

Einkauf

achat

Material-
wirtschaft

gestion de
matériel

Logistik

logistique

Erste schweizerische Fachzeitschrift für Material-Management und Zulieferindustrie
Première revue suisse spécialisée pour la gestion du matériel et équipement industriel

EML

60. Jahrgang

9
2020

Innovative Kunststoffsysteme



Mehrkomponenten-Spritzgussteile

Hybridteile

Technische Kunststoffteile

Kunststoffbaugruppen

brac
Innovative Kunststoffsysteme

Brac-Werke AG
CH-4226 Breitenbach
Tel. +41 61 785 30 00
www.brac.ch



FOCO Lager- und Fördertechnik AG

Beratung - Planung - Montage - Service

FOCO Lager- und Fördertechnik AG 4147 Aesch
Telefon 061/756 26 00 — Telefax 061/756 26 56
E-mail: info@foco.ch — Internet: www.foco.ch

Lagertechnik leicht /
mittelschwer

Verschiebe-Anlagen

Lagertechnik schwer

Betriebseinrichtungen und
Umweltschutz

Kommissionier- und
Fördertechnik

Türen, Tore und Gitterwände

Lagertechnik - auf die Sie bauen können



Palettenregale, verschiebbar



Palettenregale, stationär



Tablarregale



Archivregale, stationär oder verschiebbar



Garderoben und Vinylbodenmatten



Kragarmregale

Fahrerlose Lager- und Transportfahrzeuge intuitiv steuern

8

Über Blickkontakt, Sprache und Gesten kommunizieren wir in Zukunft mit Maschinen. Wissenschaftler vom Institut für Integrierte Produktion Hannover (IPH) gGmbH haben eine Software entwickelt, mit der sich fahrerlose Lager- und Transportfahrzeuge (FTF) intuitiv steuern lassen. Alles, was dafür nötig ist, ist eine AR-Brille.



Lernen Sie Ihre Kunden kennen dank Category Management

14

Der Schweizer Detailhandel sieht sich einem enormen, stetig zunehmenden Wettbewerb ausgesetzt. Der Schlüssel für einen erfolgreichen Detailhandel liegt mehr denn je in der Differenzierung von den Mitbewerbern, der langfristigen Kundenbindung und in der Neukundengewinnung.



Logistics Digital Conference auf der Hypermotion

27

Als eine der ersten Messeveranstaltungen, die in diesem Jahr stattfinden, wird die Hypermotion der Messe Frankfurt vom 10. bis 12. November 2020 das persönliche Networking wieder ermöglichen.



3 Editorial

4 Management

5 Wirtschaft

6 Firmenmeldungen

Lager- und Betriebseinrichtung

- 8 Fahrerlose Lager- und Transportfahrzeuge intuitiv steuern
- 9 FOCO konzipiert Lager und Logistik im neuen Werkhof in Sissach/BL
- 10 Tecdos-Pi-Gamma: Das Sesam öffne dich für XXL-Projekte
- 12 Für alle Anforderungen des E-Commerce gewappnet
- 13 Green Logistics erobert das Lager

Berufs- und Weiterbildung

- 14 Lernen Sie Ihre Kunden kennen dank Category Management

Arbeitssicherheit

- 15 10'000 Arbeitsschutzartikel bequem einkaufen

Nutzfahrzeuge / Logistik

- 16 Neuer Opel Vivaro-e: Mit dem «e» für emissionsfreie Lieferungen
- 18 Drahtlostechnologien revolutionieren die Logistik
- 21 Nachhaltige Logistik

Kunststofftechnologie / Kunststoffmarkt

- 22 Innovative Kunststoffsysteme
- 24 Additive Manufacturing: Oberflächen effektiv mit Tellerfliehkraft bearbeiten
- 26 Erste Tests von Greiner Packaging mit K3®-Bechern aus 100% r-PS

Messen und Veranstaltungen

- 27 Logistics Digital Conference auf der Hypermotion

Produktneuheiten

- 28 Clark stellt neuen Kubota-Dieselmotor mit Dieselpartikelfilter und Abgasstufe 5 vor
- 28 Einfach von der Rolle: Neue chainflex Leitungsbox spart 84 Prozent Versandkosten
- 29 Neue Verpackungslösung für PET-Gebinde und Dosen
- 29 Hoch die Kekse!
- 30 IFCO: Neues Delivery Tracking System zur Echtzeit-Lieferverfolgung
- 30 Neues VIA Mobile360 AI Sicherheits-Kit verhindert Unfälle in Logistikzentren

31 Bezugsquellen auf einen Blick

37 Veranstaltungen

37 Impressum



Bau flash
Zeitschrift für
die Baubranche

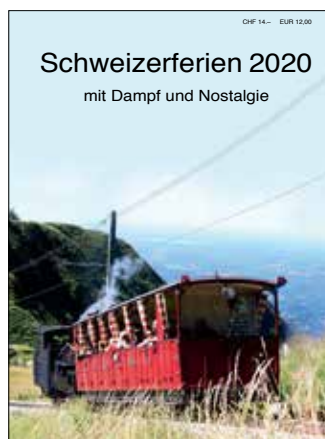
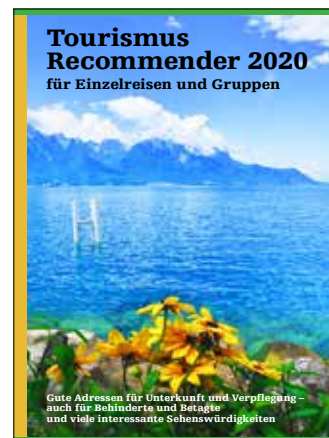


**Schweizerischer
Verpackungskatalog**
Das Jahrbuch für De-
sign, Verpackungsmate-
rial und -technik



Umwelttechnik Schweiz
Für Städte/Gemeinden,
Behörden, Umweltfachleute
und Firmen

Tourismus Recommender
Unterkünfte für Einzelrei-
sen und Gruppen, aufge-
gliedert nach Regionen



Schweizerferien
und andere Ausflugs-
ziele wie Industriekultur,
Museen, Abenteuer,
Sport, Wellness

Laborscope
Labortechnik,
Verfahrenstechnik,
Chemie, Medizin,
Biotechnologie



EML
Erste schweizerische
Fachzeitschrift für
Material-Management
und Zulieferindustrie

Zeitschriften aus dem DEK-Verlag

Informationen, Metadaten,
Probennummern, Abonnemente

Laupper AG
Annoncen-Agentur
Postfach 631
CH-4410 Liestal
Tel. +41 (0)61 338 16 16
info@laupper.ch

DEK-VERLAGS AG

Liebe Leserin, lieber Leser



Elias Kopf

Liebe Leserin, lieber Leser

Immer häufiger sind in Lagern automatisierte Transporter unterwegs. Sie bewegen sich meist auf festen Routen durch die Halle und erledigen die immer gleichen Aufgaben. Das kann zu Problemen führen, sobald Abweichungen von der Routine auftreten. Beispielsweise, wenn ein Hindernis den Weg blockiert und das Fahrzeug dieses Hindernis nicht umfahren kann, ohne die vorgegebene Route zu verlassen. In solchen Fällen bleiben fahrerlose Transportfahrzeuge einfach stehen, bis das Hindernis beseitigt ist. Alternativ können die Transporter manuell um das Hindernis herum navigiert werden. Dafür müssen allerdings oft Spezialisten gerufen werden. Doch nun hat ein Forschungsinstitut eine neue Software entwickelt, mit der sich fahrerlose Lager- und Transportfahrzeuge auch ohne Spezialkenntnisse steuern lassen. Wie unser Beitrag auf Seite 8 zeigt, ist dafür bloss eine AR-Brille nötig.

Ebenfalls drahtlos geht es im Internet der Dinge (IoT) zu und her. Übertragungslösungen wie das Long Range Wide Area Network ebnen den Weg für neue Anwendungen wie End-to-End-Transporttransparenz, Lagerbestandstransparenz und eine weltweite Datenanalytik für Lieferketten. Die Schweiz gehört punkto IoT zu den am besten erschlossenen Ländern. Mit Anwendungsbeispielen der Post, aber auch von Dienstleistern für die globale Logistik verdeutlichen wir auf den Seiten 18 bis 20 das Potenzial der neuen Technologien.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre!
Elias Kopf

Geschäftsführer befürworten Home-Office, sind aber zu wenig vorbereitet

Investitionen in neue Technologien sollen Leistung und Wohlbefinden im Home-Office steigern

Laut dem Riverbed® Future of Work Global Survey 2020, an dem 700 Entscheidungsträger aus der Wirtschaft teilnahmen, sehen internationale Führungskräfte den weitreichenden Wandel hin zur Remote-Work gelassen und optimistisch. Die Ergebnisse machen jedoch deutlich, dass die grosse Mehrheit der Unternehmen zu Beginn der COVID-19 Pandemie nicht gut vorbereitet war. In Zukunft soll jedoch vermehrt in die nötige Technologie investiert werden.

Die Umfrage ergab, dass zwar 95% der Führungskräfte der Umstellung zur Remote-Work optimistisch gegenüberstehen (63% vollkommen oder sehr optimistisch). Allerdings waren 69% zu Beginn der Pandemie nicht auf eine umfassende technologische Unterstützung des Home-Office vorbereitet. Die meisten Befragten (86%), die am Höhepunkt der Krise nicht vollständig vorbereitet waren, kamen aus der Gesundheitsbranche, gefolgt von der Fertigung (72%), dem Einzelhandel (69%), Dienstleistungen (66%) und Finanzdienstleistern (58%).

«Bereits in den vergangenen Jahren haben Unternehmen das Arbeiten im Home-Office ermöglicht, aber COVID-19 beschleunigt diese Entwicklung, und das Büro der Zukunft wird mit einem flexibleren und hybriden Arbeitsplatz ganz klar anders aussehen», erklärt Klaus-Peter Kaul, Regional Director Schweiz bei Riverbed Technology. «Diese neue Studie zeigt, dass Führungskräfte das Arbeiten von zu Hause aus mehr akzeptieren. Allerdings müssen Unternehmen über die richtige Technologie verfügen, um eine höhere Produktivität und ein besseres Home-Office-Erlebnis zu gewährleisten, auch wenn mehr Mitarbeiter von zu Hause aus arbeiten.»

Performance-Probleme bremsen Mitarbeiter und Unternehmen

Fast alle (94%) der befragten Führungskräfte berichteten über die Probleme mit der Performance im Home-Office. Das wirkt sich sowohl auf die Mitarbeiter als auch auf die Geschäftsergebnisse negativ aus. Zu den häufigsten Problemen gehören: die schlechte Qualität von Videokonferenzen (40%), häufige Verbindungsabbrüche zu Unternehmens-

netzwerken (40%), langsamer Dateien-Download (38%) und lange Reaktionszeiten beim Laden von Apps (36%). Auf die Frage nach den Auswirkungen dieser Probleme auf die Home-Office-Erfahrung der Mitarbeiter berichten Führungskräfte über häufigere technische Unterbrechungen (37%), schlechtere Mitarbeiter-Performance und Produktivitätseinbussen (37%), zunehmende Unruhe und Stress (36%), mangelnde Arbeitsmotivation (34%) und zunehmende Schwierigkeiten bei der Kundenansprache (37%).

Erfolgsbarrieren eines leistungsstarken Home-Office

Führungskräfte nennen die folgenden Punkte als grösste Barrieren für die Remote-Mitarbeiter: fehlende Technologie zur Optimierung der Remote-Performance (39% weltweit und 50% in den USA), lückenhaftes oder unzuverlässiges Wi-Fi zu Hause (38%) und mangelnde Transparenz der Netzwerk- und App-Performance (37% weltweit, 43% in den USA und 42% in Frankreich).

«In den letzten Monaten haben Unternehmen erkannt, was das Arbeiten im Home-Office ausbremst», kommentiert Klaus-Peter Kaul, Regional Director Schweiz bei Riverbed Technology. «Es ist ermutigend, aus der Umfrage zur Future of Work und in Gesprächen mit Kunden zu erkennen, dass Unternehmen und Regierungen stärker in Technologie investieren möchten, die die Remote-Performance optimiert. Riverbed konzentriert sich voll und ganz darauf, seine Kunden dabei zu unterstützen, Performance und Transparenz von Netzwerken und Apps zu maximieren, unabhängig davon, wo sich der Arbeitsplatz befindet.»

Signifikanter Anstieg flexibler Remote-Mitarbeiter erwartet

Trotz aller Herausforderungen erwartet fast jede fünfte (19%) Führungskraft weltweit, dass mehr als die Hälfte ihrer Mitarbeiter nach COVID-19 im Home-Office (Voll- oder Teilzeit) arbeitet. Darüber hinaus erwarten sie, dass durchschnittlich 25% ihrer Mitarbeiter nach COVID-19 von zu Hause aus arbeiten werden. Das entspricht einem Anstieg von fast 50% im Vergleich zur Zeit vor der Pandemie.

Von physischer Präsenz eher unabhängige Branchen prognostizieren den grössten durchschnittlichen Prozentsatz an Home-Office Mitarbeitern nach COVID-19. Dazu gehören Finanzdienstleistungen (39% verglichen mit 28% vor dem Ausbruch) und Dienstleistungen (35% vs. 28%). Geografisch gesehen erwarten US-Geschäftsführer, dass 42% ihrer Mitarbeiter nach COVID-19 im Home-Office arbeiten werden (ein Anstieg von 27% im Vergleich zurzeit vor COVID-19). In Saudi-Arabien und den VAE hingegen werden 28% Home-Office Mitarbeiter erwartet, also ebenfalls ein Anstieg von 27%.



Die Mitarbeiter-Performance im Home-Office soll mit Technologie Investitionen verbessert werden. Bild: pixabay

Führungskräfte investieren in Technologie für Mitarbeiter-Performance im Home-Office

Um mehr Performance bei der Arbeit im Home-Office zu erreichen, planen 61% der Führungskräfte in den nächsten 12 Monaten zusätzliche Technologieinvestitionen – 31% sogar grössere Investitionen. In den USA planen rund 86% zusätzliche Technologieinvestitionen, in Saudi-Arabien/ den Vereinigten Arabischen Emiraten und Grossbritannien 79% bzw. 73% der Führungskräfte. Finanzdienstleister (84%) und das Gesundheitswesen (79%) planen zusätzliche Investitionen im Laufe des nächsten Jahres.

ESCP-Studie: Digital etablierte Länder mit neuen Wettbewerbern konfrontiert

Digitale Gewinner und Verlierer

Digital etablierte Länder sehen sich zunehmend mit neuen und dynamischen Konkurrenten aus aller Welt konfrontiert. Während Länder wie die USA, Schweden und Singapur oft als digitale Champions wahrgenommen werden, zeigt eine neue Studie, dass sie nicht notwendigerweise dynamische digitale Aufsteiger sind. Nur Singapur hat seine relative Position in den letzten drei Jahren leicht verbessert. Im Gegensatz dazu haben die USA und Schweden in der gleichen Zeit sogar relativ verloren.

«Wir befinden uns mitten in einer digitalen Revolution, die sehr wahrscheinlich durch die Covid-19-Pandemie beschleunigt wird», sagt Professor Philip Meissner vom European Center for Digital Competitiveness der ESCP Business School Berlin.

Innerhalb der G7 konnte Frankreich bei der digitalen Wettbewerbsfähigkeit zwischen 2017 und 2019 am meisten zulegen, was das Land zu

Graphik 1: Digital Riser Ranking: Gruppe der Sieben (G7)

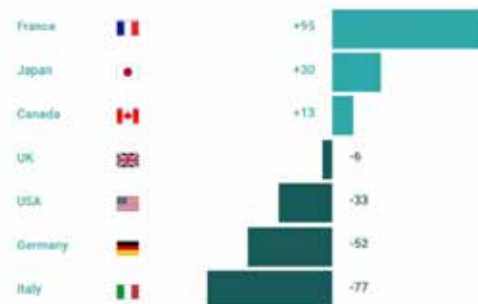


Bild: ESCP

zum führenden digitalen Aufsteiger in dieser Gruppe macht; Italien und Deutschland sind hier hingegen am stärksten zurückgefallen. Dies ist das Ergebnis des Digital Riser Reports 2020, den das European Center for Digital Competitiveness der ESCP Business School in Berlin erstellt hat. Der Bericht analysiert und vergleicht die Veränderungen, die Länder rund um den Globus in den letzten drei Jahren bei ihrer digitalen Wettbewerbsfähigkeit durchlaufen haben, basierend auf Daten aus dem Global Competitiveness Report des World Economic Forum (WEF).

Das Ranking zeigt auch eine deutliche Dynamik in Bezug auf die beiden grossen digitalen Supermächte: China hat bei der digitalen Wettbewerbsfähigkeit deutlich hinzugewonnen, während die USA im gleichen Zeitraum zurückgefallen sind.

Die Spitzenreiter unter den digitalen Aufsteigern in unserem Report haben eines gemeinsam: Sie alle haben umfassende und schnell umgesetzte Pläne mit einer langfristigen Vision rund um Digitalisierung und Unternehmertum verbunden. Das Beispiel von

Frankreich zeigt, dass Regierungen, die stark in Start-ups und Leuchtturmprojekte wie La

ESCP Business School

Die ESCP Business School wurde 1819 gegründet. Bis heute ist es ihr Anliegen, im Kontext der europäischen Kultur und Vielfalt verantwortungsvolle und weltoffene Führungskräfte auszubilden. Die ESCP hat Standorte in Berlin, London, Madrid, Paris, Turin und Warschau.

French Tech investieren, die digitale Wettbewerbsfähigkeit ihres Landes in kurzer Zeit erheblich steigern können.

www.digital-competitiveness.eu/digitalriser

Investitionen in die Digitalisierung steigern die Produktivität

Mit Investitionen in digitale Technologien wollen Unternehmen ihre Produktivität steigern. Das gelingt allerdings nur, wenn die Unternehmen innovativ sind, ihre Organisationsprozesse anpassen und in die IT-Sicherheit investieren. Generell scheinen Schweizer Unternehmen das Potenzial der Digitalisierung zu unterschätzen, wie eine neue Studie zeigt.

Damit Investitionen in digitale Technologien die Produktivität steigern können, muss ein Unternehmen innovationsfähig sein. Das heisst, es muss fähig sein, neue Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und diese auch effektiv zu vermarkten. Das ist das Resultat einer Studie, welche die KOF und die Professur für Produktions- und Betriebsmanagement (POM) der ETH Zürich im Auftrag der Schweizerischen Vereinigung für Qualitäts- und Management-Systeme (SQS) durchgeführt haben. Die Studie zeigt auch, dass die Organisation von Unternehmensabläufen entscheidend ist für die Produktivität von digitalen Investitionen. Ausserdem spielt die IT-

Sicherheit eine wichtige Rolle: Damit digitale Investitionen produktiv eingesetzt werden können, muss in den Einsatz von Sicherheitstechnologien investiert werden. Die Sicherheitsanstrengungen müssen aber umfassend sein. Der Einsatz von einfachen Anti-Viren-Programmen oder Firewalls genügt nicht.

Schweizer Firmen nutzen Potenzial der Digitalisierung nicht voll aus

Generell zeigt sich, dass Schweizer Unternehmen das Potenzial der Digitalisierung unterschätzen: Sie setzen digitale Technologien in erster Linie ein, um ihre Wettbewerbspositionen zu halten – und nicht, um bahnbrechende Innovationen zu schaffen und langfristige Wettbewerbsvorteile zu erlangen. Ausnahmen bilden Grossunternehmen und moderne Dienstleistungsanbieter. Sie nutzen die Digitalisierung, um bestehende Geschäftsmodelle neu zu gestalten und Wertschöpfungsketten zu konfigurieren. KMUs hingegen setzen im Durchschnitt weniger digitale Technologien ein als Grossunternehmen. Gründe sind das eingeschränkte Innovationspotenzial und die begrenzte Wettbewerbsfähigkeit. Weitere Hindernisse sind ungeeignete Arbeitsabläufe, ein Mangel an qualifizierten Arbeitskräften

Über die KOF

Die Konjunkturforschungsstelle der ETH (KOF) liefert fundierte Informationen im Bereich der Wirtschafts- und Konjunkturforschung. Ihr Datenpool ist einmalig in der Schweiz. Aus diesen Daten generiert die KOF verschiedene Indikatoren (KOF Konjunkturbarometer, KOF Beschäftigungsindikator, KOF Geschäftslageindikator, u.a.), die ein Stimmungsbild der Schweizer Wirtschaft wiedergeben.

und fehlende finanzielle Ressourcen. Die Studie stützt sich auf Daten der KOF-Innovationserhebungen der Jahre 2002 bis 2016 und der Digitalisierungserhebung von 2016. Die Daten der KOF-Umfrage sind repräsentativ für die Schweizer Wirtschaft und enthalten Informationen zu rund 6500 Schweizer Firmen. Die quantitativen Ergebnisse werden durch zehn Fallstudien zu technologischen und organisatorischen Transformationen in Schweizer Firmen ergänzt.

