

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

7-8
2021

61. Jahrgang



Vertretung von Robopac in der Schweiz:

Tanner & Co. AG | Verpackungstechnik
Industriestrasse 3 | 5616 Meisterschwanden
E-Mail info@tannerag.ch | Phone +41 56 676 67 67 | tannerag.ch

 **TANNER®**
Packaging Competence

LIEFERT ALLES – NUR KEIN CO₂

OPEL VIVARO-e

AUSGEZEICHNET IN DIE ZUKUNFT: DER VIVARO-e
IST «INTERNATIONAL VAN OF THE YEAR 2021».



ENTDECKEN SIE JETZT
ALLE VORTEILE DES
VOLLELEKTRISCHEN
VIVARO-e AUF OPEL.CH

VIVARO-e



O P E L

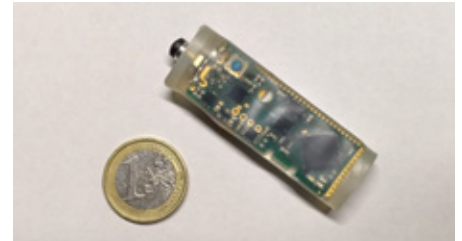
12 Bio-basierte kompostierbare Lebensmittelbehälter

Die Unternehmen SÜDPACK Verpackungen und ILLIG Maschinenbau haben in einem Kooperationsprojekt eine thermogeformte Musterverpackung für Lebensmittel entwickelt, deren Komponenten zertifiziert kompostierbar und überwiegend bio-basiert sind.



14 Mini-Datenlogger ermitteln Belastungswerte in Abfällanlagen

Neu entwickelte Mini-Datenlogger erlauben Glashütten und Abfüllunternehmen die Linieninspektionen im Originalgefäß in direktem Kontakt zum Füllgut. Dies ermöglicht einen uneingeschränkten Durchlauf durch die gesamte Produktionsanlage.



24 Autonome Strassenkehrmaschine in Singapur

Seit einigen Wochen reinigt die Kehrmaschine von ENWAY und Bucher Municipal Singapurs Strassen. Markierungen zeigen allen Verkehrsteilnehmern, dass dies eine autonome und vollständig selbstfahrende Maschine ist – nicht nur in Singapur eine Seltenheit.



3 Editorial

4 Management

5 Wirtschaft

6 Firmenmeldungen

Verpackung

- 8 Transportsicherung ohne Zeitverlust und Beschädigungen
- 10 allflex UHT: Die richtige Folie wenn's heiss wird
- 11 NOVEXX Solutions & EIDOS präsentieren den neuen XTO 2IE
- 12 Bio-basierte kompostierbare Lebensmittelbehälter

Automation

- 13 Shuttle-System SSI Cuby – schneller, effizienter und mit neuem Design
- 14 Mini-Datenlogger ermitteln Belastungswerte in Abfällanlagen

Logistik / Intralogistik

- 16 Motek 2021: Schmalz im digitalen Flow
- 17 Erweiterung des Logistikzentrums – Endspurt bei BRACK in Willisau
- 18 Die Krux mit dem Ursprung und der Kumulation
- 19 Was tun, falls Europa zerfällt?

Nutzfahrzeuge / Mobilität

- 20 Intelligente Lkw-Parkplatzlösung von Bosch schützt Fahrer und Fracht
- 21 Elektrobusse auf der Überholspur

Reinigung

- 24 Autonome Strassenkehrmaschine in Singapur
- 24 HOBOT stellt den Fensterputzroboter HOBOT-2S vor
- 25 Biologischer Teilereiniger für zuverlässige Reinigungsergebnisse

Events

- 26 Y/OUR WAY – die Roadshow startet

Produktneuheiten

- 27 Grüner Wasserstoff für die Schweiz
- 27 Neuer Sekundärabstreifer mit hoher Reinigungsleistung
- 28 Wo Street Credibility auf Einkaufsspass trifft
- 28 IoT-Lösung für Chemietransporte

29 Bezugsquellen auf einen Blick

33 Veranstaltungen

33 Impressum



Holzrevue
Fachmagazin für
die Holzbranche

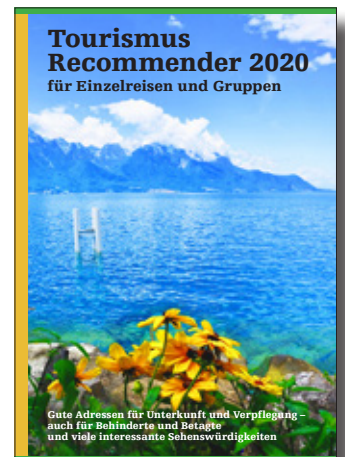


**Schweizerischer
Verpackungskatalog**
Das Jahrbuch für De-
sign, Verpackungsmateri-
al und -technik



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

Was tun, falls Europa zerfällt? Für die Logistikbranche wäre ein solches Ereignis eine epochale Herausforderung. Das gilt auch für andere fundamentale Störungen, etwa wenn auf einmal nur noch wenig Rohstoffe in den europäischen Raum gelangen würden. Wie sehr Abweichungen vom Courant normal auf die Logistikprozesse durchschlagen können, zeigte sich insbesondere in den Lockdown-Phasen der Corona-Pandemie. Vor dem Hintergrund dieser Erfahrung beschäftigt sich die gemeinsame Logistikmarktstudie 2021 von GS1 und Universität St. Gallen mit den Supply-Chain-Risiken, die von radikalen Trendbrüchen ausgehen. Mehr über die spannende Untersuchung lesen Sie auf Seite 19.

Noch vor kurzem wurden Elektrofahrzeuge als «grüne Seifenkisten» belächelt, inzwischen beginnen die ÖV-Anbieter überall in Europa, ihre Dieselbus-Flotten auf Batterieantrieb umzurüsten – auch in der Schweiz. Ein wichtiger Player hierzulande ist die Carrosserie HESS AG, deren Trolleybusse fest zum Strassenbild der grossen Städte gehören. Die Schweizer Busbaufirma ist bei den Batteriefahrzeugen ganz vorne dabei. Zusammen mit ABB hat HESS über die letzten zehn Jahre innovative Konzepte für E-Busse entwickelt: Batterieaufladung am Trolleybus-Oberleitungsnetz, Schnellladung an den Haltestellen, Teilladung an der Endhaltestelle sowie sequentielle Vollladung nachts im Depot. Im Beitrag auf den Seiten 21 bis 23 informieren wir ausführlich über die Batteriebus-Offensive.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre!
Elias Kopf

Wo geht all das Wissen hin?

Was tun, damit wichtiges Know-how nicht mit der Mitarbeiterin oder dem Mitarbeiter verschwindet? Gezielte Schulungsmassnahmen erweist sich als essentiell, um Wissen fest im Betrieb zu verankern.

