12  
 22880 Wedel  
 Tel.: (0 41 03) 8 00 78-0  
 Fax: (0 41 03) 8 68 78  
[info@weissenburg-wit.de](mailto:info@weissenburg-wit.de)

**Fördertechnik  
 Automatisierungstechnik  
 Fahrerlose Transportsysteme  
 Materialflusssysteme**

**Informationsmanagement**

**Lagerverwaltungssysteme**



**GIGATON GmbH**  
 Benzstr. 1  
 68542 Heddesheim  
 Tel.: +49 (0) 62 03 / 84 02-0  
 Fax: +49 (0) 62 03 / 84 02-4 17  
[www.gigaton.de](http://www.gigaton.de)  
[info@gigaton.de](mailto:info@gigaton.de)



**InnoLOG GmbH**  
 Pascalstraße 11-13  
 52499 Baesweiler  
 Tel.: +49 (0) 2401 60 87-0  
 Fax: +49 (0) 2401 60 87-20  
<http://www.innolog.de>  
[info@innolog.de](mailto:info@innolog.de)



**KBU Logistik AG**  
 Konsul-Smidt-Straße 86  
 28217 Bremen  
 Tel.: +49 (4 21) 2 24 92-0  
[www.kbu-logistik.de](http://www.kbu-logistik.de)  
[info@kbu-logistik.de](mailto:info@kbu-logistik.de)

**Spezialist für Lagerverwaltungssoftware und Materialfluss**



**TEAM GmbH**  
 Hermann-Löns-Str. 88  
 33104 Paderborn  
 Tel.: (0049 52 54) 80 08-0  
[team@team-pb.de](mailto:team@team-pb.de)  
[www.team-pb.de](http://www.team-pb.de)  
 Intralogistik mit ProStore® |  
 WMS/MFS | Logistik 4.0 | Staplerleitsystem | Pick-by-Voice | Pick-by-Vision | Rückverfolgbarkeit |  
 Leitstand | Logistics Intelligence

Besuchen Sie auch unsere

Homepage:

[www.materialfluss.de](http://www.materialfluss.de)

**Logistik-Dienstleistung**

**Planung/Beratung**



**CIC Concept Industrie Consult GmbH**  
 Wittichstraße 7 A  
 64295 Darmstadt  
 Tel.: (0 61 51) 5 04 72-00  
 Fax: (0 61 51) 5 04 72-72  
<http://www.cicnet.de>

- unabhängiges Planungs- und Beratungsbüro – Ihr Partner für:
- Fabrik- u. Materialflussplanung
  - Lagerplanung
  - Organisationsberatung
  - Ratiopotenzial-Analysen
  - Logistikkonzepte/-Strategien

**Kommissionieren und Versand**

**Arbeitsplatzsysteme**



**Hüdig + Rocholz GmbH & Co. KG**  
 Nevigeser Str. 240-242  
 42553 Velbert  
 Tel.: (0 20 53) 8 19-0  
 Fax: (0 20 53) 8 19-66  
<http://www.huedig-rocholz.de>  
[info@huedig-rocholz.de](mailto:info@huedig-rocholz.de)

- Packtischsysteme
- Arbeitsplatzsysteme
- Schneidsysteme

**Kommissioniersysteme**



**KBS Industrieelektronik GmbH**  
**Pick-by-Light / Put-to-Light  
 Kommissionier-Systeme**  
 79111 Freiburg  
 Tel.: + 49 (0) 761 45 255-0  
[vertrieb@kbs-gmbh.de](mailto:vertrieb@kbs-gmbh.de)  
[www.kbs-gmbh.de](http://www.kbs-gmbh.de)

**Wägetechnik**



**RHEWA-WAAGENFABRIK**  
 August Freudewald GmbH & Co. KG  
 Feldstraße 17  
 40822 Mettmann  
 Tel.: (0 21 04) 14 02-0  
[www.rhewa.com](http://www.rhewa.com)  
[info@rhewa.com](mailto:info@rhewa.com)

Wann immer ein spezielles

Produkt gesucht wird –

Sie sind mit Ihrem Eintrag

im Einkaufsberater und

Online-Guide präsent.