<https://kof.ethz.ch>

MAN legt Grundstein für nachhaltige Unternehmenstransformation

Europas grosser Nutzfahrzeugehersteller MAN Truck & Bus steuert entschlossen Richtung Zukunft. Der Vorstand der MAN SE und der MAN Truck & Bus SE hat Mitte September über Pläne informiert, die eine umfassende Neuaufstellung des Unternehmens vorsehen. Ziel der konsequenten Neuausrichtung ist es, MAN Truck & Bus deutlich digitaler, automatisierter und nachhaltig profitabel zu machen. Ausserdem gilt der Fokus künftig alternativen Antriebssystemen. Bereits heute bietet MAN seinen Kunden ein modernes Produktportfolio in den Bereichen Lkw, Bus und Transporter. Die Nutzfahrzeugbranche befindet sich jedoch im Umbruch. Dementsprechend vollzieht auch MAN eine grundlegende Transformation. Ab Mitte des Jahrzehnts soll MAN zu den führenden Nutzfahrzeugeherstellern im Bereich Elektro- und Wasserstoffantriebe zählen. Damit stellt MAN sicher, die verschärften CO₂-Regularien der EU einzuhalten und wird seinem Anspruch als nachhaltiges und innovatives Unternehmen auch in Zukunft gerecht. Auf Basis heutiger Technologien und Strukturen wird ein erfolgreiches Geschäftsmodell



Bild: MAN

bereits in wenigen Jahren kaum mehr möglich sein. Um jedoch weiter in die Zukunftsfelder alternative Antriebe, Digitalisierung und Automatisierung investieren zu können, muss MAN zunächst einen umfassenden Restrukturierungsprozess durchlaufen. Ziel ist eine nachhaltige Verbesserung der Ertragslage. Die Corona-Krise hatte die ohnehin angespannte Ertragssituation des Unternehmens weiter verschlechtert. Die derzeitigen Überlegungen umfassen den Abbau von bis zu 9500 Stellen in Deutschland und Österreich sowie weltweit über alle Unternehmensbereiche hinweg. In diesem Zusammenhang sind teilweise Verlagerungen von Entwicklungs-

und Produktionsprozessen an andere Standorte geplant. Damit stehen auch der Produktionsstandort Steyr sowie die Betriebe in Plauen und Wittlich zur Disposition. Der Vorsitzende des Vorstands der MAN Truck & Bus SE, Andreas Tostmann, sagt: «Wir

stehen vor grossen Herausforderungen durch den technologischen Wandel – bei Digitalisierung, Automatisierung und alternativen Antrieben. Wir brauchen deshalb eine Neuaufstellung von MAN Truck & Bus, um deutlich innovativer, digitaler und nachhaltig profitabler zu werden. Damit sichern wir die Zukunft des Unternehmens in einer sich rasant ändernden Welt. Der Vorstand wird alles dafür tun, dass MAN auch weiterhin zu den besten Bus- und Lkw-Herstellern der Welt zählt.»

■ www.mantruckandbus.com

Migros Bank nutzt Spitch zur Kundenidentifizierung

Kunden werden am Telefon anhand ihres hinterlegten Stimmprofils automatisch verifiziert

Telefon-Banking soll so einfach und so sicher wie möglich sein. Hierfür setzt die Migros Bank auf ein Sprachbiometriesystem der Schweizer Spitch AG. Bei einem Anruf verifiziert die Bank den Kunden automatisch mittels Stimme, so dass dieser per Telefon sichere Finanztransaktionen durchführen kann. Sobald der Anrufer zu sprechen beginnt, prüft das System binnen Sekunden die Identität und führt diese Prüfung kontinuierlich während des gesamten Gesprächs weiter. Die Stimmerkennung funktioniert zum Start auf Französisch, die Ausweitung auf Hochdeutsch, Schweizerdeutsch und Italienisch ist im nächsten Schritt geplant. Damit das funktioniert, kann jeder Kunde ein Stimmprofil hinterlegen. Wie Bank und Spitch betonen, erfolgen die Abgabe und Speicherung des Profils auf freiwilliger Basis und bedürfen der expliziten Zustimmung des Kunden. Die Vorgaben des Schweizer Da-

tenschutzbeauftragten werden dadurch vollumfänglich erfüllt. Kunden, die diese biometrische Identifizierung nicht möchten, können sich auch weiterhin auf herkömmlichem Wege durch Sicherheitsabfragen zu erkennen geben. Für den Datenschutz und die Datensicherheit ebenfalls wichtig: Die von Spitch gelieferte Sprachbiometriesoftware läuft durchweg auf Bank-eigenen Servern, also nicht in einer Cloud. Damit ist gewährleistet, dass die Kundendaten die Bank nicht verlassen, auch nicht zur Sprachverarbeitung.

Die Migros Bank hat damit eine Plattform geschaffen, um künftig bei Bedarf weitere Sprachverarbeitungsfunktionen anbieten zu können. Dazu kann beispielsweise auch die Omnichannel-Funktionalität der Spitch-Lösung gehören. Das bedeutet, dass das System unterschiedliche Kommunikationskanäle zusammenführt. Dies umfasst potenziell die automatische Verarbeitung eingehender Sprach- und Textnachrichten etwa über Messaging und soziale Netzwerke, die automatische Steuerung von Anrufen, den Einsatz virtueller Assistenzsysteme und die Anwendung Künstlicher Intelligenz zur Verbesserung der Gesprächsführung. «Spitch hat



Die Migros Bank kann dank eines Sprachbiometriesystems die Kunden am Telefon anhand ihres Stimmprofils automatisch verifizieren. Bild: pixabay

seine innovative Lösung schnell und nahtlos in unsere Systeme integriert», sagt Rolf Knöpfel, Leiter Innovation und Marketing der Migros Bank. «Die Bank erhielt klare Vorteile, da die professionellen Dienstleistungen und der Support von Spitch sofort zur Verfügung standen und ein dedizierter Projektleiter von Spitch ernannt wurde.»

■ www.spitch.ch

Panasonic Schweiz stellt auf klimaneutralen Versand um

Panasonic Schweiz stärkt ihre Aktivitäten im Bereich Nachhaltigkeit und stellte im August 2020 auf klimaneutrale Distribution um.

Jede Transportdienstleistung belastet die Umwelt mit CO₂-Emissionen. Denn die Infrastruktur, die Verarbeitung und der Transport von Briefen, Paketen und Gütern verbrauchen Energie. Mit dem «pro clima»-Versand der Schweizerischen Post können die entstandenen CO₂-Emissionen über einen geringen Zuschlag kompensiert werden. Panasonic bezahlt der Post einen kleinen Aufpreis und lässt ab August 2020 jegliche Lieferungen mit dem «pro clima» Label versenden. So sind nicht nur Briefe, sondern auch Pakete und Güter klimaneutral unterwegs.

Alle Klimaschutzprojekte, in die «pro clima»-Beiträge investiert werden, entsprechen höchsten Standards. Nationale Projekte erfüllen die Richtlinien ISO 14064-2, internationale Projekte entsprechen dem Gold Standard. Ein Begleitausschuss, bestehend aus dem WWF Schweiz, der ETH Zürich, der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft der Jugendverbände, oikos International und der Stif-

tung für Konsumentenschutz, unterstützt die Post bei der Vorauswahl der Projekte, die diesen Standards genügen. Mittels Onlinewahl bestimmen schliesslich Geschäftskundinnen und -kunden des Angebots «pro clima»-Versand sowie Postmitarbeitende, welches in-



Dank dem «pro clima»-Versand der Schweizerischen Post kann Panasonic die entstandenen CO₂-Emissionen kompensieren. Bild: zVg

ternationale Projekt unterstützt werden soll. Die Lagerung von Hofdünger wie Gülle und Mist gehört zu landwirtschaftlichen Betrie-

ben, doch sie führt auch zur Bildung des stark wirksamen Treibhausgases Methan. Die Post unterstützt deshalb Biogasanlagen auf Schweizer Bauernhöfen, welche aus dem Treibhausgas Wärme und Strom erzeugen. Auch in Kambodscha unterstützt die Post ein Klimaschutzprojekt. Für viele Kambodschaner sind Gas und Strom leider noch immer keine Selbstverständlichkeit. Die Biogasanlagen in ländlichen Gebieten verwerten Wasser und Viehdung zu Biogas, welches als sauberer Brennstoff genutzt werden kann. Die Küchen bleiben rauchfrei, in den Behausungen gibt es Licht, und die Atemwege der Bewohnerinnen und Bewohner werden geschont. Auch die Umwelt profitiert: Die von der Post geförderten Biogasanlagen senken in Kambodscha den CO₂-Ausstoss Jahr für Jahr um über 95'000 Tonnen. Panasonic Schweiz ist die Umwelt ein grosses Anliegen. Die Firma ist stetig daran, Prozesse zu optimieren und klimafreundlicher zu gestalten. So wurde dieses Jahr die Flotte in Rotkreuz mit zehn neuen Plug-in Hybridfahrzeugen ausgestattet.

■ www.panasonic.com/ch

Der Schweizer Franchise Verband wird zu swiss distribution

Der Schweizer Franchise Verband setzt neue Akzente und positioniert sich neu als swiss distribution – licensing franchising agency. swiss distribution will Vertriebsthemen in seiner ganzen Breite vertiefen und wird künftig neben Franchising auch weitere integrierte Vertriebsmodelle wie Agentur, Lizenz oder z. B. den Alleinvertrieb im Fokus haben. Die letzten Jahre haben aufgezeigt, dass sich Firmen vermehrt nicht mehr nur auf eine Vertriebsstrategie alleine festlegen, sondern sich durchaus neben Franchising auch anderer Formen des integrierten Vertriebs bedienen, um nachhaltig zu wachsen. Eine inhaltliche Öffnung des Verbandes über Franchising hinaus erwies sich als naheliegend, da integrierte Vertriebsmodelle gleich gelagerte Themenbereiche haben. swiss distribution will hier ansetzen und die Diskussion über integrierte Vertriebssysteme fördern. Die Wahl der richtigen Vertriebsstrategie ist zukunftsweisend für jedes Unternehmen, das seine Marke erfolgreich positionieren und den eigenen Markt gezielt erobern möchte. Dabei empfiehlt es sich, die Vertriebsstrategie sorgfältig vor-



Rainer Jöhl ist Geschäftsführer der House of Real Estate AG und neu gewählter Präsident von swiss distribution. Bild: swiss distribution

zubereiten und ohne Vorurteile Auslegeordnungen zu machen. Entscheidend ist, was die Geschäftstätigkeit vorsieht und nicht, welches System am besten tont. swiss distribution soll hier Anlaufstelle für Unternehmer, Vertriebsmanager und weitere interessierte Personen und Institutionen sein und inspirieren. swiss distribution will darüber hinaus zur Ausbildung zukünftiger Vertriebsmanager beitragen und arbeitet gezielt mit entsprechenden Bildungsinstitutionen zusammen. swiss distribution fördert die Diskussion unter Mitgliedern bei allen Fra-

gen rund um den integrierten Vertrieb und setzt sich zusammen mit Ausbildungsstätten für die Aus- und Weiterbildung von Vertriebsexperten ein. Themen wie Nachhaltigkeit in der Unternehmensführung sind ebenfalls auf der Agenda von swiss distribution. Der Verband erhält im Vorstand neben dem bereits bewährten Team mit McDonald's Suisse vertreten durch Thomas Mosimann und RE/MAX Switzerland vertreten durch Rainer Jöhl – starken Zuwachs mit Coca-Cola HBC Schweiz AG vertreten durch Martin Kathriner, Läderach (Schweiz) AG vertreten durch Marco Heyn, und Valora Schweiz AG vertreten durch Pierre-André Konzelmann. Das Präsidium übernimmt Rainer Jöhl, CEO von RE/MAX Switzerland. Die Geschäftsführung wird durch Dr. Christoph Wildhaber und neu Melanie Käser zusammen mit Barbara Kehl geführt.

■ www.swissdistribution.org

Fahrerlose Lager- und Transportfahrzeuge intuitiv steuern

Über Blickkontakt, Sprache und Gesten kommunizieren wir in Zukunft mit Maschinen. Wissenschaftler vom Institut für Integrierte Produktion Hannover (IPH) gGmbH haben eine Software entwickelt, mit der sich fahrerlose Lager- und Transportfahrzeuge (FTF) intuitiv steuern lassen. Alles, was dafür nötig ist, ist eine AR-Brille.

Fahrerlose Fahrzeuge manuell steuern – das klingt zunächst nach einem Widerspruch. Denn eigentlich sind fahrerlose Transportsysteme (FTS) dafür gemacht, Waren ohne menschl-

Führerschein in der Nähe ist. Bei kleineren Transporteinheiten ist das nicht möglich. Sie könnten zwar manuell um das Hindernis herum bewegt werden, das kann allerdings zu einem Sicherheitsrisiko für den Mitarbeiter und Schäden am Fahrzeug führen. Deshalb wird in der Regel manuell über die Leitsteuerung eingegriffen.

Die Leitsteuerung legt fest, welches Fahrzeug auf welcher Route welche Aufträge in welcher Reihenfolge erledigt. Um hier einzugreifen, sind Fachkenntnisse notwendig so-

wie spezielle Zugriffsrechte, die aus Sicherheitsgründen normalerweise nur ein oder zwei Mitarbeiter im Betrieb besitzen. In kleinen Unternehmen kann es sogar sein, dass niemand auf die Leitsteuerung zugreifen kann und bei jeder Störung der Hersteller des FTS angerufen werden muss. Das ist zeit- und kostenintensiv.

Um Fahrzeuge jederzeit steuern zu können –

ohne spezielle Ausbildung, ohne IT-Kenntnisse und ohne Eingriff in die Leitsteuerung – haben Wissenschaftler am Institut für Integrierte Produktion Hannover (IPH) im Forschungsprojekt MobiMMI ein intuitives und mobiles System zur Mensch-Maschine-Interaktion entwickelt. Zu kaufen gibt es das System derzeit noch nicht, dafür fehlt den Wissenschaftlern noch ein Industriepartner, der es gemeinsam mit ihnen zur Marktreife entwickelt. Allerdings kann man den Demonstrator, der im Forschungsprojekt entstanden ist, im IPH ausprobieren.

Der MobiMMI-Demonstrator ist von aussen betrachtet nichts weiter als eine handelsübliche AR-Brille. Das Besondere ist die Software, in die zwei Jahre Forschungs- und Entwicklungsarbeit geflossen sind. Mit dieser Software lassen sich Fahrerlose Transportfahrzeuge mobil

und intuitiv steuern. Mobil heisst, dass der Mitarbeiter irgendwo in der Fabrik in Sichtweite des Fahrzeugs stehen kann, statt weit entfernt an einem Computer zu sitzen. «Intuitiv heisst, dass der Mitarbeiter mit den Fahrzeugen so kommuniziert, wie Menschen das eben tun: über Blickkontakt, Sprache und Gesten», erklärt MobiMMI-Projektleiter Andreas Seel. Der Logistikmitarbeiter setzt sich dafür einfach die AR-Brille auf und kann sich anschliessend einen dreidimensionalen Joystick einblenden lassen. Damit steuert er das Fahrzeug mit wenigen Handbewegungen beispielsweise um Hindernisse herum oder zu Stationen, die nicht einprogrammiert sind, etwa bei chaotisch abgestellten Lieferungen im Wareneingang. Auch bei ausserordentlichem Transportaufträgen kann eine manuelle Steuerung sinnvoll sein. «Fahrerlose Fahrzeuge dürfen nur Waren transportieren, die bestimmte Masse nicht überschreiten. Bei übergrossen oder sperrigen Gütern kann ein Logistikmitarbeiter das Fahrzeug manuell steuern und schauen, dass es nirgendwo aneckt», sagt Andreas Seel.

Alternativ zur Gestensteuerung kann der Mitarbeiter auch die Sprachsteuerung aktivieren, einzelne Fahrerlose Transportfahrzeuge (auf Englisch: AGV) auswählen und ein Fahrtziel vorgeben, beispielsweise: «AGV 3, go to station 5.» Die Sprachsteuerung eignet sich für ausserplanmässige Transportaufträge. Normalerweise arbeiten Fahrerlose Transportfahrzeuge einen programmierten Auftrag nach dem anderen ab. Falls etwas Dringliches zu erledigen ist, muss bisher ein qualifizierter Mitarbeiter über die Leitsteuerung eingreifen und den Auftrag vorziehen. Dank der Software, die in der Datenbrille steckt, geht das mit dem MobiMMI-System auf Zuruf. «So, wie ich in der Fabrik dem Gabelstaplerfahrer zurufen würde: Kannst du mal eben diese Palette holen? So kann ich jetzt auch fahrerlosen Fahrzeugen Aufträge erteilen», erklärt Florian Kreutzjans, der im Forschungsprojekt MobiMMI für die Entwicklung verantwortlich war und den Demonstrator im IPH vorstellt.



Intuitive Mensch-Maschine-Interaktion: MobiMMI-Entwickler Florian Kreutzjans zeigt, wie die Steuerung per AR-Brille funktioniert.

Bild: IPH, Susann Reichert

ches Zutun zu bewegen, beispielsweise vom Lager in die Produktion oder von einem Montagearbeitsplatz zum nächsten.

Die Fahrzeuge bewegen sich in der Regel auf festen Routen durch die Fabrik und erledigen vollautomatisch die immer gleichen Aufgaben. Doch wie bei jedem technischen System treten auch bei FTS gelegentlich Störungen auf. Beispielsweise, wenn ein Hindernis den Weg blockiert und das Fahrzeug dieses Hindernis nicht umfahren kann, ohne seine vorgegebene Route zu verlassen. Die meisten fahrerlosen Transportfahrzeuge bleiben dann stehen, bis das Hindernis beseitigt ist – oder bis sie manuell um das Hindernis herum gesteuert werden.

Bei grossen Transportfahrzeugen wie etwa Gabelstaplern ist es manchmal möglich, dass sich ein Mensch einfach hinters Steuer setzt, sofern ein Mitarbeiter mit entsprechendem

www.iph-hannover.de

FOCO konzipiert Lager und Logistik im neuen Werkhof in Sissach/BL

Der Kanton Basellandschaft hat in Sissach einen neu erstellten Werkhof in Betrieb genommen. Die Firma FOCO Lager- und Fördertechnik AG durfte in Zusammenarbeit mit Rapp Architekten die finale Planung in Angriff nehmen.

Kurt Darnuzer, Leiter Marketing, FOCO Lager- und Fördertechnik AG

Der neue Werkhof wurde an strategisch gutem Standort an der Netzenstrasse in Sissach erbaut. Klare Vorgaben für den neuen Standort waren:

- Lagerung von Langgutteilen
- Palettenlagerung an einem Ort konzentrieren
- Schneller, übersichtlicher Zugriff bei den Strassenbauartikeln (z. B. Ampeln)



Bild: FOCO

Paletten- und Kommissionierlager von FOCO

Die von Firma FOCO vorgeschlagenen Logistiklösungen wurden positiv aufgenommen und in der Praxis umgesetzt. In der 7m hohen Halle sind 1 kaltgerolltes Kragarmregal aus feuerverzinktem Material sowie 36 Doppelregale für die Lagerung von Paletten installiert worden. Die Euro 1 Paletten 1000



Bild: FOCO

kg werden auf die 2700 mm breiten Abteile eingelagert.

Die Baurelevanten Anlageteile (Ampeln, Schachtdeckel etc.) werden ohne Ladungsträger sondern nur auf Kanthölzern befestigt in den Fächern eingelagert. Die Bodenlage dient dazu, die unförmigen und besonders schweren Teile wie Beton und Steine zu lagern. Alle anderen Auflagen wurden mit Drahtgitterrosten (800 kg/m²) ausgelegt. Die Regale werden mit einem Frontstapler bedient. Dieser Staplertyp ermöglicht die kombinierte Einlagerung und die direkte Verladung des Materials im Aussenbereich.

Im Innenbereich kamen standardisierte Tablarregale für die Lagerung von Kleinmaterial und Reinigungsmitteln zum Einsatz, dies ermöglicht den Zugriff auf jeden Artikel jederzeit und erlaubt bei Bedarf problemlos die Erweiterung mit Auffangwannen für Umweltgefährdende Stoffe.

FOCO Lager- und Fördertechnik AG
Weidenstrasse 2
4147 Aesch
Tel. 061 756 26 00
Fax 061 756 26 56
info@foco.ch
www.foco.ch

Über FOCO

Die FOCO Lager- und Fördertechnik AG zeichnen über 60 Jahre Erfahrung aus. In der Schweiz gehört das Unternehmen zu den anerkannten und gut vernetzten Lager- und Förderanlagen-Lieferanten. Anlageprojekte in unterschiedlichsten Grössen und mit individuellsten Ansprüchen werden durch das FOCO Team realisiert. Die FOCO Lager- und Fördertechnik AG ist stolz auf den Bau der grössten Gleitgefrieranlage der Schweiz.

FOCO – Planung: In der Planungsphase ist die Produkteintegration der Schlüssel der Planungsphilosophie von FOCO. FOCO Produkte sind ergänzend aufeinander abgestimmt und kommunizieren miteinander.

FOCO – Produkte: Die FOCO Lager- und Fördertechnik AG verfügt über eine enorm breite Produktpalette. Die Auswahl reicht vom Lagersichtkasten bis zum Hochregallager. FOCO Schwerpunkte sind supportorientierte Produkte wie komplexe Palettenregalanlagen und Gesamtlösungen. FOCO realisiert beispielsweise aufwändige und EDV-unterstützte Lagerverwaltungen. FOCO vertreibt ausschliesslich hochstehende Produkte von namhaften und weltweit tätigen Herstellern.