Im Unternehmen gilt der Mensch als wertvollstes Gut. Mit ihrem Know-how und seiner Erfahrung sorgen Mitarbeiterin und Mitarbeiter jeden Tag dafür, dass Produkte, Dienstleistungen oder Handwerk auf den Weg zur Kundin oder zum Kunden kommen. Doch der Arbeitsmarkt fluktuiert und Angestellte wechseln die Abteilung, gehen in den Ruhestand oder verlassen das Unternehmen. Und mit ihnen geht auch das Know-how. Denn jeder Beschäftigte, der seinen Arbeitsplatz verlässt, um eine andere Aufgabe zu übernehmen, nimmt sein Wissen und seine Erfahrungen mit. Seine Nachfolgerin oder sein Nachfolger muss erst eingearbeitet werden – das kostet Zeit und Geld. Deshalb gilt es den Verlust dieses Wissens zu vermeiden, damit es dem Unternehmen erhalten bleibt. Fachkompetenzen und Erfahrungen in Teams erweisen sich für Unternehmen deshalb als zunehmend systemrelevante Grössen im globalisierten Wettbewerb. «Der sich abzeichnende Kompetenz- und Wissensverlust durch den demografischen Wandel und die damit einhergehende Pensionierungswelle stellen Unternehmen immer mehr vor grosse Herausforderungen», erklärt Thorsten Heintke, Gründer und Geschäftsführer der flowdoo GmbH.

➤ Mangel an Massnahmen

Oftmals hat der Wegfall von Mitarbeitern auf vielen Ebenen Auswirkungen auf das Unternehmen. Besonders betrifft dies das Wissen, da es sich oft auf eine einzelne Kollegin oder einen Kollegen bündelt – verbliebene oder nachfolgende Kolleginnen oder Kollegen kommen früher oder später deshalb nicht mehr weiter. Aus Halbwissen oder ganz neu erarbeiteten Prozessen entstehen dann häufig umständliche Workarounds, die die Arbeit unnötig verkomplizieren. «Transparente Informationsprozesse gelten als ein wichtiger Schlüssel, um am Markt langfristig erfolgreich zu sein. Zwar ist dies vielen Unternehmen bewusst, allerdings mangelt es oftmals an Strategien und Massnahmen, um dem Wissensverlust entgegenzuwirken», erklärt Heintke. Während grosse Konzerne oftmals in Weiterbildung und Mentoring investieren, beklagen kleine bis mittelständische



Werden Mitarbeiter:innen und ihr Know-how als Zahnräder konzipiert, fehlt das auf mehrere Schultern verteilte Team-Wissen, mit dem sich Fluktuationen und Abgänge ausgleichen lassen.

Bild: pixabay

Betriebe, dass ihnen die Ressourcen fehlen, um den Wissenstransfer zu fördern. «Im Tagesgeschäft geht bei kleinen und mittelständischen Betrieben der Transfer von Wissen häufig unter, weil ihnen im Vergleich zu grösseren Unternehmen die nötigen Mittel fehlen», so der Experte für agile Unternehmensführung.

➤ Sicherung durch Wissenslizenz

In den meisten Fällen entsteht der Know-how-Verlust durch unzulängliche Schulungs- und Fortbildungsmöglichkeiten. Das Wissen einer Mitarbeiterin oder eines Mitarbeiters erhält somit zu wenig Transparenz und geht spätestens mit dessen Ausscheiden aus dem Betrieb unwiederbringlich verloren – bereits existierendes Know-how sollte aus diesem Grund fest im Betrieb verankert werden. «Um dies zu ermöglichen, schaffen beispielsweise Programme wie der knowledgehub von flowdoo Wissen in Unternehmen, das nachhaltig, gesichert, von Personen unabhängig und somit als Investition aktivierbar ist. Dafür haben wir zwei wesentliche Konzepte entwickelt, die Unternehmen bei diesem Prozess unterstützen», erläutert Heintke. Zum einen betrifft dies die Investitionen in Trainings für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: So findet mit einer gebuchten Wissenslizenz eine erneute und kostenfreie Schulung der Neubesetzung statt, die nach dem gleichen Workshop-Konzept mit den gleichen Inhalten und Schwerpunkten funktioniert. Zum anderen besteht die Möglichkeit, die Trainings auch als aktivierbares Anlagevermögen zu verbuchen. «Die Investition in spezielle Schulungsmass-

nahmen erweist sich als essentiell, da diese helfen, Wissen zu erhalten und vor allem zu verankern», führt der flowdoo-Gründer an. Daher gilt die Zielsetzung für Unternehmen als klar: Bewahrung und Erweiterung des Know-hows. Denn mangelnde Massnahmen führen dazu, dass Wissen verloren geht – im schlimmsten Fall an ein konkurrierendes Unternehmen, dem eine scheidende Mitarbeiterin oder ein scheidender Mitarbeiter beitrifft.

flowdoo GmbH

Seit 2015 begleitet die agile Unternehmensberatung flowdoo sowohl Grossunternehmen als auch den Mittelstand bei Veränderungsprozessen hin zu agilen Arbeitsweisen. In seinen Beratungsprozessen unterstützt das Unternehmen aus Leverkusen mit fachlicher Expertise und begleitet auf allen Stufen als Agile Coaches, Scrum Master und Product Owner. flowdoo hilft Mitarbeitern und Führungskräften dabei, mit einer Vision und klaren Zielgedanken Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, die am Markt erfolgreich sind. Gemeinsam mit seinen Kunden erarbeitet flowdoo Ideen und Konzepte, wie Arbeitsmodelle, Organisationsformen und Unternehmenskulturen der Zukunft aussehen können. Ownership, Offenheit, Fokus, Respekt, Mut, und Vertrauen gelten dabei als das Fundament der Arbeit. Aktuell plant flowdoo mit dem hardfun-Club und dem knowledgehub weitere zukunftsweisende Konzepte.

■ www.flowdoo.de



www.umwelt-technik.ch

Fachmagazin für Städte, Gemeinden, Behörden, Umweltfachleute und Firmen

Es mangelt an Nachhaltigkeits- und Digitalisierungsstrategien

Family Business Survey 2021

Familienunternehmen im deutschsprachigen Raum zeigen Krisenresilienz: Über 80 % blicken optimistisch in die Zukunft; 4 von 5 Unternehmen im DACH-Raum bewältigen die Corona-Krise aus eigenen Mitteln. Doch besteht eine Ist-Soll-Schere bei der Digitalisierung. Nur 37 % attestieren sich gute Digitalisierungs-kompetenzen. Immer wichtiger wird zudem das Thema Nachhaltigkeit, doch erst 35 % folgen einer ausformulierten Nachhaltigkeitsstrategie.

Familienunternehmen haben in der aktuellen COVID-19-Pandemie einmal mehr ihre Widerstandskraft unter Beweis gestellt: Die meisten Unternehmen im DACH-Raum bewältigen die Pandemie aus eigener Kraft, obwohl rund die Hälfte von ihnen Umsatzeinbußen in Kauf nehmen muss. Nicht einmal jedes fünfte Familienunternehmen greift auf externes Kapital zurück. Drei Viertel halten an Belegschaft, Boni und Ausschüttungen fest, nur 19 Prozent mussten Gehälter kürzen. Gleichzeitig deckt die Pandemie wie ein Brennglas die Schwächen der Unternehmen auf, insbesondere bei den Themen Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Das sind die zentralen Ergebnisse der Family Business Survey 2021, für die PwC insgesamt 2800 Familienunternehmen aus 87 Ländern befragt hat, darunter 299 aus Österreich, Deutschland und der Schweiz.