Infos unter:

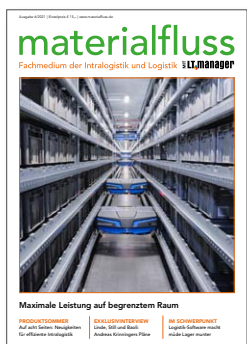
**Tel. 089 25556-1083**



ÜBER DIESE UNTERNEHMEN BERICHTET MATERIALFLUSS IN DIESER AUSGABE

(Redaktion/Anzeigen)

ABUS .....	9	DB Netz .....	30	Lenze .....	8
Advantech .....	14, 18	Dematic .....	18, 21	Leuze electronic .....	19
Aisle-Master .....	14	E&K Automation .....	15	Linde Material Handling .....	10, 32
Arvato Supply Chain Solutions .....	22	ebm-papst .....	28	Messe Nürnberg .....	9
AUER .....	5	Emirates SkyCargo .....	36	META-Regalbau .....	3, 19
Automated Packaging .....	43	Faber Halbertsma Group .....	8	MiniTec .....	39
Baoli .....	32	Faubel .....	15	Mobile Easykey .....	8
bekuplast .....	29	fetra Fechtel .....	16, 37	Neolog .....	18
Beumer Group .....	14, 18	Fraunhofer IML .....	6, 38	PAKi .....	8
BLG Logistics .....	8	Gamma Wopla .....	18	Panattoni Europe .....	35
Dambach Lagersysteme .....	14, 18, 27	Grenzebach .....	12	PSI Logistics .....	39, 42
		HaRo .....	19	Schenker .....	8
		Hekatron .....	33	Schmalz .....	41
		Hoppecke Batterien .....	16, 18	Schulte Lagertechnik .....	19
		Hörmann .....	41	SEW-Eurodrive .....	17
		Hubtex .....	16	Smart-Flow .....	26
		Hüdig + Rocholz .....	21	SSI Schäfer .....	1, 20, 22
		Hüngsberg .....	40	Still .....	32
		Idealworks .....	17	Stöcklin .....	15, 20
		Inform .....	7	TGW .....	16
		Interroll .....	2, 8	Torwegge .....	20
		IPP Pooling .....	34	Vetter Industrie .....	20, 21, 43
		Iveco .....	37	voestalpine Krems Finaltechnik .....	20, 21
		KBS Industrieelektronik .....	17, 18	Wanko .....	42
		KION .....	32	Westfalia Logistics .....	31
		Koch .....	40	Witron .....	52
		Konecranes .....	30		



materialfluss 6/2021  
 Titel: Leistung von SSI Schäfer

IMPRESSUM

materialfluss  
 Fachmedium der Intralogistik und Logistik **LTmanager**

materialfluss erscheint bei  
 WEKA BUSINESS MEDIEN GmbH

**Redaktion**  
 Chefredakteur: Martin Schrüfer (ms)  
 Tel.: 089 25556-1180  
 E-Mail: mschruefer@weka-businessmedien.de  
 (verantwortlich für den redaktionellen Inhalt)

Redakteur: Marvin Meyke (mm)  
 Tel.: 089 25556-1641  
 E-Mail: mmeyke@weka-businessmedien.de

Autorinnen: Intra Logistik, Anita Würmser

Assistenz  
 Tel.: 089 25556-1082

**Anzeigen**  
 Anzeigenleiterin: Hedwig Michl – verantw.  
 Tel.: 089 25556-1083  
 E-Mail: hmichl@weka-businessmedien.de

WEKA BUSINESS MEDIEN GmbH  
 materialfluss  
 Richard-Reitzner-Allee 2, 85540 Haar  
 E-Mail: redaktion@materialfluss.de  
 E-Mail: info@materialfluss.de

Gültig ist die Anzeigenpreisliste vom 01.10.2020

Anzeigen-Disposition: Edith Vollhardt  
 Telefon: 06151 3096-1902  
 E-Mail: evollhardt@weka-businessmedien.de

**Bestell- und Abonnementservice**  
 WEKA BUSINESS MEDIEN GmbH  
 c/o ZENIT Pressevertrieb GmbH  
 Postfach 810640, 70523 Stuttgart  
 Tel.: 0711 7252-286  
 E-Mail: abo@weka-businessmedien.de

Erscheinungsweise: 10 Ausgaben, 52. Jahrgang

Jahresabonnement Print Inland:  
 114,80 €, davon 85,40 € Heft, 29,40 € Versand

Jahresabonnement Print Ausland:  
 125,00 €, davon 85,40 € Heft, 39,60 € Versand  
 inkl. der aktuellen MwSt.