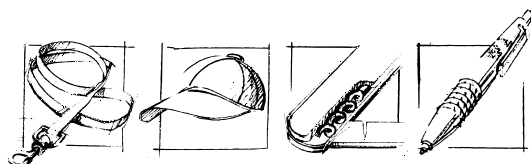
FOCO – Distribution und Lagerhaltung: FOCO Produkte sind in der ganzen Schweiz direkt ab Lager erhältlich. Eigene, gross angelegte Lagerhallen ermöglichen eine optimale Lagerhaltung. Kundenwünsche können innerhalb kürzester Lieferfristen erfüllt werden.

FOCO – Service: FOCO agiert mit einem eignen, flexiblen und erfahrenen Montage Einsatzteam. Dies und ein umfangreiches Standard- und Ersatzteillager garantieren einen reibungslosen Service.

Willkommen in der Welt der Werbeartikel und Werbegeschenke

WIPEX.ch

Werbeartikel + textile Werbeträger



Schaffhausen ■ Tel 052 630 20 20

Tecdos-Pi-Gamma: Das Sesam öffne dich für XXL-Projekte

2-in-1-Antriebssystem von RUD verschiebt im Bayernhafen Regensburg ein 36 m x 16 m grosses Hallendachteil

Prozessoptimierung bei der Be- und Entladung von Binnenschiffen und Güterwagons: Das war die klare Anforderung für eine neue, 3000 m² grosse Logistikhalle im Bayernhafen Regensburg. Gelöst wurde die Vorgabe mithilfe eines verschiebbaren Dachs, das sich zur Hafenseite hin öffnen lässt, sodass der Hafenkran direkt in die Halle hineingreifen kann. Als Sesam öffne dich fungiert dabei das 2-in-1-Ketten-Antriebssystem Tecdos-Pi-Gamma der RUD Ketten Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG mit Sitz in Aalen, Baden-Württemberg. Der für horizontale und vertikale Anwendungen mit einer Kettenumlenkung von 90° bis 180° entwickelte Antrieb öffnet und schliesst den 576 m² grossen Teil des Dachs zuverlässig und trotz der hohen dynamischen Kräfte, die auf das verschiebbare Dachelement einwirken, wie zum Beispiel Wind- und Schneelasten.

Sabrina Deininger

Optimierte Umschlagprozesse im Hafen

Seit Anfang 2020 betreibt die Bauer Resources GmbH mit Sitz in Schrobenhausen die neue Halle. Sie ist ein Full-Service-Dienst-

schlag auf Schiff und Wagon geht dabei besonders einfach und schnell: «Weil sich das Dach zur Hafenbeckenseite hin verschieben lässt und der Hafenkran so direkt in die geöffnete Halle hineingreifen kann, sparen wir gleich doppelt: unnötige Wege und natürlich Zeit», erklärt Ulrich Morgenstern, Leiter des Bereichs Entsorgung bei der Bauer Resources GmbH.

2-in-1-Ketten-Antriebssystem für das Verschieben des Hallendachs

Das verschiebbare Dach der Logistik-Halle in Regensburg ist eine Top-Referenz für das Tecdos-Pi-Gamma-Antriebssystem von RUD. Es wurde speziell für vertikale und horizontale Anwendungen entwickelt und verfügt über eine Kettenumlenkung zwischen 90° und 180°. Basis des Systems ist eine Hochleistungs-Rundstahlkette, ebenfalls aus dem Hause RUD. Diese läuft über eine Antriebswelle, die frei von Zusatzkräften ist. Dank seiner simplen Bauweise lässt sich das Antriebssystem einfach montieren und instandhalten. Es ist besonders kräftebeständig, langlebig und korrosionsbeständig und somit perfekt für den Ausseninsatz geeignet.

Mehr Kraft: von sechs auf 140 Kilonewton

«Bisher hatten wir mit eher kleinen Kräften von sechs bis zwölf Kilonewton gearbeitet. Beim Hallensystem im Regensburger Hafen sprechen wir allerdings von 140 Kilonewton, das ist schon ein immenser Sprung. Auch die Kette des Antriebssystems hat einen drei- bis viermal grösseren Durchmesser als wir üblicherweise verbauen», verdeutlicht Emanuele Frisi, Business Development Manager für die Produktgruppe Tecdos bei RUD, die Besonderheit der Anforderung. In der Logistikhalle im Bayernhafen Regensburg ist das Antriebssystem mit vier Taschenradblöcken Pi-Gamma, zwei Strängen Tecdos Rundstahlkette Premium sowie vier Tecdos Endbefes-



tigungen parallel ausgeführt. Grund für die erhöhten Kräfte und dickeren Ketten sind vor allem die herrschenden Windverhältnisse im Hafen. Bei einer Hallenfläche von 3000 m² und 13 m Höhe wirken bei Wind und Schnee grosse dynamische Kräfte auf die Logistikhalle – vor allem auf das 576 m² grosse Dach. Deshalb wurde auch eine Art Motorbremse installiert, um das Dach gegen ungewollte Bewegungen durch Windeinwirkung zu sichern. So trotzte die Logistikhalle inklusive verschiebbarem Hallendach kurz nach Inbetriebnahme erfolgreich dem Orkan «Sabine», der im Februar mit zum Teil über 100 km/h durch den Landkreis Regensburg fegte.

Bislang grösste Anwendung für verschiebbare Hallendächer

Die Kalkulation und Auslegung des Antriebssystems erfolgte durch die RMS GmbH aus Wessel, Nordrhein-Westfalen, die auch die Pro-



In der offenen Logistikhalle werden nicht gefährliche und gefährliche mineralische Abfälle zwischengelagert und umgeschlagen. Bild: RMS

leister in den Bereichen Wasser, Umwelt und Bodenschätze. Jährlich werden in der neuen Halle bis zu 85'000 t nicht gefährliche und gefährliche mineralische Abfälle, die bei Abbrucharbeiten oder Erdaushub entstehen, zwischengelagert und umgeschlagen. Der Um-

ger für die Produktgruppe Tecdos bei RUD, die Besonderheit der Anforderung. In der Logistikhalle im Bayernhafen Regensburg ist das Antriebssystem mit vier Taschenradblöcken Pi-Gamma, zwei Strängen Tecdos Rundstahlkette Premium sowie vier Tecdos Endbefes-

jektplanung der Logistikhalle übernahm. Seit 2015 setzt der Spezialist auf Tecdos-Pi-Gamma von RUD für seine Lüra-Schiebedachhallen. «Gemeinsam mit RUD haben wir schon etliche offene Hallen gebaut. Aber die Halle im Regensburger Hafen ist mit Abstand die



Der Taschenradblock mit dem 2-in-1-Antriebssystem Tecdos-Pi-Gamma ermöglicht horizontale und vertikale Anwendungen mit einer Kettenumlenkung von 90° bis 180°. Bild: RUD

grösste und höchste. Auch die Tatsache, dass wir bei diesem Projekt ein membranbespanntes Dach verschieben, ist ein Novum», betont Kai Kubasch aus dem Ressort Projektleitung und Technik bei der RMS GmbH. Von RMS kamen auch die Lür-Stellwände aus Stahl, die als Tragwerk der Logistikhalle dienen und einen weiteren wichtigen Zweck erfüllen: Die Stellwände verhindern, dass die festgebundenen Abfallstoffe ausdringen. Daher wurden sie im Sockelbereich fest verschweisst.

Membranbespanntes Dach ohne Zwischenstützen

Das Dach der 90 m langen und 36 m breiten Logistikhalle besteht aus einer feuer-



Das Antriebssystem Tecdos-Pi-Gamma arbeitet mit einer Kraft von 140 Kilonewton. So trotzt es selbst starken Windlasten. Bild: RUD

verzinkten Stahlfachwerkkonstruktion und einer PVC-Membranbespannung. Geplant, gefertigt und montiert hat es die Modular Hal-

lensysteme GmbH mit Sitz in Senftenbach, Österreich, und einer Niederlassung in Passau. Als Giebelhalle konzipiert, überspannt das Dach sehr grosse Flächen – ganz ohne Zwischenstützen. «Ein 36 auf 16 Meter grosses Dach zu verschieben und zu bewegen – das ist schon eine besondere Herausforderung, die RUD, RMS und Modular hier gemeistert haben. Dafür braucht es ganz spezielles Know-how und eine gute

Projektplanung aller Beteiligten», betont Reinhold Kammerer, geschäftsführender Gesellschafter der Modular Hallensysteme GmbH. Für Modular war es die erste Zusammenarbeit mit RUD als Lieferant und Projektpartner.

Lösung für jede Antriebs-Anforderung

Als Entwicklungs- und Projektpartner begleitet RUD Vorhaben wie das in Regensburg be-



Novum für RUD und RMS: Die Verschiebung eines membranbespannten Dachs. Bild: RUD

reits von der Konzeptionsphase an und ermöglicht den Konstrukteuren Zugang zu den Daten. «Wir haben die Expertise des Engineerings und können daher nahezu jede Antriebs-Anforderung mit unseren Tecdos Standardkomponenten bedienen. Wir kombinieren sie so, dass wir auch besonders grosse Ränge abdecken können», unterstreicht Emanuele Frisi. Konkret heisst das: Bei 140 Ki-

Über RUD

Die RUD Ketten Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG, 1875 von Carl Rieger und Friedrich Dietz im schwäbischen Aalen gegründet, erzielt mit über 1700 Mitarbeitern in über 120 Ländern einen jährlichen Umsatz von über 200 Millionen Euro. Im Bereich Reifenketten, Anschlagketten und Kettensysteme gilt RUD als Weltmarktführer (Wirtschaftswoche, Prestige-Hochschule St. Gallen). An Standorten u. a. in Deutschland, Australien, Brasilien, China, Indien, Rumänien und den USA produziert das Familienunternehmen getreu des gruppenweiten Slogans «Tradition in Dynamic Innovation» intelligente Lösungskonzepte mit Ketten und Bauteilen. Dazu zählen neben Anschlagmitteln und Gleitschutzketten auch Hebezeugketten- und Fördersysteme. Mit der Marke Erlau stellt das deutsche Traditionsunternehmen ausserdem Reifenschutzketten und Objekteinrichtungen für den Innen- und Aussenbereich her.

lonewton ist noch lange nicht Schluss. «Wir können noch stärkere Ketten und noch grössere Kräfte nutzen», so Frisi weiter.

YouTube-Video: <https://www.youtube.com/watch?v=uYLXa0ZKI8o>

RUD Ketten Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
Bereich Fördern & Antreiben
Friedensinsel
D-73432 Aalen
Tel. +49 7361 504-1457
salesfa@rud.com
www.rud.com

Schweizerferien.ch



Reisen-Ferien-Urlaub.com

Für alle Anforderungen des E-Commerce gewappnet

Jeder kennt das Sprichwort «Ordnung ist das halbe Leben» – für das Traditionsunternehmen Biella aus der Schweiz bestimmt sie das ganze Leben. Im Jahre 1900 als Schreibbücher- und Papierwarenfabrik in Biel gegründet, begann für Biella 1908 mit der Herstellung des ersten Schweizer Aktenordners eine aussergewöhnliche Erfolgsgeschichte. Der Bundesordner, das bekannteste Produkt von Biella, gilt bis heute als das Synonym für Schweizer Ordnung. Pro Jahr fertigt das seit knapp einem Jahr zur Exacompta-Clairfontaine-Gruppe gehörende Unternehmen am Hauptsitz in Brugg/Biel über zehn Millionen Exemplare. Des Weiteren laufen auch Klemm- und Ablagemappen, Register, Hängemappen sowie Ringbücher im Sekundenrhythmus über die Produktionsanlagen und Förderbänder. Im über 12'800 Palettenplätze umfassenden Lager vertraut Biella seit über 20 Jahren auf das Lagerführungssystem EPG | LFS der EPG (Ehrhardt + Partner Gruppe). Mit der jüngst implementierten Version V8 sieht sich das Unternehmen gut gerüstet für die zunehmende Produktvielfalt und die Herausforderungen des E-Commerce.

Papier- und Aktenordner, Hefter, Schreibhefte/-blöcke und Mappen sind auch in Zeiten der Digitalisierung aus dem Büro- und Schulalltag nicht wegzudenken. Biella

Produkte im Sortiment und sukzessive kommen neue hinzu. Aus dem zentralen Logistikzentrum in Brugg mit rund 10'000 m² Lagerfläche beliefert Biella vorwiegend Grosshändler, den Bürofachhandel, Warenhäuser, Versandgeschäfte und Behörden.

«Wir pflegen eine langjährige Zusammenarbeit mit der EPG und haben 1995 die erste Softwareversion eingeführt. Um den Support und die Stabilität von EPG | LFS und damit unse-



Aktuell umfasst das Versandvolumen rund 1000 Paletten und etwa 100 Kartons pro Woche. Im über 12'800 Palettenplätze umfassenden Lager vertraut Biella seit über 20 Jahren auf das Lagerführungssystem EPG | LFS. Bild: EPG

rer Logistik abzusichern, haben wir uns 2018 entschlossen, im Rahmen eines Systemupdates die V8 einzuführen», erklärt Juha Pfister, Leiter Lager und Logistik von der Biella Schweiz AG. Ausschlaggebend für diese Entscheidung waren zum einen die guten Erfahrungen aus der bisherigen Zusammenarbeit, vor allem aber auch die mit dem neuen Release verbundenen Möglichkeiten zur Prozessverbesserung. Die Umstellung selbst war sehr zeitkritisch und musste innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens und während des



Biella hat rund 3000 Produkte im Sortiment und sukzessive kommen neue hinzu. Aus dem zentralen Logistikzentrum in Brugg mit rund 10'000 m² Lagerfläche beliefert Biella vorwiegend Grosshändler, den Bürofachhandel, Warenhäuser, Versandgeschäfte und Behörden. Bild: EPG

ist in der Schweiz die bekannteste Herstellermarke für standardisierte Büroartikel sowie individualisierte Büro- und Werbeartikel. Das Traditionsunternehmen hat rund 3000

laufenden Betriebs erfolgen. «Wir hatten für die Implementierung der V8 nur rund neun Monate von der Beauftragung bis zum Go-live zur Verfügung», erinnert sich Pfister.

EPG – Smarter Connected Logistics

Die EPG ist einer der international führenden Anbieter eines umfassenden Supply-Chain-Execution-Systems (SES) und beschäftigt an 17 Standorten weltweit mehr als 650 Mitarbeiter. Das Unternehmen bietet seinen über 1500 Kunden WMS-, WCS-, WFM-, TMS- und Voice-Lösungen, um logistische Prozesse – von manuellen bis zu voll automatisierten Logistikumgebungen – zu optimieren. Die EPG-Lösungen umfassen die gesamte Supply Chain: vom Lager über die Strasse bis hin zu Lösungen für das Ground- und Cargo-Handling an Flughäfen. Die Bereiche Logistikberatung, Cloud und Managed Services sowie Logistikschulungen in der eigenen Academy ergänzen das Gesamtlösungsangebot der EPG.

Zum wesentlichen Erfolg des Projektes trugen neben der partnerschaftlichen Zusammenarbeit auch die Schulungen in der EPG | ACADEMY in Boppard bei. Alle Teamleiter absolvierten Kurse vom Einsteiger bis zum Experten. Eine Investition, die sich gelohnt hat. «Wir sind heute in der Lage, dass wir die Prozesse im EPG | LFS selbst abbilden und anpassen können – ohne Support der EPG», lobt Pfister. Nach der Modernisierung der Serverumgebung und des Lagerführungssystems hat Biella sämtliche Prozesse im Lager optimiert und teilweise neu organisiert. «Mit der Einführung von EPG | LFS konnten wir unser Lager verdichten und 1500 m² Lagerfläche freiräumen. Anschliessend haben wir die vorher papierbasierte einstufige Kommissionierung abgelöst und ein zweistufiges wege- und zeitoptimiertes Multi-Order-Picking eingeführt», berichtet Pfister. Mit Erfolg: Mit der Umstellung von Papierbelegen auf MDE hat sich die Fehlerquote bei den Kundenauslieferungen um rund 30 Prozent verbessert. Darüber hinaus ist die Leistung in der Kommissionierung durch das Multi-Order-Picking, mit dem bis zu 24 Aufträge gleichzeitig kommissioniert werden können, signifikant gestiegen. Aktuell umfasst das Versandvolumen rund 1000 Paletten und etwa 100 Kartons pro Woche. «Mit der Eingliederung in die Exacompta-Clairfontaine-Gruppe wird das zentrale Logistikzentrum in Brugg wichtiger werden, denn es ist geplant, zusätzlich zum bestehenden Sortiment weitere 2000 Artikel im Lager aufzunehmen. Diese Expansion und den bevorstehenden ERP-Wechsel werden wir mit EPG | LFS nicht nur sehr effizient bewältigen, sondern wir können die Stärken des Systems zukünftig noch besser nutzen», ist



Biella fertigt am Hauptsitz in Brügg/Biel Klemm- und Ablagemappen, Register, Hängemappen sowie Ringbücher im Sekunden-takt. Bild: EPG

Pfister überzeugt. Ausserdem sieht er Biella gut gerüstet für die zukünftigen Anforderungen in der Logistik: «Wir erwarten, dass sich mit dem boomenden E-Commerce auch das Bestellverhalten unserer Kunden ändert und wir zukünftig mehr Sendungen mit jeweils weniger Volumen abwickeln werden.» Ein wichtiger neuer Absatzkanal im Rahmen des E-Commerce-Geschäfts von Biella ist das Dropshipping. Während der Verkauf der Artikel über den Webshop des Handelspartners abgewickelt wird, erfolgt ihr Versand direkt von Biella. Das wird die Anzahl kleinteiliger Sendungen in der Kommissionierung und den Paketversand über Paketdienstleister anstei-

gen lassen. Um die damit einhergehende Komplexität und die Transparenz in der Versandlogistik inklusive IT-Anbindung verschiedener Paketdienstleister zu gewährleisten, ist Biella derzeit in Gesprächen mit der EPG für ein nächstes Projekt.

Ehrhardt + Partner Solutions AG
Platz 3
6039 Root D4
Tel: 041 455 27 45
Fax 041 455 27 49
info.ch@epg.com
www.epg.com

Green Logistics erobert das Lager

Nachhaltiges Wirtschaften und grüne Prozessoptimierung sind auch in der Intralogistik auf dem Vormarsch. Mit PROLAG®World macht die CIM GmbH die Lager ihrer Kunden nicht nur nachhaltiger, sondern auch kosteneffizienter: Das Warehouse-Management-System sorgt für einen geringeren CO₂-Ausstoss durch Senkung des Energiebedarfs sowie für einen schonenden Ressourceneinsatz und eine Reduzierung der Abfälle durch optimierte Materialverwaltung.

Allein die Umstellung vom papierbasierten Arbeiten auf eine digitale Prozessführung, wie sie mit der Einführung von PROLAG®World einhergeht, bewirkt eine signifikante Senkung des Materialeinsatzes. Aber auch fast schon selbstverständliche Funktionen wie die Wegeoptimierung oder die zweistufige Kommissionierung sorgen für eine Reduzierung des Energiebedarfs im Lager. Beide Funktionen sorgen dafür, dass Gabelstapler auf den kürzesten Wegen durchs Lager geleitet werden und so weniger Energie benötigt wird. PROLAG®World bietet dem User aber viele weitere Stellschrauben für nachhaltige Logistikprozesse im Lager.

Im Spargang zu 50 Prozent weniger Energiebedarf

Im Automatiklager eines grossen österreichischen Textilherstellers konnte mit der Einführung von PROLAG®World der Energieverbrauch um rund 50 Prozent gesenkt werden. Je nach Auslastungsgrad und Länge der Fahrstrecke steuert PROLAG®World die Regalbediengeräte im Lager in unterschiedlichen Geschwindigkeiten. Zudem schaltet das Sys-

tem nicht benötigte Ressourcen automatisch ab, um so den CO₂-Ausstoss systematisch zu verringern. Praktischer Nebeneffekt: Der «Spargang» der Regalbediengeräte schont das Material, reduziert den Abnutzungsgrad und verlängert die Lebensdauer der Komponenten.

Weniger Müll im Lager und beim Kunden

Die Auftragszusammenfassung, z. B. im Einsatz bei einem süddeutschen Getränkehersteller, reduziert Verpackungsmaterial und



Das Warehouse-Management-System PROLAG®World senkt den Energiebedarf und reduziert Abfälle. Bild: CIM

Transportstrecken, da sie Lieferaufträge so bündelt, dass diese nach Möglichkeit immer gemeinsam mit einem Transportmittel zum Kunden geliefert werden. Ebenso nachhaltig arbeitet die Verwaltung von Verpackungseinheiten eines Bettwarenherstellers. Sie sorgt für eine Zeit- und Kostenersparnis während des Packprozesses: Am Packplatz wird die passende Verpackungseinheit für eine Bestel-

lung angezeigt. So wird vermieden, dass unnötig Verpackungsmaterial mit den entsprechenden Kosten verschwendet wird.