Krisenresistenz dank solider finanzieller Basis

«Wie bereits in früheren Krisen haben Familienunternehmen auch während der COVID-19-Pandemie ihre Widerstandsfähigkeit bewie-

sen, wobei sich der deutschsprachige Raum im internationalen Vergleich nochmals gut absetzen konnte», resümiert Rudolf Krickl, Partner und Leiter des Bereichs Familienunternehmen und Entrepreneurship bei PwC Österreich. «Kluges Wirtschaften, eine solide Finanzausstattung, langfristige Planung sowie verantwortungsvolles, wertebasiertes Handeln zahlen sich in dieser Situation aus.» Insgesamt war die Finanzlage so stabil, dass nur in jedem zehnten Unternehmen die Inhabergefamilie Eigenkapital einschiessen musste. Auch der Blick in die Zukunft fällt optimistisch aus: Für das laufende Jahr rechnen immerhin 57 Prozent mit einem Wachstum, für 2022 gehen bereits wieder 82 Prozent von einem Umsatzplus aus.

Defizite wurden offengelegt: Digitalisierungsdruck wächst

Insbesondere im Bereich der digitalen Transformation lässt die COVID-19-Krise eine gewisse Ist-Soll-Schere erkennen. «Beim Thema Digitalisierung müssen die Familienunternehmen den Worten nun auch schleunigst Taten folgen lassen, um sich für den wirtschaftlichen Aufschwung sowie weitere Krisen zu wappnen», so Krickl. «Die Pandemie hat der Digitalisierung enorme Schubkraft verliehen und gleichzeitig Defizite schonungslos offengelegt, etwa Einstellungsstellen für mögliche Cyberangriffe, die zunehmend Familienunternehmen bzw. die Inhabergefamilien ins Visier nehmen. Unternehmen, die jetzt nicht reagieren, werden möglicherweise vom Markt verschwinden», warnt Krickl. Der Digitalisierungsdruck ist in den DACH-Ländern höher als im internationalen Vergleich: Für 71 Prozent der Familienunternehmen hat die Verbesserung ihrer digitalen Fähigkeiten auch in den kommenden zwei Jahren höchste Priorität, weltweit liegt dieser Wert bei 52 Prozent. «Das Bewusstsein dafür, dass gehandelt werden muss, ist vorhanden», so Krickl. «Aber die digitale Transformation kann nicht im Schnecken-tempo gelingen. Unternehmer:innen brauchen



Home Office: Die Pandemie hat der Digitalisierung enorme Schubkraft verliehen.

Bild: pixabay

den Mut, gross und grundlegend anders zu denken sowie eine Strategie inklusive Umsetzungsplan – dazu gehört manchmal auch ein neues Geschäftsmodell.»

Nachhaltigkeit als wesentlicher Faktor für Wachstum

Aufholbedarf besteht auch beim Thema Nachhaltigkeit, das bei den heimischen Unternehmen nicht gerade weit oben auf der Agenda steht. Nur für etwas mehr als ein Viertel der befragten österreichischen, deutschen und Schweizer Unternehmen hat die CO₂-Reduktion in den kommenden zwei Jahren Priorität (27 %), weltweit sind es sogar noch weniger (15 %). «Neben einer soliden Finanzplanung und einem Digitalisierungsschub spielt für langfristiges Wachstum ein dritter Faktor eine wichtige Rolle: mehr Engagement im Bereich Nachhaltigkeit», erklärt Krickl.

Übergeordnete Nachhaltigkeitsstrategien sind Mangelware

Rund um das Thema Environmental Social Governance (ESG) sind in den meisten Unternehmen noch keine übergeordneten Strategien vorhanden. Zwar sehen es 61 Prozent in ihrer Verantwortung, den Klimawandel und seine Konsequenzen zu bekämpfen und immerhin noch 53 Prozent betrachten Nachhaltigkeit als Chance, um eine Vorreiterrolle am Markt einzunehmen. Eine Nachhaltigkeitsstrategie, an der Entscheidungen ausgerichtet werden, hat jedoch nur rund ein Drittel (35 %) der befragten Unternehmen aus dem DACH-Raum. «Familienunternehmen haben noch nicht erkannt, wie stark der Veränderungsdruck ist, der von den Verbraucher:innen und zunehmend auch Lieferanten und Banken ausgeht», kommentiert PwC-Experte Krickl.

Die vollständigen Ergebnisse des Family Business Survey 2021 finden Sie unter: www.pwc.at/de/fambizsurvey21/

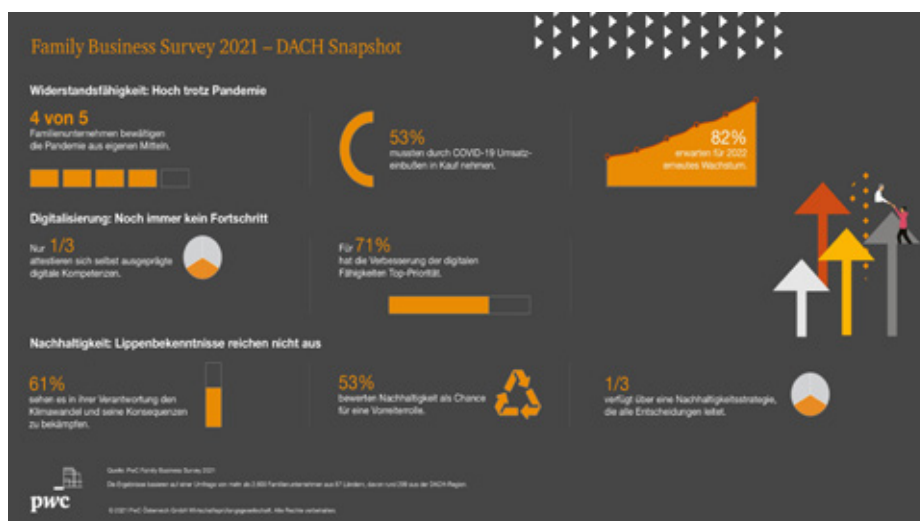


Bild: PwC

www.pwc.at

Semadeni ist klimaneutral

Die Kunststoffverarbeiterin Semadeni AG aus Ostermundigen ist seit Juni klimaneutral. Eine Klimaschutzstrategie soll die Treibhausgasemissionen reduzieren, nicht vermeidbare Emissionen werden in Gold Standard zertifizierten Projekten ausgeglichen. Damit will das Unternehmen seine Verantwortung für nachhaltiges Wirtschaften wahrnehmen.

«Der Klimawandel ist ein grosses Umweltproblem und er bedroht unsere Existenzgrundlagen», gibt sich Patrick Semadeni, CEO der Semadeni Plastics Group besorgt. Und weiter: «Wir müssen rasch und entschlossen handeln.» Dies hat die Semadeni AG getan und ist seit Juni klimaneutral. Zusammen mit Climate Partner aus Zürich wurde der CO₂-Fussabdruck ermittelt und eine Klimaschutzstrategie entwickelt. Diese zielt darauf ab, die Emissionen zu reduzieren, beispielsweise durch vermehrten Einsatz von Rezyklat, den Einsatz von Mehrwegsystemen, aber auch durch Massnahmen wie der ausschliesslichen Beschaffung von energieeffizienten Maschinen und Anlagen.



Nicht vermeidbare Emissionen werden durch Projekte ausgeglichen, welche nach dem Gold Standard Verified Emission Reduction zertifiziert sind. Ein Teil des Ausgleichs erfolgt über das Projekt Plastic Bank: In Haiti, Indonesien, Brasilien und auf den Philippinen sammeln lokale Bewohner Plastikmüll. An Sammelstellen können sie diesen gegen Geld, Lebensmittel, Trinkwasser, oder sogar Schulgebühren eintauschen. Das Projekt sorgt dafür, dass weniger Plastik ins Meer gelangt. Stattdessen wird es recycelt und zu sogenanntem Social Plastic verarbeitet, welches als Rohmaterial für neue Produkte dient, zum Beispiel für Verpackungen.