Einzelausgabe Print: 15,00 € inkl. der aktuellen MwSt.,  
 zzgl. 3,00 Euro Versandkosten

Jahresbezug digitales E-Paper  
 (Inland/Ausland): 43,99 €  
 inkl. der aktuellen MwSt., ohne Versandkosten

Einzelausgabe digitales E-Paper  
 (Inland/Ausland): 9,99 €  
 inkl. der aktuellen MwSt., ohne Versandkosten

Bankverbindung:  
 HypoVereinsbank, München  
 IBAN: DE 54 7002 0270 0010 0215 00  
 BIC: HYVEDEMMXXX

ISSN 0170-334X

**Layout**  
 Abidin Yücel, Lydia Lutz

**Druck**  
 Vogel Druck und Medienservice GmbH,  
 Leibnizstr. 5, 97204 Höchberg



**Verlag**  
 WEKA BUSINESS MEDIEN GmbH  
 Julius-Reiber-Str. 15, 64293 Darmstadt  
 Telefon: 06151 3096-01  
 www.weka-businessmedien.de

**Prokurist / Mitglied der Geschäftsleitung**  
 Heike Heckmann  
 Tel. 06151 3096-1102  
 E-Mail: hheckmann@weka-businessmedien.de

Das Werk einschließlich aller seiner Texte ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

**Verlagsleitung / Prokurist**  
 Peter Eberhard

**Geschäftsführer**  
 Kurt Skupin, Matthäus Hose

Alleinige Gesellschafterin der WEKA BUSINESS MEDIEN GmbH ist die WEKA Group GmbH, Kissing.

## Was tonnenweise Bestand sparen soll

**W**enn man sich so umhört, müssen fahrer\*innenlose Transportsysteme der heißeste Scheiß sein, den man sich mit Geld kaufen kann. Die Fachmedien sind voll davon, die Auftragsbücher der Anbieter\*innen auch, und Menschen, die sowas noch nicht im Einsatz haben, wälzen sich unruhig in den Schlaf, weil sie das Gefühl haben, das wahre Leben zu verpassen.

Die FTS – oder wie wir Hipster sagen: Eitschiwieh – gibt es schon seit Ewigkeiten. Das hat mir Mitte der Zweitausendnuller ein damals schon ziemlich emeritierter auf Automobilbau spezialisierter Maschinenbau-Professor auf dem Deutschen Logistik-Kongress, wo die Branche diese Sau mal wieder durch die Berliner Budapester Straße getrieben hat, privatdoziert und dabei tief in die Historie der frühen Achtziger des vergangenen Jahrtausends gelangt. Nach zwei Kannen Espresso war mir sofort klar: Er hat recht. Mann- und selbstverständlich auch fraulose Fahrzeuge, die nach irgendwelchen Prinzipien Zeugs von A nach B bringen, gab es gefühlt schon immer, ob sie unterflur über Seile, über Induktionsschleifen oder über Kameras geführt sind, ob sie Karos-



„Es hat seine Berechtigung, wenn Sie nicht schlafen können.“

serien von Station zu Station bringen oder nur wenige Gramm schwere Waren zum Versand.

Aber heute können sie mehr: Sie dienen Komponenten nach Bedarf an Montageplätzen an, und wenn man es intelligent macht, spart man sich tonnenweise Umlaufbestände, weil die Mitarbeiter nicht mehr auf Kollegen angewiesen sind und daher nicht mehr bunkern. Sie schwärmen aus, wenn viel los ist, und gehen zum Chillen an die Ladestation, wenn es mal ruhiger zugeht. Sie arbeiten 24 Stunden, wenn es sein muss an allen Wochentagen, ohne Überstundenzuschlag. Das klingt nach endloser Effizienz, Flexibilität und Skalierbarkeit. Und das ist es letztlich auch. Daher hat es schon seine Berechtigung, wenn der eine oder andere eine schlaflose Nacht hat,

weil er das vermisst. Findet jedenfalls: Intra Logistik.

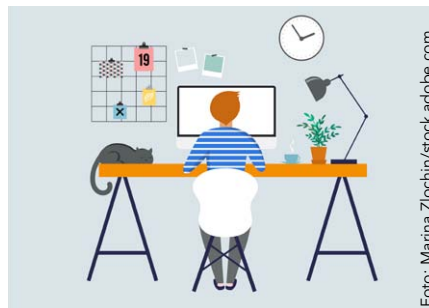
Intra Logistik ist freie Autorin und beobachtet exklusiv für das Fachmedium die Branche. Sie tut dies unter Pseudonym, weil sie beruflich im Branchenumfeld tätig ist und dies von ihrer publizistischen Arbeit trennt. Frau Logistik schreibt für materialfluss nicht über Themen, die ihr direktes berufliches Wirkungsfeld betreffen oder bei denen es zu Interessenkonflikten kommen könnte. Frau Logistik erreichen Sie über [intra.logistik@materialfluss.de](mailto:intra.logistik@materialfluss.de).