Weiterverwendung von Retouren und Reststücken

Für einen nachhaltigen Materialeinsatz und die Reduzierung von Abfällen sorgen die PROLAG®World-Funktionen De-Kitting und Reststückverwaltung, die bei CIM-Kunden in der Produktion zum Einsatz kommen. Mittels De-Kitting können Fertigteile oder Retouren ganz einfach softwaregestützt wieder demontiert werden. So können z. B. einzelne, defekte Komponenten ausgetauscht werden, ohne das gesamte Fertigteil entsorgen zu müssen. Die Reststückverwaltung sorgt für optimalen Material- und Kosteneinsatz, da Reststücke wieder ins Lager zurückgelagert werden und damit für neue Produktionsaufträge zur Verfügung stehen. Dieses Verfahren ist so optimiert, dass kaum mehr Reststücke entsorgt werden müssen.

«Die genannten Funktionen sind nur einige Beispiele für grüne Funktionen in PROLAG®World», erklärt Daniel Wöhr, Pressesprecher der CIM GmbH. Da die Nachhaltigkeit tief in der Unternehmensphilosophie verankert ist, liefert die CIM-Innovationsabteilung auch immer neue Lösungen für ihre Kunden. Der grosse Vorteil: Funktionen, die für eine nachhaltige Logistik sorgen, sparen den Unternehmen auch Kosten und sind damit doppelt interessant.

www.cim.de

Lernen Sie Ihre Kunden kennen dank Category Management

Der Schweizer Detailhandel sieht sich einem enormen, stetig zunehmenden Wettbewerb ausgesetzt. Der Schlüssel für einen erfolgreichen Detailhandel liegt mehr denn je in der Differenzierung von den Mitbewerbern, der langfristigen Kundenbindung und in der Neukundengewinnung. Kurz gesagt geht es darum, den Point of Sale zu einem beliebten und häufig genutzten Einkaufsort für seine Kunden zu machen.

➤ Kenne deine Kunden!

Aus einer Vielzahl von Studien zu Kundenbedürfnissen wissen wir, dass sich diese nicht

und beeinflussen, was die Konsumenten in den Einkaufswagen packen oder was beim Onlineshopping mit einem Klick im Warenkorb landet. Das wesentliche Merkmal des Category Managements ist die Bildung von Warengruppen und deren konsequente Ausrichtung auf die Bedürfnisse der Kundschaft. Der Category Manager ist also dafür verantwortlich, dass die Waren einer Produktgruppe so zusammengestellt werden, dass die Bedürfnisse der Kunden erfüllt und somit möglichst viele Produkte verkauft werden – egal ob offline oder online. Denn der Kunde von heute ist ein Multi-Channel-Shopper.

Für den Handel gilt es, dieses neue Informations- und Einkaufsverhalten zu verstehen und die verschiedenen Kommunikations- und Vertriebskanäle nahtlos miteinander zu verbinden. Auch wenn die Grenzen zwischen stationärem Geschäft, Web und Smartphone verschwinden, sind die Konsumentenforderungen klar



Im Lehrgang zum ECR D-A-CH Category Manager lernen Sie, Ihr Produktsortiment für den Kunden attraktiv und abwechslungsreich zu gestalten. Bild: Shutterstock

nur verändern, sondern auch immer vielfältiger werden. Es geht darum, den Einkauf möglichst schnell und reibungslos zu erledigen. Es geht aber auch um Freude und eine gute Atmosphäre beim Einkauf, ein positives Gefühl, Transparenz und die Gewissheit, nicht übervorteilt zu werden. Kurz: Kunden möchten sich wohlfühlen und ihrem Händler vertrauen. Um dies zu gewährleisten muss der Händler seine Kunden kennen. Hier kommen wiederum die Category Manager ins Spiel. Sie sind die Kundenversther

und einfach: Das Einkaufserlebnis soll auf allen Kanälen einmalig sein und das Produktsortiment attraktiv und abwechslungsreich.

➤ Optimaler Lehrgang bei GS1 Switzerland

Heute müssen Category Manager deshalb deutlich mehr im Bereich Analytik und Methodik leisten als noch vor ein paar Jahren. GS1 Switzerland hat sich mit dem neu gestalteten Lehrgang zum zertifizierten ECR D-A-CH

ECR D-A-CH Category Manager

Datum: Der Lehrgang dauert 10 Tage und wird in vier Teilschritten durchgeführt.

- 10.–12. November 2020
- 26.–28. Januar 2021
- 24.–25. Februar 2021
- 19.–20. Mai 2021

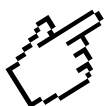
Ort: GS1 Schweiz, Monbijoustrasse 68, Bern
Kosten: Mitglieder GS1 Switzerland: CHF 5900.–, Nicht-Mitglieder: CHF 6500.–, Abschlussprüfung: CHF 400.–
Europäische Anerkennung: Zertifikat ECR D-A-CH Category Manager
Kontakt: GS1 Switzerland, Conrad Bühler, Studienleiter Category Management, +41 79 403 13 26, conrad.buehler@gs1.ch

Category Manager des Themas angenommen und das Ausbildungsmodell den Anforderungen des Omni-Channel Retailing angepasst. Der Lehrgang orientiert sich am klassischen 8-Schritte-Prozess des Category Managements und vermittelt die Prinzipien und Methoden des Category Managements vor allem im Hinblick auf Offline, Online und Omni Channel sowie mit einem starken Bezug auf Customer Centricity und die Customer Journey in einer digitalen Welt.

Der Lehrgang zum ECR D-A-CH Category Manager zeichnet sich durch einen hohen Praxisbezug aus. Fallstudien, Praxisimulation und Trainingstage bei ausgesuchten Unternehmen vor Ort stehen auf der überarbeiteten Agenda.

Lernen Sie Ihre Kunden kennen und besuchen Sie ab 10. November 2020 den GS1-Lehrgang Category Management!

www.gs1.ch



www.laborscope.ch

Labortechnik | Verfahrenstechnik | Chemie | Medizin | Biotechnologie

Topaktuell: MEWA Markenkatalog 2020/21

10'000 Arbeitsschutzartikel bequem einkaufen

Im frisch gedruckten Katalog präsentiert MEWA eine topaktuelle Auswahl an hochwertiger Arbeitskleidung und Arbeitsschutzartikeln. Mit diesen Kaufartikeln ergänzt der Textil-Dienstleister sein Miet-service-Angebot. Für bequemes Einkaufen sorgt der Online-Shop «buy4work.mewa.ch».

Der Markenkatalog 2020/21 bietet auf 272 Seiten die passende Ausrüstung für jede Arbeitssituation: für drinnen und draussen – bei Tag und bei Nacht – gegen Hitze, Kälte und Regen. Zum Portfolio gehören Sicherheitsschuhe, Arbeitshandschuhe, Schutzkleidung sowie Artikel für den Augen-, Hör-, Kopf- und Atemschutz. Auch Poloshirts, Hemden, Softshell- und Wetterschutzjacken sind bestellbar.

Neu im Sortiment sind u. a. Sicherheitsschuhe von Steitz Secura mit individuellem Dämpfungssystem und Montagehandschuhe von Wonder Grip. Auch bei der Eigenmarke Korsar gibt es einige Neuentwicklungen zu entdecken. Die Top-Marken Elten, Ansell und Hakro sind mit bewährten und neuen Produkten vertreten.

Als kompetenter Partner in Sachen Arbeitsschutz berät MEWA bei der Auswahl passender Produkte wie dem optimalen Sicherheits-



Alle Katalogartikel sind im frisch relauncheden MEWA Online-Shop unter www.buy4work.mewa.shop/ch/de erhältlich. Bild: MEWA

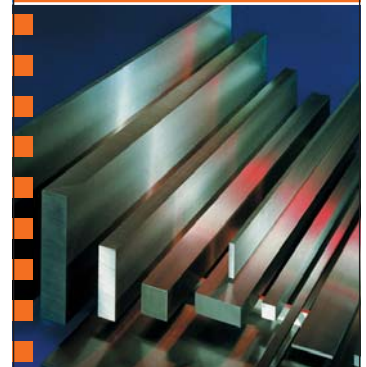
24-Stunden-Lieferservice und kostenlose Retouren runden das Angebot ab. Auf Wunsch können die Produkte mit Logos bedruckt oder bestickt werden.

Alle Artikel sind auch im frisch relauncheden Online-Shop unter «buy4work.mewa.ch» erhältlich. Der optimal strukturierte Shop ermöglicht ein komfortables Online-Shopping-Erlebnis: Intelligente Filter sorgen dafür, dass der passende Artikel schnell gefunden wird. Lieblingsprodukte können in einer persönlichen Liste gespeichert werden. Ausführliche Produktdetails und Informationen zu den Schutzklassen helfen bei der Kaufentscheidung. Hier geht's zum MEWA Online-Shop: buy4work.mewa.ch.

MEWA Service AG
Industriestrasse 6
4923 Wynau
Tel. 062 745 19 00
www.mewa.ch

schuh oder dem richtigen Arbeitshandschuh. Auch bei den Themen Hautschutz und Atemschutz teilen die Experten ihr Wissen. Der

Partner und Lieferant für



Präzisionsflachstahl

Neu:

Webshop

**mit über 10'000
Abmessungen in
30 Qualitäten**



**Stabstahl und
eigene Blankstahl-
fertigung**

pfenninger

Pfenninger Stahl AG
Aciers Pfenninger S.A.
Härdlistrasse 4
CH-8957 Spreitenbach
Tel. +41 (0)56 418 32 32
www.pfenninger.swiss
info@pfenninger.swiss
shop.pfenninger.swiss

Neuer Opel Vivaro-e: Mit dem «e» für emissionsfreie Lieferungen

- Für die «letzte Meile» und noch viel mehr: wahlweise bis zu 230 oder 330 Kilometer elektrische Reichweite nach WLTP
- Starker Typ: Elektromotor mit 100 kW/136 PS Leistung und 260 Newtonmeter Kraft
- «E» wie einfach: verschiedene Ladeoptionen
- Komfortabel: Mit der myOpel App Ladezustand prüfen und Ladezeiten festlegen
- Einzigartig unter den kompakten E-Transportern: Vivaro-e kann Anhängelasten bis zu einer Tonne ziehen
- Viel Sicherheit für Vielfahrer: Fahrerassistenzsysteme erhöhen Insassenschutz

Der neue Opel Vivaro-e ist der erste rein batterie-elektrische Transporter des deutschen Herstellers. Das leichte Nutzfahrzeug (LCV) kommt zur rechten Zeit, da immer mehr Kommunen die Auslieferung von Waren auf der sogenannten «letzten Meile» emissionsfrei wünschen. Der Vivaro-e wird in drei Fahrzeuglängen und verschiedenen Karosserievarianten angeboten. Der Stromer ermöglicht den uneingeschränkten Einsatz in Handel und Handwerk weit über die «letzte Meile» hinaus. Der neue Opel Vivaro-e ist ein Arbeitsgerät für höchste Ansprüche – ohne Kompromisse im Vergleich zu Transportern mit konventionellem Antrieb. Der Stromer wird in der Schweiz bereits ab Herbst bestellbar sein und im ers-

bei der Benutzerfreundlichkeit, Zuverlässigkeit und der professionellen Ausstattung», sagt Opel-Chef Michael Lohscheller.

Der neue E-Transporter ist genauso variabel und flexibel einsetzbar wie jeder andere Vivaro auch. Die maximale Zuladung liegt nur knapp unter der von vergleichbaren konventionellen LCVs:

Mit bis zu 1275 Kilogramm schleppt der Vivaro-e fast so viele Lasten weg wie sein Bruder Vivaro Cargo S mit Zweiliter-Dieselmotor (bis zu 1405 Kilogramm Zuladung). Ausserdem ist der Vivaro-e der einzige Stromer in seinem Segment, der ab Werk mit einer Anhängerkupplung bestellbar ist und Anhängelasten von bis zu 1000 Kilogramm ziehen kann. Kunden können zwischen zwei unterschiedlich grossen Lithium-Ionen-Batterien wählen. Je nach Bedarf stehen ein Akku mit 75 kWh für eine Reichweite bis zu 330 Kilometer und eine 50 kWh-Batterie für maximal



Mit einer Leistung von 100 kW (136 PS) und einem maximalen Drehmoment aus dem Stand von 260 Newtonmeter ist der Vivaro-e stärker motorisiert als die meisten anderen E-Transporter in seinem Segment. Die Höchstgeschwindigkeit ist auf 130 km/h begrenzt, was die elektrische Reichweite schont. Die Batterie befindet sich unter dem Ladeabteil und senkt den Schwerpunkt. Damit verbessern sich die Fahreigenschaften – besonders wertvoll, wenn der Vivaro-e voll beladen ist.



Bilder: Opel



ten Quartal 2021 zum Handel kommen. Der Vivaro-e wird im selben Werk und auf derselben Linie wie die Modelle mit Dieselmotoren gefertigt.

«Der neue Opel Vivaro-e ist das erste rein elektrische Nutzfahrzeug, das im Van-D-Segment der mittelgrossen Transporter startet und eine Reichweite von bis zu 330 Kilometern nach WLTP bietet. Er setzt Massstäbe

230 Kilometer nach WLTP [1] zur Verfügung. Die Batterien bestehen aus 18 respektive 27 Modulen. Da von Anfang an eine batterieelektrische Version geplant war, sind die Batterien so unter dem Laderaum verbaut, dass sie das Ladevolumen nicht einschränken. Der neue Vivaro-e ist besonders effizient, auch weil er in der Schubphase oder beim Bremsen Energie rekuperieren kann.

E-Mobilität ganz einfach: verschiedene Ladeoptionen, E-Services von OpelConnect

Der neue Vivaro-e ist der ideale Partner für Handwerk und Handel, genauso wie für Künstler und Kuriere, für grosse und kleine Flotten. Dabei ist der Umgang mit dem Stromer ganz «e» wie einfach. Seine Batterien lassen sich

über eine Wallbox zu Hause, Fast Charger unterwegs oder über jede beliebige Steckdose laden. Jeder Vivaro-e verfügt über die Möglichkeit, an einer Schnellladesäule mit 100 kW Gleichstrom geladen zu werden. Damit lässt sich beispielsweise die 50 kWh-Batterie in nur 30 Minuten zu 80 Prozent wieder aufladen. Beim grossen 75 kWh-Akku werden dafür lediglich 45 Minuten benötigt. Wer eher kleine Kreise zieht, kann mit dem serienmässigen 7,4 kW-Ladeanschluss an jeder Steckdose, bei jedem Zwischenstopp einphasigen Wechselstrom «tanken». Als Option gibt es zudem einen 11 kW-On-Board-Charger für dreiphasigen Wechselstrom, so genannten Drehstrom. Alle Ladevorgänge finden effizient und schonend statt, so dass Opel für die Batterie eine Garantie von acht Jahren oder 160'000 Kilometer Laufleistung gibt. Opel hat den Umgang mit dem Vivaro-e zudem voll digitalisiert: Mit OpelConnect und der myOpel App gibt es eine Reihe von Services und Bedienmöglichkeiten via Smartphone. Dank der neuen Funktionen von Opel-Connect kann der Kunde ebenfalls über das

ten. Bei Fahrzeuggewichten zwischen 2,8 und 3,1 Tonnen trägt der Vivaro-e noch Nutzlasten bis zu 1275 Kilogramm – trotz der Batterien an Bord. Der mit 4,60 Meter Länge besonders kompakte Vivaro-e S (Small) schliesst dabei die Lücke zwischen Hochdachvans wie dem Opel Combo und dem Transporter-Segment. Mit einem Wendekreis von nur 11,30 Meter ist der «Kleine» besonders wendig und für den innerstädtischen Einsatz prädestiniert. Wie die meisten anderen Varianten auch ist er mit 1,90 Meter Höhe voll tiefgaragentauglich. Dank der cleveren FlexCargo-Durchlademöglichkeit auf der Beifahrerseite lässt sich beim S das Ladevolumen im Handumdrehen von 4,6 Kubikmeter sogar auf 5,1 Kubikmeter steigern. Damit kann dann Fracht von bis zu 3,32 Meter Länge transportiert werden. Die weiteren Versionen heissen M (Medium) und L (Large) mit Fahrzeuglängen von 4,95 Meter und 5,30 Meter. Die beiden «Grossen» bieten dann Ladevolumina von 5,8 respektive 6,6 Kubikmeter. Hier können Leitern oder Bauholz von bis zu 3,67 oder sogar 4,02 Meter Länge sicher verstaut werden. Im Cock-

Über Opel

Opel ist einer der grössten europäischen Automobilhersteller. Das Unternehmen wurde 1862 in Rüsselsheim gegründet und begann 1899 mit der Automobilproduktion. Seit August 2017 gehört Opel zur Groupe PSA. Weltweit sind Opel und die Schwestermarke Vauxhall in mehr als 60 Ländern vertreten und verkauften 2019 rund eine Million Fahrzeuge. Gegenwärtig setzt Opel seine Strategie zur Elektrifizierung des Portfolios um. Damit wird sichergestellt, dass die zukünftigen Mobilitätsanforderungen der Kunden erfüllt werden – für einen nachhaltigen Erfolg. Bis 2024 wird es für alle Opel-Modelle auch eine elektrifizierte Variante geben. Diese Strategie ist Teil des Unternehmensplans PACE!, mit dem Opel nachhaltig profitabel, global und elektrisch wird.

an professioneller Sicherheit. Neben einem Head-up-Display verfügt der Vivaro-e über Spurhalteassistenten, erweiterte Verkehrszeichenerkennung, Müdigkeitswarnung, semiadaptive Geschwindigkeitskontrolle, Frontkollisionswarner und Notbremsassistenten. Ultraschallsensoren an Front und Heck warnen den Fahrer vor Hindernissen beim Einparken und überwachen zudem den toten Winkel. Die 180-Grad-Heckkamera überträgt ihre Bilder auf den Sieben-Zoll-Touchscreen im Cockpit. Das Multimedia Radio und Multimedia Navi Pro Infotainment kommen in Kombination mit dem Sieben-Zoll-Farbmonitor. Beide Systeme synchronisieren sich via Apple CarPlay und Android Auto mit dem Smartphone. Zusätzlich bietet das Multimedia Navi Pro die komplette Europa-Navigation in 3D-Ansicht. Mit dem neuen Stromer setzt Opel die Erfolgsgeschichte des Vivaro fort, die 2001 mit der ersten Generation begann. Zudem ist der Transporter Teil der Elektrooffensive des Herstellers. Auf den Vivaro-e folgt bei den leichten Nutzfahrzeugen bereits im kommenden Jahr der rein batterie-elektrische Opel Combo-e. Opel wird bis zum Jahr 2024 alle PW- und LCV-Baureihen elektrifiziert haben.



Smartphone den Ladezustand der Batterie prüfen, die Innenraumtemperatur vor Fahrtantritt sowie die Ladezeiten programmieren. Darüber hinaus bietet OpelConnect den automatischen Notruf und einen direkten Draht zur Pannenhilfe. Mit der LIVE Navigation [2] lassen sich Verkehrseignisse in Echtzeit erfassen und Staus dynamisch umfahren.

➤ Einer für alle Fälle: Transporter, Doppelkabine, Kombi oder Plattform für Aufbauten

Opel hat den Vivaro-e für die allermeisten Kundenwünsche massgeschneidert. Es gibt den Stromer wahlweise als klassischen Transporter, als Doppelkabine mit zusätzlich viel Platz für Werkzeug oder Ersatzteile, als Kombi fürs Montageteam oder als Basis für Sonderaufbau-

pit finden sich Ablagemöglichkeiten für nahezu jeden Zweck. Ausserdem gibt es eine elektrische Parkbremse, die sich mit nur einem Finger komfortabel anziehen oder lösen lässt. Die weit öffnenden Heck- und Seitentüren erleichtern das Beladen genauso wie das Ein- und Aussteigen der Passagiere. Besonders praktisch sind dabei die sensorgesteuerten Schiebetüren. Eine Fussbewegung neben dem Vivaro-e reicht, damit die Türen sich automatisch öffnen oder wieder schliessen.

➤ Assistenzsysteme an Bord: Vom Notbremsassistenten bis zur Müdigkeitswarnung

Der neue Vivaro-e bietet wie seine Brüder mit konventionellen Antrieben eine Vielzahl von Fahrerassistenzsystemen – für ein Plus

[1] Die angegebene Reichweite wurde anhand der WLTP Testverfahren bestimmt (VO (EG) Nr. 715/2007 und VO (EU) Nr. 2017/1151). Die tatsächliche Reichweite kann unter Alltagsbedingungen abweichen und ist von verschiedenen Faktoren abhängig, insbesondere von persönlicher Fahrweise, Streckenbeschaffenheit, Aussen-temperatur, Nutzung von Heizung und Klimaanlage sowie thermischer Vorkonditionierung.

[2] LIVE Navigations-Dienste sind für 36 Monate nach Aktivierung kostenfrei verfügbar. Im Anschluss werden die LIVE Navigations-Dienste kostenpflichtig.

Drahtlostechnologien revolutionieren die Logistik

Neue Übertragungslösungen wie das Long Range Wide Area Network (LoRaWAN) beflügeln das Internet der Dinge (IoT). Für die Logistikbranche ergeben sich daraus Möglichkeiten für End-to-End-Transporttransparenz, Lagerbestandstransparenz und die Einführung einer weltweiten Datenanalytik für Lieferketten. Die Schweiz gehört punkto IoT zu den am besten erschlossenen Ländern. Anwendungsbeispiele der Schweizerischen Post, aber auch von spezialisierten Dienstleistern für die globale Logistik verdeutlichen das bahnbrechende Potenzial der neuen Technologien.