Anita Reichebner, die Gruppenverantwortliche für Nachhaltigkeit, freut sich über das Erreichte: «Damit leisten wir einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung unserer

Existenzgrundlagen.» Sie erinnert aber daran, dass die Arbeit weiter geht: «Nun müssen wir unsere Klimaschutzstrategie konsequent umsetzen und weiter entwickeln.» Über die Fortschritte will das Unternehmen ab dem nächsten Jahr regelmässig in einem Nachhaltigkeitsbericht informieren.

Über Semadeni Plastics Group

Die Semadeni Plastics Group beschäftigt über 150 Mitarbeitende in verschiedenen Ländern und erzielte letztes Jahr einen Umsatz von 47 Millionen Schweizer Franken. Das Unternehmen stellt Kunststoffprodukte für Labor, Medizin, Chemie sowie Verpackungen her.

www.semadeni.com

RAJA übernimmt Viking

Die RAJA-Gruppe unterzeichnet eine Vereinbarung mit Aurelius zur Übernahme von Viking und den konsolidierten Aktivitäten von Office Depot Europe in 7 Ländern

Die RAJA-Gruppe, Europas führender Multi-Kanal-Versandhändler Unternehmensausrüstung und -bedarf, hat heute bekannt gegeben, dass sie mit der Aurelius Investment Group eine Vereinbarung über den Erwerb des Viking-Geschäfts, einschliesslich des verbleibenden Office Depot Europe-Portfolios, in sieben europäischen Ländern getroffen hat: Vereinigtes Königreich, Irland, Deutschland, Schweiz, Österreich, Niederlande und Belgien. Viking, die Flaggschiffmarke der E-Commerce-Aktivitäten von Office Depot Europe, ist ein wichtiger Akteur im BtoB-Vertrieb von Bürobedarf und -möbeln. Alle Aktivitäten des Unternehmens in Europa beschäftigen 1500 Mitarbeiter und erwirtschaften einen Umsatz von fast 500 Millionen Euro. Die finanziellen Bedingungen der Vereinbarung werden nicht öffentlich gemacht.

Die RAJA-Gruppe beschleunigt ihre Entwicklungsstrategie in Europa

Die RAJA-Gruppe ist mit 3000 Mitarbeitern in 18 europäischen Ländern Europas führender Verpackungshändler und nach der Übernahme des



Bild: RAJA

Staples-Geschäfts in Südeuropa im Jahr 2019 ein wichtiger Akteur auf dem Markt für Bürobedarf und -möbel: JPG, Mondoffice und Kalamazoo, französische, italienische und spanische Spezialisten für Arbeitsplatzausstattung. Diese Akquisition steht im Einklang mit der Strategie der RAJA-Gruppe, den Umsatz zu steigern, den Kundenstamm zu erweitern und das Angebot zu diversifizieren. Sie ermöglicht es der Gruppe, ihre Positionen zu stärken und ihre geografische Abdeckung in diesen strategischen Märkten zu vervollständigen. «Diese Übernahme stellt eine grosse strategische Chance dar, unsere Positionen in Europa zu stärken, insbesondere in diesen sieben Ländern, in denen wir bereits mit unseren RAJA-Tochtergesellschaften

präsent sind. Sie wird die Präsenz der Gruppe weiter ausbauen und unseren Ambitionen im Markt für Bürobedarf neuen Schwung verleihen. Diese Übernahme passt perfekt zu unserer strategischen Vision, ein globaler Partner für europäische Unternehmen zu sein, von kleinen Start-ups bis hin zu grossen Konzernen, und wird unsere Partnerschaft mit weltweit anerkannten Marken stärken», sagt Danièle KAPELMARCOVICI, CEO der RAJA-Gruppe.

Die Transaktion steht unter dem Vorbehalt der kartellrechtlichen Genehmigung und wird voraussichtlich im vierten Quartal 2021 abgeschlossen sein.

www.rajapack.ch

Wechsel an der Spitze der Wegmüller AG

Am ersten Juni 2021 übernahm Sandro Zürcher die Geschäftsleitung des Holz- und Kartonverpackungsherstellers Wegmüller AG. Marc Wegmüller, ehemaliger Geschäftsführer, übernimmt neu die Aufgaben des Verwaltungsratspräsidenten. Er arbeitet vermehrt «am» Unternehmen, während Sandro Zürcher «im» Unternehmen die Zügel in die Hand nimmt. Ihr gemeinsames Ziel: Den Kundennutzen «sicher, schnell, umfassend» stärken und die Digitalisierung vorantreiben. So kommen Industriegüter weiterhin unversehrt in der ganzen Welt an.

➤ Holzboxen und Kartonverpackungen, die weltweit gut ankommen

Transportverpackungen für Ihre Anlagen, Fenster, Maschinen, Geräte der Medizintechnik, Röhren, Stahlbleche, Turbinen und vieles mehr, sind unsere Passion. In unseren individuell gefertigten Holzboxen, Kartonverpackungen, Mehrwegboxen und Paletten kommen Ihre Güter weltweit gut an. Aus Holz oder Wellkarton entstehen optimale Transportboxen deren Kubatur einen minimalen Luftanteil aufweist. Beim Innenausbau der Boxen achten wir auf eine sorgfältige Materialwahl. So lässt sich bei nicht sensiblen Exportgütern der Schaumstoff ideal durch Filz oder Karton ersetzen. Grosse und schwere Maschinen wie auch sperrige Güter



Geschäftsführer Sandro Zürcher (links), und Marc Wegmüller (rechts), Verwaltungsratspräsident der Wegmüller AG.

Kommen Ihre Güter weltweit unversehrt an?

Geschäftsführer Sandro Zürcher (links), und Marc Wegmüller, Verwaltungsratspräsident der Wegmüller AG. Bild: Wegmüller AG

verpacken wir gleich bei Ihnen vor Ort oder bei uns in Attikon. Auf Wunsch übernehmen wir die gesamte Transportabwicklung via unseren erfahrenen Speditionspartnern. Benötigen Sie eine Verpackungslösung? Gerne beraten wir Sie persönlich.

➤ Verpacken seit vier Generationen

Was heute der grösste und älteste Schweizer Hersteller von Holz- und Kartonverpackungen ist, hat seinerzeit klein angefangen: 1912 in der Gemeinde Gachnang bei Frauenfeld beginnt die Geschichte der Wegmüller AG. Hans Wegmüller führt neben einer Sägerei ein Restaurant. Bald beliefert er nahe Lebensmit-

telbetriebe mit Holzharzen. 1922 verlagert Hans Wegmüller den Standort nach Attikon bei Winterthur. So ist er näher an den Industriebetrieben im Kanton Zürich. Im Jahr 1944 zerstört ein Grossfeuer den gesamten Betrieb. Hans Wegmüller und sein Sohn Viktor geben nicht auf und bauen den Betrieb wieder auf.

Wegmüller AG
Bahnstrasse 14
8544 Attikon ZH
Tel. 052 320 99 11
info@wegmueller-attikon.ch
http://wegmueller-attikon.ch

Neues Buch: Digital vernetzte Mitarbeiter sichern Wettbewerbsvorteile

In seinem neuen Fachbuch «Die Digitale Transformation der Frontline» erkundet Tech-Unternehmer und Beekeeper CEO Cristian Grossmann die Verbindung zwischen vernetzten Belegschaften in Produktion, Service und wirtschaftlichem Erfolg.