### VORSCHAU: MATERIALFLUSS SPEKTRUM 2021 ERSCHEINT AM 21. JULI



#### Sonderthema Modernisierung SPEKTRUM 2021

Schwerpunkt der Ausgabe: Trendberichte und Produktneuheiten – mit dem umfangreichen Sonderteil Modernisierung und dem Fokus auf das Update alter Logistiksysteme.



#### Management Weniger Flächen, weniger Kosten

Es gibt es auch eine Kehrseite der Medaille der Covid-19 Pandemie. Welche Möglichkeiten sich bieten und welche Grenzen bestehen, zeigt ein Knowledge-



#### Virtuell statt vor Ort Mit Sicherheit

Auch in und um Logistikzentren ist Sicherheit ein Thema – materialfluss berichtet über virtuelle Wächtergänge und Alternativen zum klassischen Wachdienst.

Ein Event von

**INDUSTRIAL**  
Production

**KM** KUNSTSTOFF  
MAGAZIN

**materialfluss**  
Fachmedium der Intralogistik und Logistik **ILT.MANAGER**



**digital networking days**

**15.-17. Juni 2021**

**Gamechanger 2021: Top-Logistik im E-Commerce und in der Produktion**

**Lösungen für den Werkzeug- und Formenbau 2021**

**Zwischen Edge und Cloud - Digitale Transformation praktisch**

**JETZT TICKET SICHERN!**

**[digital-networking-days.de](https://digital-networking-days.de)**

Partner sind u.a.:

**idealworks**

**CIM** LOGISTICS  
SOFTWARE  
SPECIALISTS

**HMS**

**SYSTEM**  
Logistics

**NEOLOG**  
Produktions- und Betriebsausstattung

**TURCK**  
Your Global Automation Partner



Click & Collect



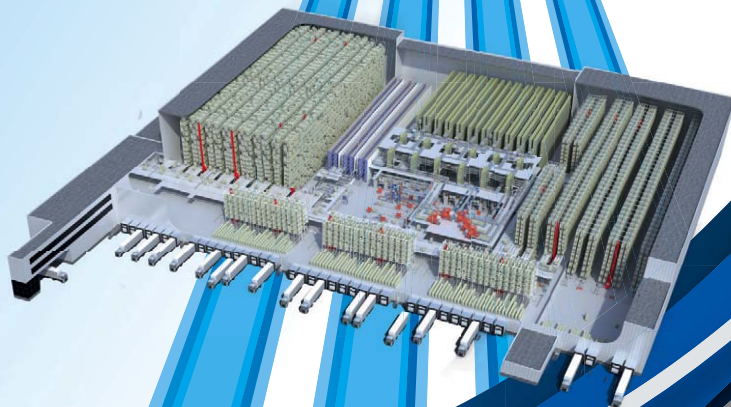
Store



Home Delivery



PickUp Point/Drive



## Erfolgreicher Omnichannel-Vertrieb braucht erstklassige End-to-End-Logistik

### Deshalb vertrauen Lebensmitteleinzelhändler auf Systeme von WITRON

Gestern genügte im Lebensmitteleinzelhandel noch der Fokus auf optimierte Logistikzentren zur Versorgung von Filialen. Heute ist aus der traditionellen Supply Chain ein demandgesteuertes, mehrdimensionales Retail-Netzwerk mit hoher Angebotsvielfalt und unterschiedlichen Kundenkanälen geworden. Zur wirtschaftlichen Umsetzung der Logistik lautet unsere Antwort: Integration statt Parallelwelten! Mit leistungsfähigen Omnichannel-Logistikzentren von WITRON reduzieren Sie die Komplexität, nutzen Skalierungseffekte und integrieren verschiedene Vertriebswege und Geschäftsmodelle. Immer mit klarer Ausrichtung auf Premium Kundenservice, nachhaltige Wirtschaftlichkeit und Agilität im Tagesgeschäft. Eine echte Zukunftslösung!