Elias Kopf

Ein heilloses Durcheinander herrschte in der Alten Eidgenossenschaft – zumindest, wenn es ums Wägen und Messen ging. Denn es wur-



Das IoT bietet das Potenzial, Transportketten und Lagerbestände in einer einheitlichen Datenanalytik zusammenzuführen.

Bild: pixabay

den ganz unterschiedliche Einheiten gleichzeitig verwendet, für Längenmessungen und zur Gewichtsbestimmung beispielsweise Fuss und Elle beziehungsweise Mass und Pfund. Beim Getreide wiederum kannte man nebst Sack und Saum auch Eimer und Brente. Andere Kornmasse wiederum wie Viertel, Fische, bichet, mesure und staio benutzte man nicht nur für Getreidevolumen, sondern auch zur höchst ungenauen Bemessung von Ackerflächen. Und um das Chaos perfekt zu machen, änderte alles alle paar Kilometer, weil Adel, Klöster und Städte die auf ihrem Territorium und Streubesitz geltenden Masse und Gewichte nach eigenem Gusto normierten.

Real-Time-Überwachung als Ziel

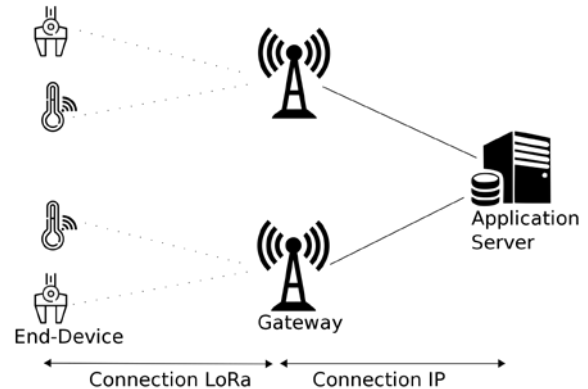
Ähnlich unübersichtlich wie im eidgenössischen Mittelalter geht es heute bei den

modernen Drahtlostechnologien zu und her, die das Internet der Dinge (IoT) zusammenhalten: Neben 4G, 5G, WiFi und Bluetooth kommt vor allem im industriellen Bereich vermehrt eine neue Generation von Übertragungslösungen wie das Long Range Wide Area Network (LoRaWAN) zum Einsatz. Für die Logistikbranche bedeutet diese technologische Vielfalt eine enorme Heraus-

forderung, gilt es doch, die verschiedenen Übertragungskanaäle so zu integrieren, dass am Ende eine weltweite Real-Time-Überwachung von Sendungen und Lagerbeständen möglich wird. Eine neue Studie des Logistikdienstleisters DHL eruierte denn auch das Fehlen einer zentralen Technologieplattform für IoT-Initiativen sowie die fragmentierte Datenerfassung aus heterogenen Lieferketten als zentrale Defizite. End-to-End-Transporttransparenz, Lagerbestandstransparenz und die Einführung einer einheitlichen Datenanalytik für Lieferketten seien für die Logistik die drei wichtigsten Prioritäten im IoT, so das Fazit der Studie.

Vorteile: Transparenz, Autonomie, Prognose

Wenn es gelingt, diese Herausforderungen zu meistern, winken grosse Vorteile. «Die Logistikbranche wird sowohl zu den grossen Nutzniessern der IoT-fähigen digitalen Revolution als auch zu ihren Wegbereitern zählen. Zwar sind einige Teile der Logistikbranche bereits smart und vernetzt, aber die neue Generation der Drahtlostechnologien wird die nächste IoT-Welle in der Logistik einleiten», prophezeit Markus Kückelhaus, Vice President Innovation & Trend Research bei DHL Customer Solutions & Innovation. In einer Zukunft, in der alle und alles überall vernetzt sind, sieht



Die Schweiz ist eines der ersten Länder mit flächendeckender LoRaWAN-Versorgung. Dieses neuartige Netz reduziert den Strombedarf der Endgeräte auf ein Minimum. Bild: Wikipedia

man bei DHL drei grosse Effizienzpotenziale für die Logistikbranche:

- **Transparenz:** Jede Sendung, jedes Logistik-Asset, jede Logistikinfrastruktur und -anlage wird dank der allgemein verfügbaren Netzwerke mit günstigen Hochleistungssensoren vernetzt sein. Das wird zu hocheffizienter Automatisierung, Prozessverbesserung sowie zu schnellerer und transparenterer Störfallbehebung führen.
- **Autonomie:** Alle selbstfahrenden Fahrzeuge, seien es Indoor-Roboter oder Logistikfahrzeuge auf öffentlichen Strassen, sind auf ultraschnelle, verlässliche drahtlose Kommunikation angewiesen, um in ihrem Umfeld zu navigieren und sich fortzubewegen. Diese Lösungen nehmen zurzeit immer weiter zu.
- **Prognose:** Der anhaltende Fortschritt bei maschinellen Lernsystemen und künstlicher Intelligenz in Verbindung mit der sehr niedrigen Latenzzeit der Drahtlostechnologien bedeutet, dass datengetriebene Vorhersagesysteme für Prognosen, Lieferzeiten und Routing nicht mehr durch Verzögerungen und Performance der Drahtlosnetzwerke eingeschränkt werden.

Zwar sei das IoT an sich nichts Neues in der Logistik, immerhin seien bereits zwanzig Milliarden vernetzte Geräte weltweit im Gebrauch. «Aber das ist erst der Anfang», wie Matthias Heutger, Global Head of Innovation & Commercial Development bei DHL, betont: «Aktuell werden unzählige Technologien gleichzeitig verbessert, sie sind ausserdem kosteneffizient und werden immer besser zugänglich. Dadurch eröffnen sich völ-

lig neue Möglichkeiten für die Entwicklung von Applikationen und Anwendungsfällen.»

➤ Schweiz ist LoRaWAN-Pionier

In der Schweiz hat man das Potenzial der neuen Technologien früh erkannt. Dabei wurde im grossen Stil in den Aufbau eines Long Range Wide Area Network (LoRaWAN) investiert. Zusammen mit den Niederlanden und Südkorea ist die Schweiz daher eines der ersten Länder, die eine flächendeckende LoRaWAN-Versorgung anbieten können. Dieses neuartige Netz ist auf Energieeffizienz optimiert, was den Strombedarf der Endgeräte auf ein Minimum reduziert. Dies ermöglicht eine Batteriebensdauer von mehreren Jahren. Die Reichweite des LoRaWAN variiert zwischen zwei Kilometern im Stadtgebiet und 40 Kilometern im ländlichen Raum. Dank Gebäude-Durchdringung können auch IoT-Geräte in Kellerräumen erreicht werden. Anbieterin des schweizerischen LoRaWAN ist die Swisscom, die das Netz zusammen mit der Post und den SBB betreibt. «Unser LoRaWAN ist ein eigenständiges Datenfunknetz, das speziell für IoT-Anwendungen geschaffen wurde, die kleine Datenmengen versenden. Die daraus resultierenden Vorteile ermöglichen eine gigantische Fülle an neuen IoT-Anwendungen für den Privat- und Geschäftskundenbereich. Innovative Unternehmen können dank LPN nicht nur effizienter arbeiten, sondern auch interessante neue Einnahmequellen erschliessen», erklärt die Swisscom

➤ Service on Demand und Smart Ordering

Dass die Swisscom die Post mit ins Boot der LoRaWAN-Betreiber holte, macht Sinn, sind doch die Anwendungsmöglichkeiten in der Logistik besonders vielfältig. Eine kleine Inhouse-Anwendung hat die Post an ihrem Hauptsitz bereits vor einigen Jahren umgesetzt. Dabei wurden an diversen Geräten Smart Buttons angebracht, die über die Funktechnologie LoRaWAN mit dem Internet verbunden sind. Muss beispielsweise ein Gerät gereinigt oder repariert werden, lässt sich das Servicepersonal nun mit einem simplen Knopfdruck aufbieten. Dank diesem Service on Demand schaut das Facility Management nun nur noch dann vorbei, wenn tatsächlich Bedarf besteht.

Eine deutlich grösser dimensionierte Dienstleistung auf-Anfrage-Lösung setzt die Post zurzeit mit der Digitalisierung des sogenannten Haus-service um. Mit dieser Dienstleistung werden Pakete und Briefe direkt bei den Kunden zu Hause abgeholt. Damit versucht die Post, den Rückgang der Poststellen zu kompensieren. Bisher funktionierte der Dienst allerdings nicht digital. Vielmehr musste man in den sogenannten Hausservice-Gemeinden den Pöstler mit einem Steckschild am Briefkasten darauf aufmerksam machen, dass

Überblick: Netztechnologien fürs Internet der Dinge

Das Internet der Dinge bindet einzelne Objekte mittels drahtloser Datenübermittlung ans Internet an. Je nach Distanz der Drahtlos-Übermittlung wird zwischen «Wide Area IoT» und «Short Range IoT» unterschieden.

Das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) vernetzt Objekte wie zum Beispiel Ampeln, Parkplatzsensoren, intelligente Waschmaschinen oder sensorbestückte Transportbehälter. Für die Datenübermittlung zwischen Einzelobjekten und Netzwerkknoten kommen unterschiedliche Netz- und Übertragungstechnologien zum Einsatz. Während die Festnetztechnologie für das IoT bloss eine untergeordnete Rolle spielt, kommt der drahtlos zu überwindenden Distanz eine zentrale Bedeutung zu. Dementsprechend wird zwischen «Wide Area IoT» und «Short Range IoT» unterschieden. Zum «Wide Area IoT» gehören laut BAKOM Übertragungstechnologien für grosse Distanzen (100m bis 10 km). Beispiele sind die Mobilfunknetze oder das neue «Low Power Wide Area Network», das insbesondere in der Logistik auf dem Vormarsch ist. Dagegen werden in der Kategorie «Short Range IoT» Übertragungstechnologien für Distanzen unter 100 m zusammengefasst. Diese Technologien dienen etwa zum Vernetzen von Heizungs- oder Lichtsteuerungen oder zur Anbindung von Sensoren in Industrieanlagen. Sie sind aber auch in Smartwatches oder Tablets zu finden (WLAN, Bluetooth). Völlig unabhängig von der Übertragungstechnologie werden die Daten meist per IP-Protokoll übermittelt. «Damit kann die Kompatibilität über die verschiedenen Netztechnologien und Plattformen sichergestellt werden», erläutert das Bundesamt für Kommunikation BAKOM, das die Entwicklungen dieser Netztechnologien beobachtet, um optimale Rahmenbedingungen bezüglich Sicherheit, Frequenznutzung, Störanfälligkeit und Konformität zu schaffen.

er klingeln sollte. Aktuell erledigen bereits 400'000 Schweizer Haushalte ihre Postgeschäfte auf diese Weise an der Haustür statt in der Poststelle. Doch nun will die Post den Hausservice digitalisieren und wirbt: «Egal ob mit dem Smartphone, PC oder Tablet: Mit Ihrem persönlichen Login bestellen Sie Ihre Pöstlerin, Ihren Pöstler ab sofort online.» Doch was ist, wenn jemand keinen Internetzugang hat oder nicht wegen jedem kleinen

INTRA 4.0

LAGERSYSTEME
SOFTWARE
FLURFÖRDERZEUGE

FTF



Stöcklin

Home of Intralogistics

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

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



Stöcklin Logistik | www.stoecklin.com

Brief umständlich via Login mit der Post kommunizieren will?

Für diese Kundengruppe hat die Post einen IoT-Bestellstift entwickelt, der ans neue LoRaWAN angeschlossen ist. Will man zum Beispiel dem Pöstler mitteilen, dass man ein Paket versenden möchte, nimmt man den Bestellstift in die Hand und tippt auf der dazugehörigen Dienstleistungskarte auf das Icon «Briefe und Pakete versenden». Anschließend tippt man auf den Leseknopf des Bestellstifts. Dieser scannt auf der Dienstleistungskarte den zum Icon gehörenden Code und übermittelt die Bestellung per LoRaWAN an die Post. Hat die Übermittlung funktioniert, leuchtet der Stift grün auf. Am nächsten Tag kommt der Pöstler und holt die Sendung zuhause ab. Folgende Dienstleistungen können mit dem Stift bezogen werden: Briefe und Pakete versenden, Briefmarken bestellen, Bargeld beziehen sowie Rechnungen bezahlen. Kundenseitig funktioniert der Bestellstift ohne Internetanschluss, Login und Kennwort, was die Handhabung sehr einfach macht. Der Pöstler wiederum erhält die Bestellmeldung direkt auf seinen Handscanner übermitteln und sieht daher vor dem Start seiner Tour, ob ein Kunde etwas braucht. Bisher musste er regelmäßig am Hausbriefkasten nachschauen, ob ein Steckschild angebracht war, was zu unnötigen Leerfahrten führte. In Zukunft steigt der Pöstler nur noch ins Auto, wenn man ihn tatsächlich braucht. Der neue Bestellstift wird bereits seit einem Jahr in den Regionen Belp, Schattdorf, Landquart und Montreux erprobt. Ab diesem Herbst wird nun sukzessive in allen Gemeinden mit Hauservice auf die digitale Variante umgestellt.



Der neue Bestellstift der Post scannt den Bestellcode und übermittelt die Bestellung per LoRaWAN an die Post. Bild: Schweizerische Post

Entwickelt wurde der Bestellstift vom Zürcher Startup Miromico, das ihn auch herstellt. Doch nicht nur für Logistik- und Transportunternehmen, sondern auch für die Lagerbewirtschaftung von Industrieunternehmen oder Spitälern schafft LoRaWAN interessante Möglichkeiten, die sich unter dem Begriff Smart Ordering» subsummieren lassen. So hat etwa ein Zürcher Spital seine Medizinalgüter-

schränke mit Smart Buttons ausgestattet. Die Pflegekräfte können nun einfach den entsprechenden Knopf drücken, wenn ein bestimmtes medizinisches Verbrauchsmaterial zur Neige geht. Der Lieferant erhält dann via IoT eine Meldung und schickt Nachschub.

➤ **Nexxiot: Globale Logistik-Integration dank IoT**

Die Möglichkeiten des IoT gehen inzwischen bereits weit über solche lokale Logistikkösungen hinaus. Dies zeigt das Beispiel der Zürcher Firma Nexxiot, die neue Geschäftsmodelle für den weltweiten Gütertransport entwickelt. Das 2015 gegründete ETH-Spin-off verfolgt das Ziel, Dienstleistungen rund um IoT im Transportbereich anzubieten und gilt inzwischen als Branchenführer für die Entwicklung und Bereitstellung von digitalen Supply-Chain-Management-Lösungen. Besondere Stärken des Unternehmens sind Big-Data-Algorithmen, künstliche Intelligenz und Geofencing. Der «Rohstoff» für die Dienstleistungen von Nexxiot sind Logistik-Daten aus Sensoren, die in Bahnwagen und Containern mitreisen und mithilfe der LoRaWAN-Technologie Informa-



Der neue Rohstoff der Logistik sind Daten aus LoRaWAN-Sensoren, die in Paletten und Containern mitreisen und über Position und Zustand der Fracht informieren. Bild: Fraunhofer

tationen über Position und Zustand der Fracht senden. Dank der Swisscom, die mit Partnern in fast allen Ländern die Konnektivität der Nexxiot-Sensoren bereitstellt, können Betreiber globaler Lieferketten nun jederzeit überprüfen, wo sich ihre Container gerade befinden. Dies schafft Transparenz über den gesamten Transportweg hinweg und ermöglicht damit mehr Effizienz, geringere

Kosten und höhere Erträge.

Im Juli kündigten Swisscom und Nexxiot an, ihre Partnerschaft weiter zu vertiefen. Swisscom sei ein wichtiger Partner für die Datenübertragung von den mobilen Nexxiot-Geräten zur Plattform Nexxiot Connect Cloud, teilte Nexxiot mit. In der Cloud werden IT-Werkzeuge zur Analyse dieser Datensätze genutzt, um Erkenntnisse zur Verbesserung des Trans-

portmanagements zu gewinnen. Nexxiot-CEO Stefan Kalmund betont: «Es ist spannend zu verfolgen, wie uns Kunden bei der Ausstattung ihrer Supply-Chain-Infrastruktur mit unserer wartungsfreien Hardware vertrauen. Dies öffnet Türen, um einen enormen Mehrwert für Flottenbetreiber und Frachteen-türmer zu generieren. Denn diese brauchen Transparenz, um die Laufleistung zu verbessern und die Zuverlässigkeit bei der prognostizierten Warenankunftszeit zu erhöhen.» Über eine Milliarde einzelne IT-Nachrichten wurden in den letzten Jahren von Nexxiot-Sensoren bereits über die Swisscom-Konnektivität an die Nexxiot-Plattform übermittelt. Diese Meldungen stammen aus über 160 verschiedenen Ländern und von mehr als 450 Swisscom-Roaming-Partnern. «Aufgaben wie die Datenverwaltung über Ländergrenzen hinweg mit wechselnden Konnektivitätsanbietern erfordern ein sorgfältiges Management. Wichtig erscheint dabei, dass unsere Kunden nahtlose Transparenz und Informationen zu leistungskritischen Themen wie Verspätungen und Transportunterbrechungen erhalten. Sie müssen sich auf uns und unsere erstklassigen Algorithmen bei der Verwaltung ihrer Geschäfte und kritischen Ereignisse in der Lieferkette verlassen können», so Stefan Kalmund.

Quellen:

DHL: www.dhl.com

Swisscom: www.swisscom.ch

Schweizerische Post: www.post.ch

Nexxiot: <https://nexxiot.com>

BAKOM: www.bakom.admin.ch

Nachhaltige Logistik

Kurzanalyse des VDI ZRE zeigt Ressourceneffizienz in der Logistik auf

Die Beförderung von Produkten verbraucht weit mehr Rohstoffe, als zum Antrieb der Transportfahrzeuge nötig ist. Neben den LKWs auf der Strasse oder der Bahn braucht es Logistikimmobilien, Lager- und Fördertechnik sowie verschiedenste Verpackungen und Ladehilfsmittel. Das VDI Zentrum Ressourceneffizienz (VDI ZRE) hat im Auftrag des deutschen Bundesumweltministeriums eine Kurzanalyse erstellt, die Impulse gibt zur ressourceneffizienten Gestaltung von logistischen Geschäftsprozessen – hin zu einer grünen Logistik.



Eine Kurzanalyse des VDI Zentrums Ressourceneffizienz gibt Impulse zur ressourceneffizienten Gestaltung logistischer Geschäftsprozesse. Bild: Panther Media / perig76

Logistikimmobilien bieten viel Potenzial für Ressourceneffizienz. In der Kurzanalyse wird ein Beispiel aufgeführt, bei dem ein Logistikzentrum als Plusenergiegebäude mehr Energie erzeugt, als für das Gebäude benötigt wird.

Übergreifende Strategien und Massnahmen

Die Digitalisierung unterstützt als übergreifende Strategie die aufgeführten Potenziale stärker zu nutzen. Prozesse lassen sich besser analysieren und optimieren sowie Fehlerquellen aufzeigen. Transportprozesse, Intralogistik und sogar Verpackungsaspekte lassen sich dank Digitalisierung effizienter gestalten. Durch die Automation von Prozessen verringern sich unter anderem Fehlerquoten und somit der Materialverbrauch durch weniger Ausschuss.

www.ressource-deutschland.de

Potenziale für grüne Logistik

Um das Potenzial für mehr Ressourceneffizienz durch die Optimierung von Anlagen und Prozessen aufzuzeigen, wurde eine typische Versorgungskette untersucht. Diese beinhaltet sowohl die logistischen Prozesse von produzierenden Unternehmen als auch des Gross- und Einzelhandels. Zudem wurden die notwendigen Transportprozesse so

wie die zum Handel und zur Logistikbranche zugehörigen Immobilien auf Potenziale für Ressourceneffizienz untersucht. Deutlich wurde, dass die Einsparpotenziale für Material und Energie sehr vielfältig sind. So lassen sich Erfolge erzielen durch die Optimierung der Verpackungen, der Fahrzeuge, der Tourenplanung sowie im Bereich der Intralogistik und des Lagerwesens. Auch die

MIT SICHERHEIT PROFITIEREN
Ganzheitlich denken. Innovationen erleben. Trends erfahren.

ArbeitsSicherheitSchweiz
@ASS_Exhibition
#ASSchweiz

arbeits-sicherheit-schweiz.ch
swiss-corporate-fashion.ch



Arbeits
Sicherheit
Schweiz



10.–12. November 2020
BERNEXPO

8. Fachmesse für Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz & Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz & 3. Fachmesse für Berufsbekleidung, Berufswäsche, Textil-Leasing und Textil-Management

MIT FREUNDLICHER UNTERSTÜTZUNG



suisse.pro



swiss safety



Innovative Kunststoffsysteme

Gegründet im Jahr 1904 hat sich die Brac-Werke AG seither zu einem der führenden Spezialisten für Kunststoffe in der Schweiz entwickelt. Brac-Werke bietet den Kunden hochwertige Lösungen für ihre spezifischen Anforderungen.

In Breitenbach wird die gesamte Prozesskette von der ersten Design-Idee über die Materialberatung, Engineering und Konstruktion, Werkzeug- und Prototypenbau bis zur Montage und Qualitätssicherung vollständig abgebildet. Auch im Bereich Logistik werden den Kunden mit grossen Lagerkapazitäten, Konsignationslager, Kanban und Just-in-Time-Lieferung alle Leistungen aus einer Hand geboten.