Weltweit beschäftigen Branchen wie das Gesundheitswesen, die Fertigungsindustrie, der Einzelhandel oder das Gastgewerbe zwei Milliarden gewerbliche Mitarbeitende. Sie alle verbindet, dass sie – anders als Büroangestellte – nicht über einen festen PC-Arbeitsplatz verfügen. Über ein Jahr Pandemie hat gezeigt, wie dringend die Digitalisierung ihrer Arbeitsplätze ist. Das Buch «Digitale Transformation der Frontline» erklärt Führungskräften, wie sie diese Mitarbeitergruppe befähigen können, effizienter, motivierter und zufriedener zu sein – und wie sie gleichzeitig ihr Unternehmen zukunftsfähig



Bild: zvg

machen. Als Gründer und CEO des Technologieunternehmens Beekeeper AG hat der Autor zahlreiche Unternehmen aus mehr als 15 Branchen bei der Einführung einer mobilfähigen Plattform für die operative Zusammenarbeit begleitet. Mit diesem Erfahrungsschatz im Rücken beleuchtet Grossmann die Bedürfnisse von Beschäftigten in Produktion und Service. Grossmann schildert Fallstudien, Beispiele und Erkenntnisse aus der Praxis, um wichtige Themen der Digitalisierung anzusprechen, darunter:

- Die Entstehung und Auferstehung der Frontline-Belegschaft: Wie haben die jüngsten globalen Ereignisse gewerbliche Mitarbeitende ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt?

- Definition der Herausforderung: Was macht gewerbliche Mitarbeitende besonders und wie unterscheiden sich ihre Bedürfnisse von denen anderer Arbeitnehmender?
- Die Hürden der Veränderung: Was müssen Führungskräfte überwinden, um neue Wege bei Effizienz, Sicherheit und Engagement zu gehen?
- Erfolgsfaktoren: Beteiligung des Managements, eine klare und transparente Projektkommunikation, die Einbindung der Mitarbeitenden, Mehrwert und Alltagsnutzen.
- Die Zukunft der vernetzten Belegschaft: Wie Unternehmen Technologie nutzen und die Stärken einer digitalisierten Belegschaft voll ausspielen können.

«Mit diesem Buch möchte ich die Bedeutung von Frontline-Mitarbeitenden in der heutigen globalen Wirtschaft demonstrieren und Unternehmensleiter mit dem Wissen und den Werkzeugen ausstatten, die sie benötigen, um ihre gesamte Belegschaft digital zu vernetzen und zu stärken», sagt Autor Dr. Cristian Grossmann. Das Buch ist als eBook und als Taschenbuch bei Amazon erhältlich.

■ www.beekeeper.io

Effiziente Logistik in der Getränke- und Lebensmittelbranche

Transportsicherung ohne Zeitverlust und Beschädigungen: Automatisierte Palettieranlage mit optimierter Stretchwickel-Technologie reduziert Folieneinsatz um bis zu 55 Prozent

Software ermöglicht unterschiedliche Palettenformate und Fernwartung mittels R-Connect

Täglich stehen Millionen Unternehmen vor der gleichen Herausforderung: Waren wie Lebensmittel und Getränke müssen sorgfältig palettisiert und einfoliert werden. Nur durch hohe Präzision bei diesem Vorgang kann gewährleistet werden, dass die Paletten den kompletten Transportweg über stabil bleiben und anschliessend sicher gelagert werden. Ausserdem sollte die Stretchfolie richtig bemessen werden: Wird falsch gewickelt, können die Waren von der Palette fallen oder werden durch zu fest gewickelte Folie beschädigt. Auch die Kosten des Folienmaterials sind nicht zu unterschätzen. Abhilfe schafft der Palwrapp von Robopac: Die wahlweise halb- oder vollautomatische Anlage ordnet Produkte in einer Höhe bis zu 2,7 m auf den gängigsten Palettenformaten an und foliert diese anschliessend ein. Dabei kommt die bewährte Cube-Technologie zum Einsatz, die bei der Stretchwicklung für maximale Ladestabilität bei einem sparsamen Einsatz der Folie sorgt. Mit seinen kompakten Massen kann der Palwrapp sogar an Standorten mit wenig verfügbarem Platz genutzt werden wie in Klein- und Kleinstbetrieben.

Der Einsatz von Paletten hat den Welthandel und die Logistik revolutioniert: Allein rund 450 bis 500 Mio. genormte Europaletten sind laut Angaben der European Pallet Association e.V. weltweit im Umlauf, um den Warentransport zu standardisieren. «Bei der korrekten Anordnung von Kartons oder Dosen entscheiden bereits wenige Millimeter über die Stabilität der gesamten Palette und damit darüber, ob die Waren unbeschädigt am Zielort ankommen», erklärt Kerstin Conzelmann, Marketingmanagerin bei Robopac Deutschland. «Um hohe Kosten zu vermeiden, etwa wenn die Produkte beschädigt werden, müssen die Unternehmen deshalb mit besonderer Sorgfalt vorgehen.» Dabei treten jedoch mehrere Probleme auf: Zum einen steht die Logistikbranche zunehmend unter Zeitdruck, sodass die einzelnen Prozessschritte wie etwa die Palettierung nahezu im Minutentakt erfolgen müssen. Zum anderen gibt es zwar weltweit etablierte Standardformate



Die Anlage palettisiert Waren selbständig und foliert sie anschliessend ein. Durch die kompakte Konstruktion hat der Palwrapp auch in beengten Unternehmen Platz. Bild: Aetnagroup S.p.A

wie beispielsweise (halbe) Euro- oder CHEP-Paletten. Doch wie und in welcher Höhe die Lebensmittel oder Getränke geschichtet werden, wird für jede Palette individuell festgelegt – ein «Patentrezept», das für alle Waren gleichermaßen gilt, gibt es nicht.

«Unternehmen haben dann zwei Möglichkeiten: Entweder Arbeiter übernehmen das Palettieren per Hand, oder sie schaffen sich eine Palettiermaschine an, die diesen Vorgang selbständig und kalkuliert durchführt», meint Conzelmann. «Während die manuelle Palettierung aber höchst fehleranfällig ist und zudem eine hohe Unfallgefahr für Mitarbeiter birgt, sind Palettierroboter meist unflexibel und können nur bedingt auf unterschiedliche Waren und Palettengrößen eingestellt werden. Bei beiden Vorgehensweisen geht deshalb viel Zeit verloren.» Auch der Raumbedarf spielt eine wichtige Rolle, denn voll- und halbautomatische Anlagen zur Palettierung nehmen in der Regel relativ viel Platz ein und lassen sich nur unter grossem Aufwand in die Logistik integrieren. Grund dafür ist die teure Lagerhaltung, weshalb der Platz so effizient wie möglich genutzt werden muss und für grössere Anlagen nur noch wenig Raum zur Verfügung steht.

Cube-Technologie ermöglicht Folieneinsparung um bis zu 55 Prozent

Flexibilität, möglichst wenig Platzbedarf und eine einfache Bedienung – diese Voraussetzungen sollte eine Palettierlösung folglich erfüllen. Diesen Anforderungen gerecht wird der Palwrapp von Robopac. Der wahlweise halb- oder vollautomatisch arbeitende Palettierer sortiert die zu stapelnden Waren wie Kartons oder Kisten, die der Anlage auf einem Band zugeführt werden, zunächst nach einem bestimmten Muster. Dadurch werden die Güter stabil auf der Palette verteilt. Die exakte Anordnung und Anzahl der Schichten lässt sich in der Software des Palwrapp festlegen. Pro Schicht können ausserdem bis zu 350 kg gestapelt werden.