Die Technologien auf einen Blick

- Spritzguss von Thermoplasten 1 K bis 3 K
- Duroplastspritzguss
- Pressen von Duroplasten
- Metall-Um- und -Hinterspritzung
- Tampondruck, Siebdruck, Heissprägen
- Vollautomatische Baugruppenmontage
- Ultraschall-Schweisstechnik
- Schnellkonditionierung von PA-Artikeln
- Prototypenherstellung
- Mechanisch bearbeitete Kunststoffteile
- Hybridtechnik

Das Fertigungsspektrum im Überblick

- Mehrkomponenten-Spritzgussteile
- Technische Teile aus Thermo- und Duroplast
- Gehäuselösungen
- Power-Tool-Komponenten
- Kaffeemaschinen-Komponenten und Baugruppen



Moderne Messtechnik. Bild: Brac

- Hybridteile
- Komplexe Kunststoffbaugruppen
- Elektrische/elektronische Komponenten
- PEEK-Teile
- Dekorative Teile
- Mechanisch bearbeitete Teile
- Verpackungen und Displays
- Haushalts- und Gebrauchsartikel

Spezialist für Mehrkomponenten-Spritzguss

Einen Schwerpunkt des Leistungsspektrums bildet der Mehrkomponenten-Spritzguss (2K-3K Spritzgussteile). Hierfür stehen hochmoderne computergesteuerte Produktionsmaschinen mit Schliesskräften von 350 bis 6500 kN zur Verfügung. Präzise technische Teile mit Stückgewichten von 2 bis 3000 g werden gefertigt. Die Kunden profitieren von einer hohen Prozesssicherheit und niedrigen Produktionskosten. Damit ist Brac-Werke im Mehrkomponenten-Spritzguss Ihr kompetenter An-

sprechpartner für mittlere und grosse Serien.

Spezialist für Duroplast Spritzguss und Pressen

Auch für den Spritzguss und das Pressen von Duroplastteilen ist Brac-Werke technologisch bestens aufgestellt. Dabei werden Duroplastspritzguss von 0.1 bis 150 g Stückgewicht, Duroplastpressen von 5 bis 4000 g Stückgewicht und Pressen von

Hybridteilen von 50 bis 1000 g im engsten Toleranzbereich abgedeckt.

Neben einer hohen mechanischen und thermischen Beständigkeit überzeugen Duroplastprodukte durch eine geringe Anfälligkeit auf Verzug und eine hervorragende elektrische



Nachbearbeitung, hier Ultraschallschweissen. Bild: Brac

Isolierwirkung. Diese Vorteile sind u.a. für die Elektroindustrie und die Automobilbranche von grosser Bedeutung. Zum Entgraten der Duroplastteile nutzt Brac-Werke automatische Anlagen.

Zukunftsweisende Hybridtechnik

Metall-Kunststoffverbindungen gewinnen zunehmend an Bedeutung. Bei den Brac-Werken steht hierfür ein moderner Maschinenpark parat. Auf leistungsstarken Spritzgiessmaschinen fertigt Brac-Werke mit einer Schliesskraft von 350 bis 6500 kN Teile von 2 bis 3000 g Stückgewicht. Buchsen, Stanz- und Biegeteile sowie Dreh- und Frästeile werden voll- oder halbautomatisch in Gross- und Kleinserien umspritzt. Die benötigten Metallkomponenten fertigt Brac-Werke selbst, sodass eine reibungslose und effiziente Abwicklung jederzeit gewährleistet ist. Je nach Funktion werden die Thermoplaste über oder in das Metall gespritzt. Dadurch lassen sich deutliche Gewichts- und Energieeinsparungen realisieren.



Die moderne Mehrkomponenten-Fertigung. Bild: Brac



Der Spritzgussformenbau. Bild: Brac

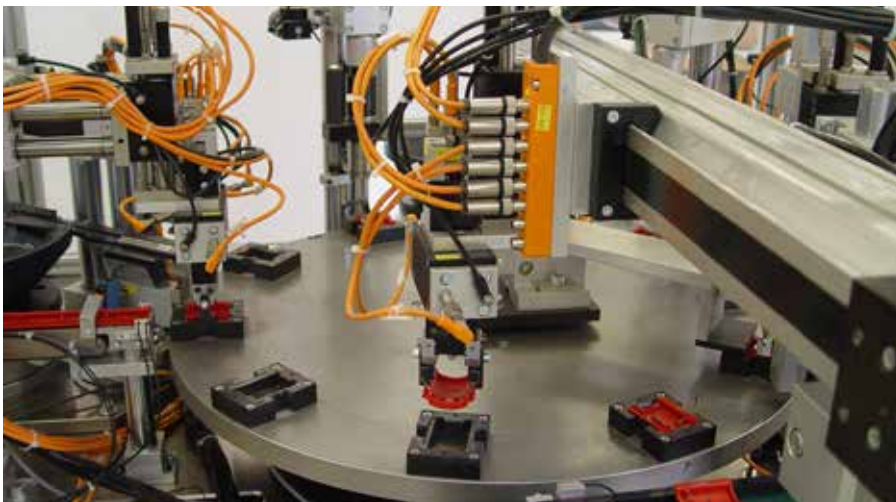
➤ Baugruppenfertigung aus einer Hand

Die Brac-Werke bieten Ihnen als verlängerte Werkbank Ihrer Produktion Komplettlösungen aus einer Hand. Neben der wirtschaftlichen Fertigung der Kunststoffteile und Komponenten gehören auch die Beschaffung von Fremdteilen, eine handwerklich perfekte Montage, eine sichere Endkontrolle sowie Verpackung und Versand zu dem breit gefächerten Leistungsspektrum.

CNC-gesteuerter Maschinen. Auch für den Werkzeugunterhalt und die Reinigung der Spritzgusswerkzeuge sind Sie bei Brac-Werke in besten Händen.

➤ Vielseitige Nachbearbeitung

Gern kümmert sich Brac-Werke auch um die Nachbearbeitung bzw. Veredelung der Kunststoffteile. Zu den vielfältigen Möglichkeiten gehören Ultraschallschweißen, Sieb- und Tampondruck, Folienheissprägen, Kleben,



Automatisierte Baugruppenfertigung. Bild: Brac

Im Bereich der Baugruppenfertigung umfasst das Portfolio die gesamte Prozesskette vom Projektmanagement (inklusive Werkzeugherstellung) über die Beschaffung des Materials bis zur Veredelung.

Einarbeiten von Metallteilen, Konfektionierung zu kompletten Baugruppen, Konditionieren, mechanische Bearbeitung und das Entgraten und Strahlen.

➤ Spritzgussformenbau

Die Spritzgusswerkzeuge werden exakt an die Anforderungen des verwendeten Kunststoff-Rohmaterials und die zu erwartenden Produktionsmengen angepasst, um so eine kostengünstige Herstellung zu gewährleisten. Hierbei profitieren Sie vom gewachsenen Know-how der spezialisierten Werkzeugmacher und dem Einsatz leistungsstarker

Brac-Werke AG
Innovative Kunststoffsysteme
Passwangstrasse 35
4226 Breitenbach
Tel. 061 785 30 00
Fax 061 785 30 30
brac@brac.ch
www.brac.ch

Höchste Präzision durch Innovation



WATERjet®

Waterjet AG

Mittelstrasse 8
 CH-4912 Aarwangen
 T +41 62 919 42 82
 info@waterjet.ch

www.waterjet.ch



Additive Manufacturing: Oberflächen effektiv mit Tellerfliehkraft bearbeiten

Mit den zunehmenden Möglichkeiten der 3D-Druckverfahren steigen auch die Anforderungen an die Werkstücke: Serienqualität muss erzielt werden – die Oberflächengüte sowie Wiederholgenauigkeit und Prozesssicherheit bei der Nachbearbeitung rücken in den Fokus. Mit Tellerfliehkraft lassen sich Oberflächen wirkungsvoll verbessern.

Bei allen 3D-Druckverfahren werden die Schichten des Bauteils selektiv aufgetragen. Das Bauteil besteht demnach aus einer Folge von Schichten. Das Verfahrensprinzip bringt Flexibilität und Individualität in der Formgebung von Bauteilen. Aufgrund des schichtweisen Aufbaus besitzen additiv hergestellte Teile eine markante Oberflächenstruktur gekennzeichnet durch Riefen, Poren, Risse und Lunker.

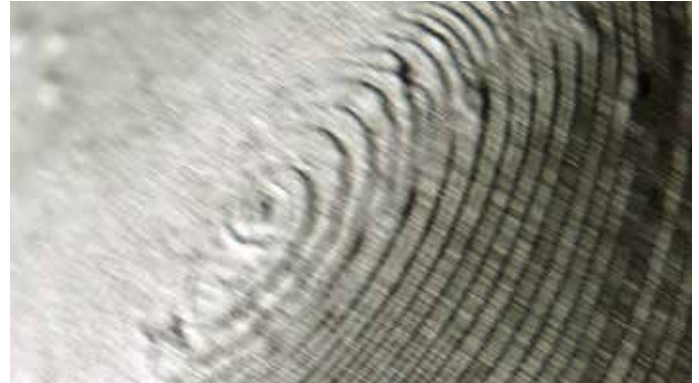
Drei klassische Lösungsansätze zur Verbesserung der Oberflächenqualität

Als klassische Lösungsansätze gelten die händische Nachbearbeitung, das Bedampfen mit Lösungsmittel oder Gleitschleifen, etwa im Vibrator. Nachteil des erstgenannten manuellen Glättens und Polierens ist, dass durch den Faktor Mensch die Wiederholgenauigkeit und Prozesszeiten keine wirtschaftliche Fertigung ermöglichen. Beim chemischen Glättungsverfahren müssen die Lösungsmittel in den Anlagen arbeitsaufwändig und somit kostenin-

tor werden hingegen keine Chemikalien eingesetzt, aber es kommt zu sehr langen und dadurch oftmals unwirtschaftlichen Prozesszeiten. Gibt es eine alternative Lösung, um additiv gefertigte Teile aus unterschiedlichen Materialien in Serienqualität zu erhalten? Ja, die gibt es!

OTEC Tellerfliehkraftanlagen schaffen homogene Oberflächen in kürzester Zeit

Schwammartige, offenporige Oberflächen können in OTEC Tellerfliehkraftanlagen zeitsparend homogenisiert – sprich geglättet und poliert – werden. Möglich wird dies durch die mechanische Funktionsweise der Anlage: Werkstücke bis Faustgröße (je nach Maschinenausführung) werden als Schüttgut oder auch einzeln zusammen mit auf die Werkstückgeometrie und -material abgestimmtem Schleif- und Poliermittel in den blauen Bearbeitungsbehälter gefüllt. Der Behälterboden ist als Teller geformt und drehbar gelagert. Durch die Drehbewegung des Tellers



Oberfläche mit charakteristischer Riefenstruktur eines im SLS-Verfahren hergestellten Werkstücks (Werkstück von SolidPro vor der Nachbearbeitung). Bild: OTEC

Oft kopiert – nie erreicht: die OTEC CF-Serie

- In der zentralen Steuerung der Anlage werden im Hinblick auf das Werkstück individuell definierte Prozessparameter abgespeichert, überwacht und auf Knopfdruck ausgeführt. Somit sind konstante Prozessparameter stets gewährleistet. Die Wasser-/Compoundkonzentration ist über Touchpanel einstellbar, dadurch ist Prozesssicherheit gegeben.
- Ausgereifte, intelligente Spalttechnologie: Der Behälter besteht aus einem Teller als Boden, einem Zylinder mit Rippenstruktur und einem auswechselbarem Verschleissring. So muss im Verschleissfall nicht der gesamte Behälter getauscht werden, das minimiert die Kosten für Ersatzteile.
- Durch das von OTEC entwickelte Nullspaltsystem können sich keine, sehr dünne, filigrane Teile oder auch Verfahrensmittel im Spalt während des Bearbeitungsprozesses verhängen. Zudem gibt es kein Wasserrückstand im Arbeitsbehälter bei Bearbeitungsende, da das Wasser komplett abfließen kann.
- Aufgrund der optimalen Behälterform erreicht die Maschine eine sehr gute Umwälzung. Der OTEC CF-Anwender profitiert von geringeren Prozesszeiten und glatteren Oberflächen.
- Im Vergleich zum Gleitschleifen im Vibrator profitieren Hersteller additiv gefertigter Teile beim Einsatz von OTEC Tellerfliehkraftanlagen durch 5- bis 10-fach kürzere Bearbeitungszeiten. Im Vergleich wirkt auf die Oberfläche eine deutlich höhere mechanische Abtragsleistung und verkürzt effektiv die Bearbeitungsdauer.
- Gegenüber dem chemischen Glätten werden keine aggressiven Chemikalien, wie Lösungsmittel, eingesetzt. Dadurch ist im Vergleich zum chemischen Glätten das Handling von CF Anlage gefahrlos, die Arbeitsabläufe ein-



Beispiel für 3D-gedrucktes Werkstück, vor (li) und nach der Bearbeitung (re). Bild: OTEC

tensiv aufbereitet, getauscht und entsorgt werden. Ausserdem sind die Anschaffungskosten höher als bei anderen Nachbearbeitungsverfahren, was gesamtheitlich betrachtet dem Ziel der effizienten Serienfertigung im Weg steht. Beim Gleitschleifen im Vibra-

im starren Behälter werden Verfahrensmittel und Werkstücke in eine toroide Strömung versetzt. Zwischen den Werkstücken und dem Verfahrensmittel entsteht dabei eine sehr intensive und rein mechanische Bearbeitung.



Ohrpassstück aus Kunststoff nach der Bearbeitung im CF Prozess. Bild: OTEC

facher und zeitsparend. Zudem sind Anschaffungs- sowie Betriebskosten einer Tellerfliehkraftanlage geringer. Zusammenfassend werden die Stückkosten der Serienproduktion reduziert.

- Manuelle Nacharbeit wird auf ein absolutes Minimum verringert – oder auch ganz vermieden. Das ist stark vom jeweiligen Anwendungsfall und Bearbeitungsanspruch abhängig. In der Regel entfallen 80% der Kosten des händischen Aufwands durch die wiederholgenaue, prozesssichere maschinelle Bearbeitung mit Tellerfliehkraft. Lediglich der allerletzte Schliff, zum Beispiel im Schmucksektor, erfolgt noch manuell.



Tellerfliehkraftanlage: OTEC CF-Serie. Bild: OTEC

➤ CF Bearbeitungsbeispiel: 3D-gedruckte Ohrpassstücke aus Kunststoff

Je nach Teileanzahl und Ausgangszustand kann zwischen verschiedenen Verfahrensmitteln und Laufzeiten variiert werden. Die durchschnittliche Bearbeitungsdauer liegt bei 1–2 Stunden je Prozessschritt. Es können je nach Maschine auch grössere Stückzahlen gleichzeitig bearbeitet werden. Für kleine Serien bis hin zur Serienfertigung ist die OTEC CF-Serie die richtige Wahl.

Wir machen mehr aus Kunststoff

Knowhow – in technology and plastics



Spritzguss Werkzeugbau Baugruppen- montage

Martignoni AG
Dorfmatweg 5
Postfach 1204
CH-3110 Münsingen
Schweiz

Fon +41 (0)31 724 10 10
Fax +41 (0)31 724 10 19
www.martignoni.ch
info@martignoni.ch

martignoni

Erste Tests von Greiner Packaging mit K3®-Bechern aus 100% r-PS

Die ersten Versuche in der Schweiz zeigen, dass Greiner Packaging bereits heute in der Lage ist, Joghurt-Becher aus 100 % Recycling-Material zu produzieren. Umweltfreundlicher und nachhaltiger geht es praktisch nicht.

Greiner Packaging treibt die Kreislaufwirtschaft aktiv voran. Ein gutes Beispiel dafür ist der K3® Joghurt-Becher, der aus einer umweltfreundlichen und attraktiv bedruckbaren Kar-

heitswerten bewiesen. Tatsächlich erreicht mechanisch recyceltes PS Reinheitswerte von 99,9 % und hat damit das Potenzial, Lebensmittelstandard zu erreichen. Dieses in den Tests verwendete Kunststoff-Rezyklat r-PS ist im Moment zwar noch nicht für Lebensmittel-Anwendungen zugelassen, dennoch sind die ersten Versuche Beweis, dass Greiner Packaging schon heute in der Lage ist, Joghurt-Becher mit 100 % mechanisch recycel-

tem PS zu produzieren. Die Zertifizierung des Materials ist bereits in Arbeit. Zustande kam dieses Projekt über Styrenics Circular Solutions (SCS), eine Initiative der Wertschöpfungskette, die die Kreislaufwirtschaft für Styrolkunststoffe realisieren möchte. Greiner

Über Greiner Packaging

Greiner Packaging zählt zu den führenden europäischen Herstellern von Kunststoffverpackungen im Food- und Non-Food-Bereich. Das Unternehmen steht seit 60 Jahren für hohe Lösungskompetenz in Entwicklung, Design, Produktion und Dekoration. Den Herausforderungen des Marktes begegnet Greiner Packaging mit zwei Business Units: Packaging und Assistec. Während erstere für innovative Verpackungslösungen steht, konzentriert sich zweitere auf die Produktion massgeschneiderter technischer Teile. Greiner Packaging beschäftigt rund 5000 Mitarbeiter an mehr als 30 Standorten in 19 Ländern weltweit. 2019 erzielte das Unternehmen einen Jahresumsatz von 690 Millionen Euro (inkl. Joint Ventures). Das sind mehr als 40% des Greiner-Gesamtumsatzes.

realisiert werden kann. «Nur mit dem Engagement vieler Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette kann am Ende das Ziel der Zulassung für 100 % mechanisch recyceltes PS bzw. dessen Verfahren für den Kontakt mit Lebensmitteln erreicht werden. Im Moment stehen unsere ersten Tests gemeinsam mit einem Kunden in der Schweiz im Fokus unserer Aktivitäten zu diesem Thema», Tobias Strasser, Managing Director am Greiner Packaging Standort in Diepoldsau, Schweiz.



Aktuell im Test: Dual-Joghurt-Packs mit 100 % mechanisch recyceltem PS.
Bild: Greiner

ton-Kunststoff-Kombination besteht. Genau dieser Becher ist nun Gegenstand eines Projektes, das Greiner Packaging in der Schweiz durchgeführt hat. Dieses spiegelt das hohe Engagement wieder, die hervorragende Recycling-Fähigkeit von Polystyrol (PS) zu unterstreichen. Ziel ist es, aus recyceltem PS Verpackungen für Lebensmittel herzustellen. Bei diesem Projekt wurde erstmalig 100 % mechanisch recyceltes PS mit 100 % Recycling-Karton kombiniert. Das Ganze wurde für die typischen Schweizer Dual-Joghurt-Packs getestet. Die Ergebnisse sind vielversprechend.

Erstmals 100 % mechanisch recyceltes PS verarbeitet

In Tests hat PS seine ausgezeichnete Eignung für mechanisches Recycling mit hohen Rein-

heitswerten bewiesen. Tatsächlich erreicht mechanisch recyceltes PS Reinheitswerte von 99,9 % und hat damit das Potenzial, Lebensmittelstandard zu erreichen. Dieses in den Tests verwendete Kunststoff-Rezyklat r-PS ist im Moment zwar noch nicht für Lebensmittel-Anwendungen zugelassen, dennoch sind die ersten Versuche Beweis, dass Greiner Packaging schon heute in der Lage ist, Joghurt-Becher mit 100 % mechanisch recycel-

Greiner Packaging setzt sich aktiv für den Kreislauf von PS ein

Als Mitglied bei SCS fördert Greiner Packaging nachhaltige Massnahmen für das Material r-PS. Dabei stehen im Moment die Vorteile der Nutzung von mechanisch recyceltem PS im Fokus: Ein niedriger CO₂-Fuss abdruck dank nachhaltiger Materialien sowie die Etablierung geschlossener Material-Kreisläufe. Das heisst, dass keine Mischung mit Neumaterial notwendig ist – und damit ein nachhaltiges Gesamt-Konzept problemlos

www.greiner-gpi.com



www.bauflash.ch
Zeitschrift für die Baubranche

Logistics Digital Conference auf der Hypermotion

Als eine der ersten Messeveranstaltungen, die in diesem Jahr stattfinden, wird die Hypermotion der Messe Frankfurt vom 10. bis 12. November 2020 das persönliche Networking wieder ermöglichen.

Die Grenzen zwischen Logistik, Mobilität, Infrastruktur, Verkehr und Transport lösen sich zusehends auf. Es entstehen neue, vernetzte, integrierte und multimodale Systeme und Lösungen. Um diese Veränderungen abzubilden und ihre Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft zu diskutieren, rief die Messe



Bild: Hypermotion

Frankfurt die Hypermotion ins Leben. Die Hypermotion ist die erste Plattform für die digitale Transformation als übergeordnetes Leitthema, über alle Verkehrsträger hinweg. Die Logistics Digital Conference (LDC!) ist Teil der Hypermotion und setzt in Frankfurt Schwerpunkte zum Thema Logistik. Die LDC! wird am 10. November 2020 eröffnet und läuft über drei Sessions an drei Tagen. Organisiert und moderiert werden diese Gesprächsrunden durch die Fachmagazine LOGISTIK HEUTE, LOGISTRA sowie die Zeitung Transport aus dem Münchner HUSS-VERLAG. Die rasante Digitalisierung, Hyperkonsum, steigende Mobilitätsbedürfnisse sowie der anhaltende Klimawandel und die zunehmende Urbanisierung erfordern neue Konzepte für die Logistik und Mobilität. Ein Umdenken und Überwinden bisheriger Systemgrenzen sind Voraussetzung für eine zukunftsfähige und nachhaltige Mobilitätswende. Letztendlich liegt die Lösung in neuen intelligenten, vernetzten und multimodalen Systemen. «Auf der Hypermotion verschmelzen die bisher getrennten Communitys zu einem zukunftsorientierten Netzwerk. Zuhören, diskutieren und gemeinsam neue Innovationen vorantreiben – die Logistics Di-

gital Conference LDC! auf der Hypermotion ist dafür die perfekte Plattform», so Rainer Langhammer, Geschäftsführer HUSS-VERLAG.

Session 1: Klimaschutz und Luftreinhaltung – 10. November, 14 Uhr

Ist der Wasserstoff-Lkw die Lösung für das Diesel-Dilemma im Langstrecken-Güterverkehr? Wasserstoff als Treibstoff für den schweren Fernverkehr ist mittlerweile als Denkmodell in den Köpfen angekommen. Voraussetzungen

dafür: Genügend regenerativ erzeugter Wasserstoff, funktionierende Antriebskonzepte mit Brennstoffzelle und Pufferbatterien sowie eine engmaschige Tank-Infrastruktur. Die Frage ist: Wie und wie schnell kann

die Transformation von Diesel und Diesel-Elektrisch in die Brennstoffzellen-Technik gelingen?

Session 2: E-Commerce-Logistik – 11. November, 14 Uhr

Rund 500 Millionen Artikel retournierten die Deutschen im Onlinehandel allein im Jahr 2018, wie die Forschungsgruppe Retourenmanagement der Universität Bamberg schätzt. Unlängst entbrannte eine Diskussion über die Vernichtung von Neuware und Rücksendungen. Durch diese Praxis läuft der Online-Handel Gefahr, zunehmend in Verruf zu geraten. Aber wie sollen Händler und Logistikdienstleister mit Retouren bestmöglich umgehen? In der Session «E-Commerce-Logistik: Die Retourenfrage im Fokus» diskutieren Experten auf der LDC! über neue digitale Möglichkeiten und passgenaue Prozesse.

Session 3: Letzte Meile – 12. November, 13 Uhr

Lastenräder haben sich in den vergangenen Jahren zu den Shooting-Stars der City-Logis-

tik entwickelt. Kaum ein KEP-Dienst, der die umweltfreundlichen Lieferfahrzeuge nicht im Praxistest hat. Doch wie zuverlässig und effizient lässt sich die Zustellung in der Stadt im Jahr 2020 tatsächlich mit Lastenrädern organisieren? In Session 3 der Logistics Digital Conference LDC! gehen die Experten dieser Frage nach und reden mit Anwendern und Herstellern der mit der Elektrifizierung wiederentdeckten Fahrzeuggattung über die Tücken der Technik und die Herausforderungen der neuen Lieferketten.

Talkrunde «VISION mobility THINK TANK»

Zusätzlich zur LDC! findet auf der Hypermotion die erfolgreiche Talkrunde «VISION mobility THINK TANK» des HUSS-VERLAGS statt und widmet sich dem Thema «Alternative Mobilität in der Stadt». Im ersten THINK TANK am 10. November wird diskutiert, wie smartes Lade- und Lastmanagement die Netz- und Anschlussleistung intelligent regeln kann. Aufgezeigt wird, wie selbst grosse Flotten mit kleinen Anschlussleistungen auskommen – und wie die dazu benötigte Energie verteilt werden muss und gespeichert werden kann. Tatsächlich hat die Corona-Pandemie einen grossen Einfluss auf unsere Mobilität und trifft auch und vor allem Start-ups. Doch genau diese Newcomer verfügen über die notwendige Flexibilität und den Enthusiasmus, Krisen zu überstehen und Mobilität komplett neu zu denken. Im THINK TANK am 11. November zeigen ausgewählte Start-ups aus unterschiedlichen Mobilitätsbereichen ihre Ansätze und Lösungen und gewähren einen Blick hinter die Kulissen. Leichte Elektromobilität wird künftig eine wichtige Rolle spielen. Sei es im Sharing mit E-Scootern oder E-Motorrollern oder in der Logistik mit E-Cargobikes oder Leicht-Elektro-Transportern der L7e-Klasse. Der THINK TANK am 12. November wirft ein Schlaglicht auf die rasant wachsende Branche und greift exemplarisch einige Anbieter heraus, die ihre umwelttechnisch, aber auch kostenseitig hochspannenden Konzepte präsentieren und über die Potenziale der LEVs debattieren.

www.logistics-digital-conference.de
www.huss.de

Clark stellt neuen Kubota-Dieselmotor mit Dieselpartikelfilter und Abgasstufe 5 vor

Clark bietet die Dieselstapler der Baureihen C40-55sD und C60-80D900 mit Tragfähigkeiten von 4 bis 8 Tonnen ab sofort mit einem Kubota-Dieselmotor der Stufe 5 an. Ausgestattet mit einem Dieselpartikelfilter und Dieseloxydationskatalysator eröffnen sich für die Clark Dieselstapler jetzt Anwendungsbereiche, die ihnen in der Vergangenheit aufgrund des fehlenden Dieselpartikelfilters vorenthalten waren. Der neue kraftvolle 4-Zylinder-Motor mit Common-Rail-Kraftstoffeinspritzung hat neben der umweltfreundlicheren Technologie aber noch weitere Vorteile gegenüber den bisher verwendeten Motoren. Der V3800-CR-TE5B Kubota-Motor mit vollelektronischer Motorsteuerung ist nicht nur umweltfreundlicher als sein Vorgänger, sondern punktet ebenfalls mit einem optimierten Drehmomentverlauf und sparsameren Betrieb. Der Betreiber erzielt hierdurch eine höhere Effizienz beim Staplereinsatz.

Für eine optimale Filterung der Abgase kombiniert Kubota einen Dieseloxydationskataly-



Bild: Clark

sator (DOC) mit Abgasrückführung mit einem Dieselpartikelfilter (DPF). Dank der integrierten Abgasnachbehandlung mit DOC und DPF erfüllt der Kubota-Motor die strengen Abgasnormen der EU-Stufe 5 nach der Verordnung (EU) 2016/1628. Im Vergleich zu Motoren der Stufe 3b wurde beim Kubota-Motor der Stufe 5 nochmals die Grösse der Russpartikel reduziert sowie die Anzahl der ausgestossenen Partikel limitiert.

Des Weiteren ist der Kubota-Motor der Stufe 5 im Kraftstoffverbrauch deutlich sparsamer als der vorher verwendete Dieselmotor. Durch die Effizienzsteigerung erzielt der Betreiber eine Einsparung von 5 Prozent beim Kraftstoffverbrauch. Zum Betrieb des Kubota-Motors der

Stufe 5 wird kein Ad-Blue benötigt, sondern ausschliesslich Kraftstoff mit einem Schwefelgehalt, der kleiner als 0,0015 Prozent (15 ppm) ist. Zudem punktet der Kubota-Motor durch seinen leisen Betrieb. Dazu hat der Hersteller das Kühlsystem geräuschoptimiert und insbe-

sondere den Lüfter und das Luftleitblech hinsichtlich der Geräuschentwicklung überarbeitet. Zudem wurde dank einer Vorwärmung der Ansaugluft der Kaltstart in der Wintersaison verbessert.

Läuft der Stapler im Normalbetrieb, erzeugt der Motor genügend Wärme, so dass eine Regeneration automatisch ohne Stillstandzeit während des Betriebs erfolgt. Clark bietet die neuen Kubota-Dieselmotoren mit den gewohnten Optionen, wie zum Beispiel Klimaanlage, Geschwindigkeitsbegrenzer und verschiedene Auspuffvarianten an.

www.clarkmheu.com

Einfach von der Rolle: Neue chainflex Leitungsbox spart 84 Prozent Versandkosten

igus hat eine neue Logistiklösung für seine Energieketten-Spezialleitungen entwickelt. Mit dem chainflex CASE spart der Anwender direkt mehrfach, denn statt Lieferung mit der Spedition kommt die Leitung jetzt per Paketdienstleister in einer sicher stapelbaren Box. Damit reduzieren sich sowohl die Kosten für den Versand als auch für das Lager deutlich.

Ab jetzt kommen sie direkt in einer Box mit dem Paketzusteller – die igus chainflex Leitungen als Trommelware: Mit dem chainflex CASE hat igus eine besondere Logistiklösung für seine Meterware entwickelt. Anstelle der üblichen Zustellung der Trommelware auf einer Palette mit der Spedition liefert igus seine Leitungen nun in einer neuen 50x45x40 Zentimeter grossen Box und das mit einem Paketdienst. «So können Kunden bis zu 84 Prozent der Versandkosten einsparen», erklärt Andreas Muckes, Leiter Produktmanagement chainflex Leitungen. Doch der chainflex CASE bietet noch weitere praktische Vorteile. Die Boxen sind nicht nur einfach zu versenden, sie sind auch stapelbar, sodass zum Beispiel auf der Baustelle ein individuelles Lager schnell aufgebaut ist. Auch für Unternehmen, die keine Kapazitäten für ein grosses und teures Kabel-



Bild: igus

lager haben und ihre Ringe in normalen Regalen lagern, bietet sich der chainflex CASE als praktische Lösung an. Die Leitungen sind geschützt und lassen sich direkt aus der Box heraus einfach abtrommeln, dafür sorgt eine speziell konstruierte Trommel. Zusätzlicher Handlingaufwand sowie Kosten für einen Palettenheber, einen Kabelabroller oder einen Bock sind passé. «Da die Box komplett aus Wellpappe besteht, ist sie besonders leicht, trotzdem robust und auch einfach zu recyceln», so Andreas Muckes. Doch was tun, wenn die Trommel leer ist? Auch dazu hat sich igus etwas einfallen lassen. Auf jeder Box befindet sich ein QR-Code, der direkt zum Online-Shop von igus führt. So kann die Leitung mit we-

nigen Klicks nachbestellt werden, ohne lange nach der Typenbezeichnung suchen zu müssen. Der neue chainflex CASE bietet igus für seine Steuer-, Daten-, Bus-, Servo-, Messsystem- und Motorleitungen direkt ab Lager und ohne Mindestmenge an. Die maximale Länge der Leitungen beträgt 200 Meter bei einem Höchstgewicht von 70 Kilogramm. Alle igus Leitungen sind speziell für den Einsatz in der Energiekette ausgelegt und im 3800 Quadratmeter grossen Labor getestet. Auf die Leitungen erhält der Kunde eine in der Branche einzigartige 36-monatige Garantie.

www.igus.de

Neue Verpackungslösung für PET-Gebinde und Dosen

Wie schafft man es, den vorherrschenden Ressourcenkonsum in einen nachhaltige Kreislaufwirtschaft zu lenken? Und welche Möglichkeiten hat die Industrie, diesen Wandel zu vollziehen? Mit dieser Frage beschäftigt sich Krones schon seit Längerem. Die Antwort darauf besteht aus zwei Worten: reduzieren und recyceln.

Die LitePac Top Sekundärverpackungen von Krones, beispielsweise als Kartonclip für Einweg-PET-Gebinde oder Dosen, folgen genau diesem Ansatz. Bei der Herstellung zeichnet sich die LitePac Serie durch niedrigeren Energieverbrauch und weniger Abfall als bei Shrinkpacks aus. Ein besonderes Highlight: Dosen können sogar gezielt ausgerichtet werden, um beispielsweise das Markenlogo prominent zu platzieren oder um ein durchgängiges Motiv aus mehreren Dosen-Designs zu bilden. Die Verpackung bei LitePac Top lässt sich aus recycelten Materialien herstellen und nach dem Verbrauch auch wieder dem Recycling-Kreislauf zuführen.



LitePac Top verringert nicht nur den Material- und Energieverbrauch. Die Dosen lassen sich mit der dazugehörigen Maschinenteknik gezielt ausrichten, um beispielsweise das Markenlogo am Point of Sale prominent zu platzieren. Bild: Krones

Verarbeiten lässt sich LitePac Top mit der Verpackungsmaschine Varioline 2M. Die Varioline Baureihe bietet bei der Kombination von Sekundär- und Tertiärverpackungen höchste Flexibilität. Insgesamt lassen sich mehr als 20 Verpackungskombinationen auf einer Maschine realisieren. Durch den Einsatz gekapselter, lebensdauergeschmierter Lager, elektrischer Vakuumpumpen oder eines Antriebssystems, bei dem die Bremsenergie rekuperiert und zum Beschleunigen wiederverwendet wird, vereint die Varioline

zusätzlich Nachhaltigkeit, Effizienz und Wirtschaftlichkeit.

Flexibilität, Farbbrillanz und Freiheiten bei der optischen und haptischen Gestaltung von Behältern bietet die Direktdruckmaschine DecoType von Dekron. Mit dem Direktdruck können innerhalb kürzester Zeit neue Designs kosteneffizient auf Flaschen aufgebracht werden. Indem man direkt das Motiv auf die Behälterkörper druckt, kann auf Etiketten verzichtet werden. Das Verfahren funktioniert

sowohl bei Virgin-PET als auch bei Flaschen aus Rezyklat. Die bedruckten Flaschen lassen sich auch wieder in den Wertstoffkreislauf zurückführen. Und auch für das Wiederverwerten von Kunststoffen hat Krones eine Lösung im Portfolio. Denn mit den MetaPure Recyclinganlagen lassen sich nicht nur PET-Flaschen zu Foodgrade-PET recyceln, sondern auch Polyolefine wiederverwerten und sogar upcyclen.

www.krones.com

Hoch die Kekse!

Lebensmittelecht, leicht und effektiv abdichtend sind wichtige Merkmale des neuen Strömungsgreifers SFG von Schmalz. Damit kann er Lebensmittel mit stark strukturierten Oberflächen schnell und sanft handhaben. So gelangen Waffeln, Kekse und andere Backwaren schnell und sicher in ihre Verpackung.

Die J. Schmalz GmbH hat einen modularen, kompakten Greifer zur Handhabung von trockenen Lebensmitteln entwickelt. Der Sauger

ist aus FDA-konformem Silikon und damit für den direkten Kontakt geeignet. Seine Dichtlippe ist weich und flexibel, sodass der SFG selbst empfindliche Lebensmittel mit minimalem Oberflächendruck sicher greifen kann, unabhängig davon, ob Schokostückchen oder die Waffelprägung der Oberfläche eine unruhige Struktur verleihen. Entsprechend den hohen Hygieneanforderungen konstruierte Schmalz den neuen Strömungsgreifer aus lebensmittelechtem Material.

Der Greifer besteht aus einem Basismodul mit Druckluftanschluss. Hier wird das Vakuum erzeugt, mit dem der SFG die Lebensmittel sicher ansaugt. Daran



Der neue Strömungsgreifer SFG von Schmalz ist für den direkten Lebensmittelkontakt zugelassen. Bild: Schmalz

angeschlossen sind die Abluftführung, der Sauger sowie ein Adapter für die Montage an horizontalen Flächen und optional Roboterflansche. Die kompakte und leichte Bauform des Greifers ermöglicht hochdynamische Abläufe beim Sortieren der süßen Lebensmittel auf Förderbänder sowie beim Um- oder Einsetzen in die Verpackung. Sollte der Sauger einmal ausgetauscht werden,

Über Schmalz

Schmalz ist Marktführer in der Automatisierung mit Vakuum sowie für ergonomische Handhabungssysteme. Die Produkte des international aufgestellten Unternehmens kommen in Anwendungen der Logistik genauso zum Einsatz wie in der Automobilindustrie, der Elektronikbranche oder der Möbelproduktion. Zum breiten Spektrum im Geschäftsfeld Vakuum-Automation zählen einzelne Komponenten wie Sauggreifer oder Vakuum-Erzeuger, komplette Greifsysteme und Spannlösungen zum Festhalten von Werkstücken, beispielsweise auf CNC-Bearbeitungszentren. Im Geschäftsfeld Handhabung bietet Schmalz mit Vakuumhebern und Kransystemen innovative Handhabungslösungen für Industrie und Handwerk. Mit dem Geschäftsfeld Energiespeicher baut das Unternehmen ein weiteres Standbein im Bereich der stationären Energiespeicher auf.

ist er schnell und ohne Werkzeuge demontiert – Anwender können ihre Anlagen zügig wieder in Betrieb nehmen.

www.schmalz.com

IFCO: Neues Delivery Tracking System zur Echtzeit-Lieferverfolgung

IFCO SYSTEMS, der weltweit führende Anbieter von wiederverwendbaren Mehrwegbehältern (RPCs) für frische Lebensmittel, gibt die Einführung seines MyIFCOTM Delivery Tracking Systems (DTS) bekannt. MyIFCOTM DTS ist die neueste Funktion für Erzeuger von Lebensmitteln, die RPCs für ihre Produkte bereits über MyIFCOTM beziehen. Damit baut IFCO seine digitalen Angebote um ein innovatives Tool zur Echtzeit-Lieferverfolgung aus. IFCO ist das erste Unternehmen, das eine Echtzeit-Lieferverfolgung für den Transport von leeren, gereinigten und desinfizierten RPCs anbietet, die direkt aus den Wasch-Centern kommen. Mithilfe von MyIFCOTM DTS erhalten IFCO-Kunden nicht nur ein geplantes Lieferdatum, sie können die Lieferung auch verfolgen. Mit dem neuen Delivery Tracking System bezieht IFCO Echtzeitinformationen beispielsweise zu Staus oder Unfällen in die Berechnung des Lieferdatums ein und benachrichtigt seine Kunden entsprechend. Für den Service nutzt IFCO die GPS-Daten der Lieferfahrzeuge und speist diese permanent in das System ein, sodass Erzeuger in der MyIFCOTM-Plattform (in der Web-Version und demnächst auch in der App) jeder-

zeit die aktuell geplante Lieferzeit einsehen können. Das macht die RPC-Lieferungen besser planbar und erlaubt es Kunden, ihre Ge-

Unternehmen für Echtzeit-Einblicke in Lieferkette, entwickelt. IFCO hat die neue Echtzeit-Lieferverfolgung im Juli 2020 zunächst für das



Bild: IFCO

schäftsprozesse entsprechend auszurichten. Bestellen Erzeuger von Lebensmitteln RPCs, erhalten sie in MyIFCOTM ein geplantes Lieferdatum. Sobald das Lieferfahrzeug bereit ist, aktualisiert IFCO das geplante Lieferdatum und benachrichtigt seine Kunden entsprechend. Ausserdem ist es Kunden möglich, die Lieferung in Echtzeit auf einer Karte zu verfolgen. Verzögert sich eine Lieferung, beispielsweise aufgrund von Staus, werden die Lebensmittel-Erzeuger umgehend darüber informiert, um ihre Planung entsprechend anpassen zu können. MyIFCOTM DTS wurde in Kooperation mit project44, dem führenden

Tracking von grenzübergreifendem Lieferverkehr nach Spanien eingeführt. In den kommenden vier Jahren plant IFCO, MyIFCOTM DTS auf weiteren internationalen und regionalen Routen einzuführen und letztlich mindestens 80 Prozent der europäischen Strecken abzudecken. «Mit unserer neuen Echtzeit-Lieferverfolgung bieten wir unseren Kunden mehr Planungssicherheit», erklärt Michael Pooley, CEO bei IFCO SYSTEMS.

www.ifco.com

Neues VIA Mobile360 AI Sicherheits-Kit verhindert Unfälle in Logistikzentren

VIA Technologies gibt die Einführung des VIA Mobile360 AI Sicherheitskits für Gabelstapler in Logistik- und Lagerhausumgebungen bekannt. Die Lösung hilft Arbeitern und Unternehmen dabei, Unfälle zu vermeiden und Verluste durch Warenschäden in betriebsamen Lagerhäusern und Lieferketten-Hubs zu vermeiden. Mithilfe des 360° SVS (Surround View System) Echtzeit-Videosystems und den DMOD-Funktionen (Dynamic Moving Object Detection) können Gabelstaplerfahrer potenzielle Sicherheitsrisiken, wie das unerwartete Erscheinen eines anderen Fahrzeugs oder Personen in der Fahrzeugumgebung, rechtzeitig erkennen und sofort geeignete Massnahmen ergreifen, um Kollisionen abzuwenden. Das fortschrittliche DMS (Driver Monitoring System) des Kits erhöht die Sicherheit am Arbeitsplatz zusätzlich. Es initiiert Warnmeldungen, sobald Anzeichen von Ermüdung, Ablenkung und gefährlichem Verhalten des Fahrers erkannt werden. Um zu verhindern, dass nicht autorisiertes Personal das Fahr-

zeug bedient, unterstützt das DMS auch die Fahreridentifikation mithilfe von Gesichtserkennungstechnologie.