Nachdem alle Waren palettisiert wurden, erfolgt die vollautomatische Einfeldierung. «Der Palwrapp ist mit der bewährten Cube-Technologie ausgestattet», berichtet Conzelmann. «Damit wird gewährleistet, dass die Folienmenge und der Kraftaufwand, mit dem die Folie um die Waren gewickelt wird, exakt auf die Palette abgestimmt sind. Bei empfindlicheren Gü-

tern wie Obst- und Gemüseboxen wendet der Palwrapp also weniger Kraft auf als bei weniger empfindlichen Waren wie beispielsweise Konserven.» Sogar für jede einzelne Schicht, die auf der Palette gestapelt wird, lässt sich der Kraftaufwand individuell einstellen. Auf diese Weise sorgt die eingesetzte Technologie zum einen für eine besonders hohe Stabilität, sodass die Waren auf dem Transportweg nicht plötzlich umkippen können. Zum anderen wird vermieden, dass die Güter durch eine zu fest gewickelte Folie beschädigt werden. Der Palwrapp reduziert ausserdem den Materialbedarf, denn durch die besonders effiziente Wickeltechnik lassen sich zwischen 30 und 55 Prozent der Folie einsparen und die Materialkosten somit deutlich senken.

Kompakte Bauweise ermöglicht Betrieb auch in engen Logistikhallen

Vorteile gegenüber anderen Palettierlösungen bietet der Palwrapp auch beim Platzbedarf: Die Anlage benötigt eine Fläche von 7.416 x 5.155 mm in der vollautomatischen Version sowie 4.095 x 2.535 mm in der halbautomatischen Version – das bedeutet, dass eine Fläche von weniger als 10 m² notwendig ist. Die maximale Höhe ist abhängig vom gewählten Modul, wobei zwei verschiedene Versionen mit 1.750 beziehungsweise 1.400 mm erhältlich sind. Auch die Inbetriebnahme gestaltet sich durch das Plug-and-Play-Prinzip besonders einfach. Der Palwrapp verfügt ausserdem über ein Touchscreen-Display mit 10,1 Zoll. Über das Human Machine Interface (HMI) und die integrierte Software können verschiedene Einstellungen wie die Anordnung der Waren oder die Anzahl der Schichten vorgenommen werden. Auch neue Stellmuster lassen sich damit einfach anlegen, um beispielsweise auch halbe Europaletten oder Paletten mit einer Abmessung von 1.200 x 1.200 mm effizient zu palettieren und stretchwickeln. Die Software wurde dabei besonders auf Nutzerfreundlichkeit und eine intuitive Bedienung ausgelegt, die die Maschine kann von Arbeitern ohne Programmierkenntnisse bedient werden. Der Palwrapp ist dadurch besonders flexibel, sodass unterschiedlichste Palettieraufgaben ohne Zeitverlust bewältigt werden können.

Alle beweglichen Teile wurden mit Servomotoren ausgestattet, sodass die Anlage nahezu verschleissfrei arbeitet und lange Standzeiten garantiert. Gleichzeitig bewegt sich der Energieverbrauch auf einem besonders niedrigen Niveau. Dank der benutzerfreundlichen Bedienungsschnittstelle kann ausserdem der Betrieb der Maschine überwacht werden. Das HMI ist mit drei Sicherheitsstufen ausgestattet, um das Personal vor Verletzungen zu schützen. Ausserdem lassen sich über das Display Störungen und Alarmer anzeigen sowie Statistiken abrufen. Robopac Deutschland bietet bei Rückfragen oder Problemen



Die Waren wie Kartons, Dosen oder Kisten werden der Anlage über ein Förderband zugeführt. Die gewünschte Anordnung und Anzahl der Schichten lassen sich einfach über die integrierte Software festlegen. Bild: Aetnagroup S.p.A

auch eine Fernwartung an, die über das bewährte System R-Connect durchgeführt wird. So ist es möglich, Ausfallzeiten auf ein Minimum zu reduzieren und es muss nicht erst ein Techniker vorbeikommen, um Reparaturen oder Wartungsarbeiten zu tätigen. «Der Palwrapp vereint damit alle Technologien von Robopac, um das Palettenhandling zu vereinfachen», erklärt Conzelmann. «Auf diese Weise sparen Betriebe Zeit und Kosten bei einem geringeren Energie- und Materialaufwand und gewährleisten einen sicheren Transport ihrer Waren.»

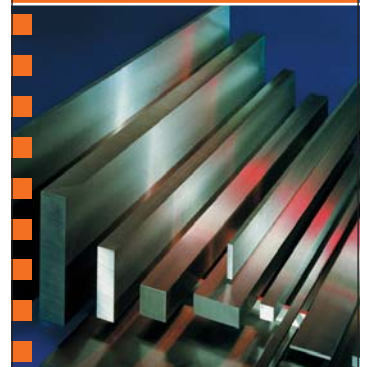
Weitere Informationen im Internet unter: www.robopac.com

Über die Aetnagroup S.p.A.

Die Aetnagroup S.p.A. mit Hauptsitz in Villa Verucchio, Italien, ist in der Packaging-Sparte auf End-of-Line-Lösungen spezialisiert und dabei eines der weltweit führenden Unternehmen. Die Gruppe investiert circa vier Prozent ihres Umsatzes in Forschung und Entwicklung und generiert dadurch innovative technische Lösungen. Insgesamt beschäftigt die Aetnagroup 1500 Mitarbeiter in mehreren Vertretungen (Frankreich, Grossbritannien, Deutschland, USA, Russland, China und Spanien) und betreibt sieben Fabrikanlagen, von denen sich fünf im Packaging Valley in Bologna, eine in Brasilien und eine in den USA befindet. Die Gruppe ist in über 130 Ländern präsent und bietet einen globalen Kundenservice. Der Jahresumsatz beträgt mehr als 300 Millionen Euro und wird unter anderem von den Marken ROBOPAC MACHINERY, ROBOPAC SYSTEMS, ROBOPAC PACKERS und IMSB ROBOPAC E TOPTIER ROBOPAC sowie OCME erzielt.

Vertretung von Robopac in der Schweiz:
Tanner & Co. AG
Verpackungstechnik
Industriestrasse 3
5616 Meisterschwanden
Tel. 056 676 67 67
info@tannerag.ch
www.tannerag.ch

Partner und Lieferant für

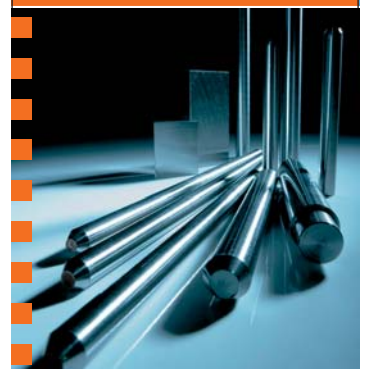


Präzisionsflachstahl

Neu:

Webshop

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



Stabstahl und eigene Blankstahlfertigung

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

allflex UHT: Die richtige Folie wenn's heiss wird

Die Hochtemperatur-Verbundfolie von allvac schafft Temperaturen bis +121°C und ist dabei hochtransparent

Egal, ob beim Kochen, Garen, Pasteurisieren, Sterilisieren oder beim Erhitzen in der Mikrowelle: Wenn's heiss wird für Lebensmittelverpackungen, dann kommt die allflex UHT (Ultra High Temperature) ins Spiel. Denn die neue Hochtemperatur-Verbundfolie der allvac Folien GmbH mit Sitz in Waltenhofen, Bayern, toleriert Temperaturen von bis zu 121 °C und das bis zu eine Stunde lang. Perfekt also zum hygienischen Sterilisieren von Mais, Roter Beete und anderen Lebensmitteln. Möglich macht diese hohe Temperaturtoleranz eine Polypropylen-Siegelschicht. Dank der sehr hohen Transparenz und der erhöhten Druckstossfestigkeit machen die verpackten Lebensmittel auch in den Verkaufsregalen stets eine gute Figur.