Lagerhäuser und Hubs in der Lieferkette erhöhen immer weiter die Geschwindigkeit, den Umfang und die Aufgaben ihrer Geschäftstätigkeit, um die rapide ansteigende Nachfrage nach Lieferlogistik auf der sogenannten letzten Meile zu befriedigen. «Daher ist es wichtig, dass sie proaktive Massnahmen ergreifen, um die Sicherheit ihrer Mitarbeiter, die mit Hochdruck in diesem geschäftigen Arbeitsumfeld tätig sind, zu gewährleisten», erklärt Richard Brown, Vice President Marketing bei VIA Technologies, Inc. «Mit dem VIA Mobile360 AI Sicherheits-Kit für Gabelstapler geben Verantwortliche ihren Logistikmitarbeitern quasi ein paar zusätzliche intelligente Augen, die ihnen helfen, potenzielle Gefahren in der Umgebung ihres Fahrzeugs besser zu erkennen und gegenzusteuern.» Das VIA Mobile360 AI Sicherheits-Kit für Gabelstapler ist ab sofort verfügbar und umfasst einen vollständigen Satz von Systemhardware, -software, AI-Algorithmen, Kameras und Erweiterungsoptionen, um spezielle Einsatzanforderungen zu erfüllen. Wichtige Features umfassen u. a. vier FOV-190°-Kameras, die das 360° SVS (Surround View System) Echtzeit-Videosystem und das DMOD-



Bild: VIA

System (Dynamic Moving Object Detection) für Front und Heck unterstützen, sowie eine FOV-60°-Kamera mit Infrarotfunktion für das DMS (Driver Monitoring System) einschliesslich Unterstützung zur Erkennung von Gähnen, Müdigkeit und geschlossenen Augen.

www.viatech.com

Bezugsquellen auf einen Blick ...

A

Abfall-Entsorgungssysteme

TOEL
Recycling-Systems
www.toel.ch
044 801 1000

VERWO+
ENTSORGUNGSSYSTEME
verwo.ch | +41 55 415 84 84

Automation

Elwitec GmbH
Automatisierung in Industrie
und Gewerbe
Zürcherstrasse 51b Fax 044 933 60 44
CH-8620 Wetzikon info@elwitec.ch
Tel. 044 933 60 40 www.elwitec.ch

B

Betriebs- und Lager- einrichtungen

LISTA
Lista AG
Fabrikstrasse 1
CH-8586 Erlen
Tel. +41 71 649 21 11 info@lista.com
Fax +41 71 649 22 03 www.lista.com

Big-Bags

WISAG

Bruggacherstrasse 24, 8117 Fällanden
www.wisag.ch, info@wisag.ch
Tel. 044 317 57 57, Fax 044 317 57 77

Blechbearbeitung

SIGNER AG
Metallverarbeitung von A-Z
T: 071 649 11 11 | signerag.ch
Blechverarbeitung • Schweißen • zerspanende
Bearbeitung • Oberflächen-Finish • Logistik

VERWO+
BLECHKOMPONENTEN
SYSTEMBAU
verwo.ch | +41 55 415 84 84

Blistermaschinen, Blisterkarten

blipack[®] ag

BLIPACK AG
Industriestrasse 10
CH-9300 Wittenbach
Tel. 071 298 55 22
Fax 071 298 22 70
www.blipack.ch
info@blipack.ch

E

Etiketten jeder Art

HIBIAG AG
Etiketten- und Klebetechnik
Erlenwiesenstrasse 2 Telefon 044 947 44 33
CH-8604 Volketswil Telefax 044 947 44 55
info@hibiag.ch www.hibiag.ch

KERN *Individuell,
schnell & in
Topqualität*
Etiketten
Kundenorientierte Produktion
Kern-Etiketten AG, 8902 Urdorf, Tel. 043 455 60 30, info@kernetiketten.ch
DER ONLINE-PROFI FÜR
ROLLEN-ETIKETTEN UND STICKERS etiketten-online.ch

lenzlinger
Etiquettes - Etiketten
Digital-Schnellservice
P. Lenzlinger AG
Noyers 11 • 2000 Neuchâtel
032 731 93 31
info@lenzlinger.com
www.lenzlinger.com
beer-label.ch

selfix

Selfix AG
Industriestrasse 53 • 8112 Otelfingen
Tel. 044 308 66 88 • Fax 044 308 66 99
www.selfix.com • info@selfix.com
Ihr Spezialist für Selbstklebe-Etiketten

F

Förderanlagen für Schüttgüter



Bruggacherstrasse 24, 8117 Fällanden
www.wisag.ch, info@wisag.ch
Tel. 044 317 57 57, Fax 044 317 57 77

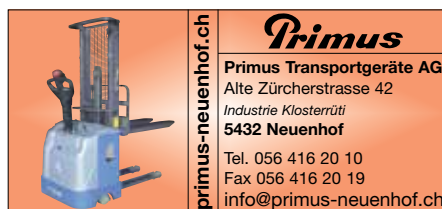
Folien



BLIPACK AG
Industriestrasse 10
CH-9300 Wittenbach
Tel. 071 298 55 22
Fax 071 298 22 70
www.blipack.ch
info@blipack.ch

G

Gabelstapler



Max Urech AG
Paralellstrasse 4, CH-5606 Dintikon
Tel. 056 616 70 10 • Fax 056 616 70 20
info@max-urech.ch • www.max-urech.ch

H

Hebebühnen/Warenlifte



K

Kartonrollen/Hülsen

Hans Senn AG, 8330 Pfäffikon
Tel. 044 950 12 04, Fax 044 950 57 93
Internet: www.sennrollen.ch

Ketten + Zubehör



SACHS AG 4112 Bättwil
Tel. 061 735 10 30 Fax 061 735 10 35
www.sachs-ketten.ch info@sachs-ketten.ch
Ihr Lieferant für Ketten und Zubehör

Kisten und Kartonverpackungen



Wegmüller AG
CH-8544 Attikon
Fax 052 320 99 10
Tel. 052 320 99 11
www.wegmueller-attikon.ch

Klebebänder bedruckt und unbedruckt



BLIPACK AG
Industriestrasse 10
CH-9300 Wittenbach
Tel. 071 298 55 22
Fax 071 298 22 70
www.blipack.ch
info@blipack.ch

K

Korrosionsschutz

antalis ^{EM}
Just ask Antalis

Antalis AG – Packaging
Industriestrasse 20
5242 Lupfig
Tel. 056 464 50 75
Fax 056 464 50 71
www.antalis-packaging.ch
packaging@antalis.ch

Kunststoff-Produkte und
-Verarbeitung

AC-PROFIL AG

Industriestr. 5 Telefon 062 965 38 78
CH-4950 Huttwil Telefax 062 965 36 75
AC-profil@bluewin.ch www.ac-profil.ch

Kunststoff-Spritzgussteile

martignoni
know-how in technology and plastics

MARTIGNONI AG
Kunststofftechnologie
3110 Münsingen
Tel. 031 724 10 10
Fax 031 724 10 19
info@martignoni.ch
www.martignoni.ch



Georg Utz AG, 5620 Bremgarten
Tel. 056 648 77 11 / Fax 056 648 79 14
info.ch@utzgroup.com / www.utzgroup.com

L

Lager- und Betriebs-
einrichtungen

FOCO
Lager- & Fördertechnik AG
Weidenstrasse 2 4147 Aesch
Fax 061 756 26 56 Tel. 061 756 26 00
www.foco.ch E-Mail: info@foco.ch

HW-REGALE AG

Lager- und Betriebseinrichtungen
Riedgrabenstrasse 10, 8153 Rümlang
Tel. 044 817 60 50, Fax 044 817 34 24
www.hw-regale.ch, info@hw-regale.ch

kardexremstar

Kardex Systems AG
Chriesbaumstrasse 2
8604 Volketswil
Tel. +41 (44) 94761 11
info.remstar.ch@kardex.com
www.kardex-remstar.ch

KOLB NORM AG

Lager- und Betriebseinrichtungen
Widenstrasse 3, Postfach, 9464 Rüthi
Tel. 071 766 18 88, Fax 071 766 10 36
www.kolbnorm.ch, info@kolbnorm.ch

LISTA

Lista AG
Fabrikstrasse 1
CH-8586 Erlen
Tel. +41 71 649 21 11 info@lista.com
Fax +41 71 649 22 03 www.lista.com



MAPO AG
Anglikerstrasse 42
Postfach 1267
5610 Wohlen AG
Tel.: 056-618 71 71
Fax: 056-618 71 13
E-Mail: wohlen@mapo.ch
www.mapo.ch



regal-shop.ch

Primus
Primus Transportgeräte AG
Alte Zürcherstrasse 42
Industrie Klosterrüti
5432 Neuenhof
Tel. 056 416 20 10
Fax 056 416 20 19
info@primus-neuenhof.ch

L

Lagereinrichtungen für
Langgutmaterial

HW-REGALE AG

Lager- und Betriebseinrichtungen
Riedgrabenstrasse 10, 8153 Rümlang
Tel. 044 817 60 50, Fax 044 817 34 24
www.hw-regale.ch, info@hw-regale.ch

KOLB NORM AG

Lager- und Betriebseinrichtungen
Widenstrasse 3, Postfach, 9464 Rüthi
Tel. 071 766 18 88, Fax 071 766 10 36
www.kolbnorm.ch, info@kolbnorm.ch

Lagerregale

FOCO

Lager- & Fördertechnik AG
Weidenstrasse 2 4147 Aesch
Fax 061 756 26 56 Tel. 061 756 26 00
www.foco.ch E-Mail: info@foco.ch

HW-REGALE AG

Lager- und Betriebseinrichtungen
Riedgrabenstrasse 10, 8153 Rümlang
Tel. 044 817 60 50, Fax 044 817 34 24
www.hw-regale.ch, info@hw-regale.ch

KOLB NORM AG

Lager- und Betriebseinrichtungen
Widenstrasse 3, Postfach, 9464 Rüthi
Tel. 071 766 18 88, Fax 071 766 10 36
www.kolbnorm.ch, info@kolbnorm.ch

Laser-Schneiden

VERWO+

BLECHKOMPONENTEN
SYSTEMBAU
verwo.ch | +41 55 415 84 84

M

Magnete

www.heilmagnet.ch



Industriestrasse 8-10 | CH-Grüningen
Tel. +41 (0)44 936 60 30
Fax +41 (0)44 936 60 48
info@maurermagnetic.ch
www.maurermagnetic.ch

Managementberatung

DR. ACÉL & PARTNER AG

Internationale Beratung für Logistik Management

Tel. +41 44 447 20 60
Fax +41 44 447 20 69
www.acel.ch | info@acel.ch

Mech. Grossbearbeitung



SIGNER AG
Metallverarbeitung von A-Z
T: 071 649 11 11 | signerag.ch
Blechverarbeitung • Schweißen • zerspanende
Bearbeitung • Oberflächen-Finish • Logistik

P

Packtische



Antalis AG – Packaging
Industriestrasse 20
5242 Lupfig
Tel. 056 464 50 75
Fax 056 464 50 71
www.antalis-packaging.ch
packaging@antalis.ch

Palettenregale



Lager- und Betriebseinrichtungen
Riedgrabenstrasse 10, 8153 Rümlang
Tel. 044 817 60 50, Fax 044 817 34 24
www.hw-regale.ch, info@hw-regale.ch

KOLB NORM AG

Lager- und Betriebseinrichtungen
Widenstrasse 3, Postfach, 9464 Rüthi
Tel. 071 766 18 88, Fax 071 766 10 36
www.kolbnorm.ch, info@kolbnorm.ch

Palettenwechsler, Zentrierstationen



Bruggacherstrasse 24, 8117 Fällanden
www.wisag.ch, info@wisag.ch
Tel. 044 317 57 57, Fax 044 317 57 77

Paletten-Schrumpfanlagen



Bruggacherstrasse 24, 8117 Fällanden
www.wisag.ch, info@wisag.ch
Tel. 044 317 57 57, Fax 044 317 57 77

R

Räder und Rollen



AG vormalis E. J. Roth
Kran-, Greifer- und Fördertechnik
4001 Basel, Tel. 061 261 46 22
Fax 061 261 20 14
www.eroba.ch
E-Mail info@eroba.ch



MAPO AG
Europa-Strasse 12
8152 Glattbrugg ZH
Tel.: 044-874 48 48
Fax: 044-874 48 18
E-Mail: info@mapo.ch
www.mapo.ch

Reinigungs- und Hygieneartikel



Delta Zofingen AG

- Reinigungs- und Wischtücher
- Reinigungs- und Hygienepapier
- Arbeitsschutzausstattungen (PSA)

4800 Zofingen
Tel. 062 746 04 04 www.delta-zofingen.ch

S

Schrumpfmaschinen



Antalis AG – Packaging
Industriestrasse 20
5242 Lupfig
Tel. 056 464 50 75
Fax 056 464 50 71
www.antalispackaging.ch
packaging@antalisp.ch

Selbstklebe-Etiketten

HIBIAG AG
Etiketten- und Klebetechnik

Erlenwiesenstrasse 2
CH-8604 Volketswil
info@hibiag.ch

Telefon 044 947 44 33
Telefax 044 947 44 55
www.hibiag.ch

KOCH AG, 9006 St. Gallen
Tel. 071 282 21 21, Telefax 071 282 21 22



Selfix AG
Industriestrasse 53 · 8112 Otelfingen
Tel. 044 308 66 88 · Fax 044 308 66 99
www.selfix.com · info@selfix.com

Ihr Spezialist für Selbstklebe-Etiketten

Skinmaschinen, Skinkarton



BLIPACK AG
Industriestrasse 10
CH-9300 Wittenbach
Tel. 071 298 55 22
Fax 071 298 22 70
www.blipack.ch
info@blipack.ch

S

Stapler aller Art

STEINBOCK
Handling

www.steinbock-ag.ch
☎ 044 986 30 30
STEINBOCK Handling AG · 8132 Egg bei Zürich

Staplerfahrerkurse

- • • • • **Berner Fachhochschule**
- Architektur, Holz und Bau

Staplerfahrerkurse

Solothurnstrasse 102, 2504 Biel, 032 344 03 30
E-Mail: wb.ahb@bfh.ch
www.ahb.bfh.ch/staplerfahrerkurse

Stretch- und Schrumpffolien



Antalis AG – Packaging
Industriestrasse 20
5242 Lupfig
Tel. 056 464 50 75
Fax 056 464 50 71
www.antalispackaging.ch
packaging@antalisp.ch



Bleikenstrasse 98 | 9630 Wattwil
Tel. 071 987 61 51 | Fax 071 987 61 59
holzwohle@lindner.ch | www.lindner.ch

T

Technische Federn



Thür + Co. AG • Federnfabrik
Riedwiesenstrasse 16–18
Industrie Aegert • CH-8305 Dietlikon
Tel. 044 807 44 11 • Fax 044 807 44 00
info@thuer-co.ch • www.thuer-co.ch

U

Umreifungsmaschinen



BLIPACK AG
Industriestrasse 10
CH-9300 Wittenbach
Tel. 071 298 55 22
Fax 071 298 22 70
www.blipack.ch
info@blipack.ch

V

Verpackungen



Antalis AG – Packaging
Industriestrasse 20
5242 Lupfig
Tel. 056 464 50 75
Fax 056 464 50 71
www.antalispackaging.ch
packaging@antalisp.ch



Easypack GmbH
Industriestrasse 15
4553 Subingen
Tel. 032 682 05 29
Fax 032 682 05 39
info@easypack.ch
www.easypack.ch

Verpackungsmaschinen



Antalis AG – Packaging
Industriestrasse 20
5242 Lupfig
Tel. 056 464 50 75
Fax 056 464 50 71
www.antalispackaging.ch
packaging@antalisp.ch

Verpackungsmaschinen



BLIPACK AG
Industriestrasse 10
CH-9300 Wittenbach
Tel. 071 298 55 22
Fax 071 298 22 70
www.blipack.ch
info@blipack.ch

V

Verpackungsmaschinen



Easypack GmbH
Industriestrasse 15
4553 Subingen
Tel. 032 682 05 29
Fax 032 682 05 39
info@easypack.ch
www.easypack.ch

W

Wasserstrahl-Schneiden

VERWO+

BLECHKOMPONENTEN
SYSTEMBAU
verwo.ch | +41 55 415 84 84

Wellkarton-Boxen



Antalis AG – Packaging
Industriestrasse 20
5242 Lupfig
Tel. 056 464 50 75
Fax 056 464 50 71
www.antalispackaging.ch
packaging@antalisp.ch



Easypack GmbH
Industriestrasse 15
4553 Subingen
Tel. 032 682 05 29
Fax 032 682 05 39
info@easypack.ch
www.easypack.ch

W

Werkbänke



Lista AG
Fabrikstrasse 1
CH-8586 Erlen
Tel. +41 71 649 21 11
Fax +41 71 649 22 03

info@lista.com
www.lista.com

Werkzeuge



BOSCH

Robert Bosch AG
Verkauf Elektrowerkzeuge
Postfach 264
CH-4501 Solothurn
Tel. +41 (0)800 55 11 55
www.bosch-professional.ch

Veranstaltungskalender

10. – 12. November 2020 in Bern

Arbeitssicherheit Schweiz – Hybrid

BERNEXPO

3014 Bern

www.arbeits-sicherheit-schweiz.ch

10. – 12. November 2020 in D-Frankfurt

Hypermotion

Messe Frankfurt

D-60327 Frankfurt am Main

<https://hypermotion-frankfurt.messefrankfurt.com>

18 – 19. November 2020 in Zürich

EMPACK 2020

Messezentrum Zürich

8050 Zürich

www.empack-zuerich.ch

18. – 19. November 2020 in Zürich

Logistics & Distribution 2020

Messezentrum Zürich

8050 Zürich

www.logistics-distribution.ch

24. – 25. November 2020 – online

APV/SVI Verpackungsforum 2020

Online Seminar

APV GmbH, D-55118 Mainz

www.apv-mainz.de/seminare

EML 10 2020 Vorschau

Schwerpunktt Themen:

- Verpackungen / Verpackungstechnik
- Sicherheit / Arbeitssicherheit
- Material- und Informationsfluss
- Nutzfahrzeuge / Firmenflotten
- E-Mobilität
- Logistik / Intralogistik
- Automatisierung

Schweizerferien 2020 und Tourismus Recommender 2020

Die Schweiz bietet attraktive Ausflugsziele, von denen viele noch kaum bekannt sind.

In unseren jährlich erscheinenden Zeitschriften «Schweizerferien» und «Tourismus Recommender» können unsere Leser neue Ausflugsideen, Freizeitgestaltungsmöglichkeiten und Unterkünfte im ganzen Land kennen lernen und so die Schweiz neu entdecken.



Dek-Verlags AG

c/o Laupper AG

Postfach 631 CH-4410 Liestal

info@laupper.ch

Tel. +41 (0)61 338 16 16

DEK-VERLAGS AG

EML 60. Jahrgang

Einkauf/Materialwirtschaft/Logistik
achat/gestion de matériel/logistique
Erste schweizerische Fachzeitschrift für das
Material-Management und die Zulieferindustrie
Première revue suisse spécialisée pour la
gestion du matériel et équipement industriel

ISSN Nr. 1421-864X

IMPRESSUM

Herausgeber/Verlag

DEK-Verlags AG, Alfred Gysin

Im Lutereich 44

CH-4411 Seltisberg

Tel. 061 338 16 38, Fax 061 338 16 00

E-Mail: einkauf@laupper.ch

info@laupper.ch

Web: www.e-m-l.ch

EML-Redaktion

Postfach 631

CH-4410 Liestal

Tel. 0041 61 338 16 16

Fax 0041 61 338 16 00

E-Mail: redaktion@e-m-l.ch

Redaktion

Elias Kopf (Chefredaktor)

Erscheinungsweise

10-mal jährlich

Januar/Februar, Juli/August = Doppelnummern

Inseratenverwaltung

Laupper AG

Gestadeckplatz 2

CH-4410 Liestal

Tel. 0041 61 338 16 16

Fax 0041 61 338 16 00

E-Mail: einkauf@laupper.ch

Adress- und Abonnentenservice

info@laupper.ch

Abonnement

Schweiz: Fr. 74.– inkl. 2,5% MWSt.

Europa: Fr. 89.– inkl. Porto

Satz, Layout: Roffy Design+Art Innovation

Druck

SWISSDRUCK

ein Unternehmen der Epigeos AG

Schaffhauserstrasse 147

CH-8302 Kloten

E-Mail: info@swissdruck.ch

Hinweis

Die in den verschiedenen Texten vertretenen Thesen sind die persönlichen Meinungen der Autoren, die nicht in jedem Fall mit der Ansicht der Redaktion übereinstimmen. Im Interesse der objektiven Berichterstattung lässt die Redaktion auch gegensätzliche Meinungen zu Worte kommen.

EMPACK2020

18. - 19. NOVEMBER 2020 | MESSE ZÜRICH

2231

Einladungs-
code*

HOT TOPIC 2020

GREEN PACK

Closing the loop
on plastics



The safest Place To Meet

Mit Corona Schutzkonzept sicher besuchen!

Registrieren Sie sich jetzt* kostenlos: www.empack-zuerich.ch

*Bitte vorab Online registrieren. Vor Ort ist nur eine Online Registrierung via Ihrem Handy möglich!

PARALLEL SHOW



ZÜRICH 2020
**LOGISTICS &
DISTRIBUTION**

by **EASYFAIRS**