Sabrina Deininger

«Mit der allflex UHT ist uns eine tolle Erweiterung in unserer allflex-Serie gelungen», erklärt Thomas Herbst, Vertriebsleiter der allvac Folien GmbH. «Der Einsatz von Polypropylen und speziellen Haftvermittlern erhöht die Temperaturbeständigkeit der Folie, ohne dass es zu Delamination oder offenen Siegelnähten im Sterilisations- und Kochprozess kommt. Ausserdem haben wir durch die 11-Lagen-Struktur und das Cast-Coextrusionsverfahren auch die Folienqualität hinsichtlich Transparenz und Druckstossfestigkeit optimiert», so Herbst. Die allflex UHT kann auf allen gängigen Tiefziehmaschinen verwendet werden.

Temperatur-Ranges von -40 °C bis +121 °C

Als flexible co-extruierte Hochtemperatur-Verbundfolie mit PA/PP-Medium-Barriere schafft die allflex UHT Temperatur-Ranges von -40 °C bis +121 °C. Polyamid (PA) sorgt für eine gute Barriere und mechanische Belastbarkeit der Folie. Polypropylen (PP) gewährleistet eine Temperaturbeständigkeit von bis zu +121 °C – und das bis zu eine Stunde lang. Die Folie eignet sich somit perfekt zum Sterilisieren von beispielsweise Gemüse.

Safe Food: hygienische Verpackung schützt vor Verderb

Die allflex UHT ist vor allem im Convenience-Bereich im Einsatz: als sichere Verpackungslösung für vorgefertigte Lebensmittel und Fertiggerichte. Diese können direkt in der Hochtemperatur-Verbundfolie für den Verzehr



Die allflex UHT von allvac eignet sich bestens zum Sterilisieren von Gemüse, wie hier zum Beispiel Mais. Bild: Louis Zuchtriegel/allvac

erhitzt werden. «Eine hygienische Verpackung, wie mit unserer allflex UHT, schützt Lebensmittel vor dem Verderb. Und das ist ein wichtiger Baustein für eine nachhaltige Lebensmittelverarbeitung. Gerade auch in Hinblick auf das Stichwort «Safe Food». Da geht es manchmal ohne Plastik einfach nicht», verdeutlicht Herbst. Seit 2019 ist allvac als Tochterunternehmen der allfo-Group Mitglied von «Safe Food», der gemeinsamen Initiative der Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen (FAO), des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) und der Messe Düsseldorf GmbH.

Auch für das Sous-Vide-Verfahren geeignet

Neben Convenience ist die allflex UHT auch für die so genannte Sous-Vide-Methode, das Vakuumgaren, prädestiniert. Hier werden Fleisch, Fisch, Gemüse und Obst in Beuteln vakuumiert, die aus der allflex-Folie hergestellt wurden. Bei niedriger Temperatur werden die Lebensmittel schonend gegart – zum Teil über sechs Stunden lang. Das Ergebnis: unvergleichliche Aromen und Texturen sowie mehr Vitamine und Nährstoffe. Die einge-



Die allflex UHT von allvac dient als Folie für Kochbeutel bei Sous-Vide-Anwendungen. Bild: allvac



Auch Fleischprodukte wie zum Beispiel Speck lassen sich hervorragend mit Folien aus dem allvac-Programm verpacken. Bild: Louis Zuchtriegel/allvac

schweissten Lebensmittel können weder austrocknen noch oxidieren. Auch die natürliche Farbe der Produkte kann sich durch die Sous-Vide-Methode noch intensivieren.

Breites Verarbeitungsspektrum

Der Verpackungsspezialist allvac stellt seine Hochtemperatur-Verbundfolie allflex UHT, wie auch seine anderen allflex-Folientypen, am Firmensitz im bayerischen Waltenhofen her. Auf der neuen Cast-Coextrusionsanlage können Folien in Stärken von 50 bis 350 µm produziert werden. «Unsere allflex-Serie ist ein absoluter Allrounder: Denn sie hat nicht nur ein breites Verarbeitungsspektrum, sondern sie ist auch so flexibel und robust, dass sie kleinere Bedienfehler und falsche Maschineneinstellungen bei der Verarbeitung verzeiht», betont Herbst.

Über allvac

Die Produktion von tiefziehfähigen Barrierefolien auf Basis von Polyethylen und Polyamid ist die Kernkompetenz von allvac. Diese Verbundfolien kommen insbesondere beim Verpacken von verderblichen Lebensmitteln zum Einsatz. Von der Entwicklung über die Extrusion bis hin zur Konfektionierung deckt das Allgäuer Familienunternehmen die gesamte Prozesskette ab, sodass die Kunden von einem Höchstmass an Flexibilität und Schnelligkeit profitieren. allvac wurde 1992 durch Hans Bresele Senior gegründet und ist seit 2007 eine 100-prozentige Tochter der allfo-Gruppe.

allvac Folien GmbH
Dieselstrasse 7
D-87448 Waltenhofen
Tel. +49 831-960 282-0
info@allvac.de
www.allvac.de

NOVEXX Solutions & EIDOS präsentieren den neuen XTO 2IE

Mit dem XTO Thermotransfer-Overprint System erweitert NOVEXX Solutions das Produktportfolio um eine neue Technologie im Bereich der Produktkennzeichnungslösungen: den Direktdruck auf Verpackungsfolien.

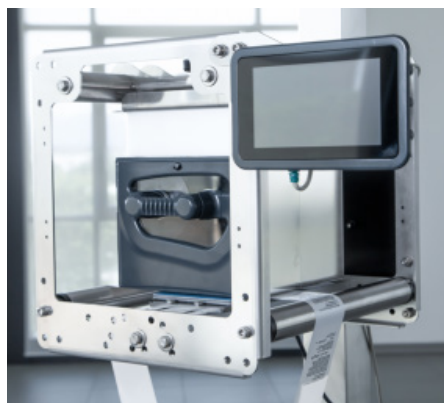
NOVEXX Solutions und das Tochterunternehmen EIDOS präsentieren den XTO, ein Thermotransfer-Overprint System (TTO), welches mit starken Fokus auf Bedienerfreundlichkeit entwickelt wurde. Mit ausgezeichnete Druckqualität, überragender Betriebslaufzeit, revolutionär modularem Konzept für höchste Flexibilität, 100 % werkzeugfreier Wartung und dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis auf dem Markt ist der XTO die perfekte Lösung für nahezu jede Produktionslinie.

Der XTO ist das erste gemeinsame Projekt von NOVEXX Solutions und EIDOS – a NOVEXX Solutions company – seit ihrem Unternehmenszusammenschluss im Jahr 2017. Kunden auf der ganzen Welt profitieren von der vereinten Expertise und Erfahrung dieser beiden Unternehmen. EIDOS verfügt bereits über langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Thermotransfer-Overprint Systemen (TTO). NOVEXX Solutions erweitert mit dem Produkt XTO das Produktportfolio um eine neue Technologie: statt auf Etiketten zu drucken, kann NOVEXX Solutions nun auch anbieten, mit Thermotransfertechnik direkt auf Verpackungsfolie zu drucken.

Der XTO verspricht Thermotransfer-Overprint in einer neuen Dimension. Umfangreiche Marktforschung und ein starker anwendungsfokussierter Ansatz bildeten die Grundlagen für die Entwicklung. Das innovative TTO System kombiniert ausgezeichnete Druckqualität und überragende Betriebslaufzeit mit vielen Funktionen, welche das System besonders flexibel und einfach zu handhaben machen.

➤ Maximale Bedienerfreundlichkeit

Der XTO wurde mit Fokus auf maximale Benutzerfreundlichkeit entwickelt. Der Farbbandwechsel ist zum Beispiel sehr einfach und schnell. Darüber hinaus kann der Druckkopf ohne den Einsatz von Werkzeugen gewechselt werden. Ausserdem ist das Bedienermenü für Einstellungen, für die Auswahl von Druckaufträgen und die Visualisierung der Druckerleistung sehr intuitiv. Ein weiterer bedienerfreundlicher Vorteil ist die schnelle und einfache Zugänglichkeit der Komponenten für Wartung und Service



Der brandneue XTO. Bild: NOVEXX

➤ Sekundenschneller Farbbandwechsel: der QUICKRIBBON X-LOADER

Mit dem QUICKRIBBON X-LOADER ermöglicht der XTO einen superschnellen Farbbandwechsel und der revolutionäre Plug & Play-Mechanismus sorgt für einen automatischen Farbbandeinzug. Die ultraleichte Kassette ist preiswert, extrem einfach zu bedienen und garantiert eine maximale Betriebslaufzeit.

➤ SMART X-MOTOR und QUICKTRONIC X-CHANGER

Der motorbetriebene Druckkopf sorgt für eine optimale und kontrollierte Druckleistung, die zu einer verbesserten Leistung und Betriebslaufzeit führt. Da keine Druckluftversorgung erforderlich ist, ist die Integration weniger komplex und die Betriebskosten deutlich geringer. Die mechanischen und elektronischen Teile des XTO sind getrennt voneinander aufgebaut. Die gesamte Elektronikeinheit kann leicht abgenommen werden, auch wenn der XTO noch in der Verpackungsline eingebaut. Dies kann die Gerätebetriebszeit verbessern und Stillstandzeiten reduzieren. Alle elektronischen Komponenten sind für eine schnelle Wartung und Instandhaltung leicht zugänglich.

➤ Überragende Druck-Performance und erhöhte Betriebslaufzeit

Der XTO verfügt über eine innovative Druckplatte, die einen flexiblen Austausch mittels Velcro™-Material ermöglicht. Falls die Druckplatte beschädigt oder abgenutzt ist, kann die erste Schicht der Platte mit Hilfe des innovativen Klettverschluss-Systems leicht ausgetauscht werden. Dies reduziert Still-



Stöcklin

Home of Intralogistics

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

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

Stöcklin Logistik | www.stoeklin.com

standzeiten auch im Wartungsprozess, da nicht die gesamte Druckplatte deinstalliert werden muss. Die Druckfläche von 53 x 100 mm ist rund 30% grösser als der Marktstandard und ermöglicht damit mehr Flexibilität. Die vergrösserte «safe operating area» garantiert auch bei hoher Druckgeschwindigkeit eine exakte Druckgenauigkeit und perfekte Druckqualität. Zusätzlich führt sowohl die intelligente Foliensparfunktion des XTO als auch die maximale Farbbandlänge von 1.200 m, zu einer erhöhten Betriebslaufzeit.

➤ Revolutionäres modulares Konzept

Der XTO besteht aus einer Druckeinheit, einem separaten Netzteil und einem separaten HMI-Display. Durch das modulare Konzept mit optio-

nalen Komponenten entsteht eine besonders hohe Angebots- und Preisflexibilität. Das Gerät kann leicht in jede bestehende oder neue Produktionslinie integriert werden.

➤ Konnektivität und IoT

Verschiedene Schnittstellen und Anwendungen sorgen dafür, dass der XTO in Bezug auf Konnektivität und IoT absolut zukunftssicher ist. Der Druckkopf enthält einen Krypto-Chip zur Speicherung wichtiger Informationen wie Laufkilometer, Betriebsstunden und Druckkopf-Dotline-Status. Eine Webserver-Anwendung garantiert maximale Flexibilität bei der Steuerung des XTOs. Diese kann in das Display der Verpackungsmaschine integriert werden, auf einem separaten Touch-

screen laufen oder über den Browser auf einem externen Bildschirm angezeigt werden. So werden ein ferngesteuerter Betrieb, Diagnose und Wartung ermöglicht, sowie eine grössere betriebliche Flexibilität geschaffen. «Mit dem XTO haben wir einen echten Meilenstein in der Geschichte der TTO-Technologie erreicht», sagt Paolo Bori, Geschäftsführer von EIDOS – a NOVEXX Solutions company. «Das Gerät kombiniert Benutzerfreundlichkeit, Flexibilität und erstklassige Druckleistung in neuartiger Weise und hat das beste Preis-Leistungs-Verhältnis auf dem Markt.»

www.eidos.eu
www.novexx.de

Bio-basierte kompostierbare Lebensmittelbehälter

Thermogeformte Behälter mit heiss-siegelbarem Deckel für vegetarische und vegane Lebensmittel sowie Milchprodukte

Die Unternehmen SÜDPACK Verpackungen und ILLIG Maschinenbau haben in einem Kooperationsprojekt eine thermogeformte Musterverpackung für Lebensmittel entwickelt, deren Komponenten zertifiziert kompostierbar und überwiegend bio-basiert sind. Die Schale mit heiss-siegelbarem Deckel kann zum Verpacken von vegetarischen und veganen Lebensmitteln verwendet werden, aber auch von Milchprodukten wie Joghurt oder Käse.

Dieses Kooperationsprojekt zeigt, dass thermogeformte Verpackungen auf Basis von zertifiziert kompostierbaren Materialien unter den gegebenen Marktbedingungen möglich sind. Es folgt dem zunehmenden Trend und der Nachfrage zu kompostierbaren und bio-basierten Verpackungslösungen in immer mehr Ländern. Insbesondere Lebensmittelverpackungen mit organischen Anhaftungen sind in konventionellen mechanischen Recyclingverfahren aufwändig zu verarbeiten. In solchen Anwendungen sind industriell kompostierbare Behälter dort eine sinnvolle Alternative, wo es die entsprechende Infrastruktur zur Kompostierung gibt. So können die Essenreste inklusive der der Verpackung dem organischen Recycling zugeführt werden, anstelle der in diesem Fall ökologisch nicht sinnvollen thermischen Verwertung. Der für diese Fallstudie eingesetzte Biokunststoff ecovio® wurde speziell für die Filmextrusion mit anschliessendem Thermoformen optimiert: Er kann auf Standard-Maschinen in Mono- oder Co-Extrusion zu Folien mit oder ohne zusätzliche Sauer-



Industriell kompostierbare thermogeformte Behälter mit heiss-siegelbarem Deckel, besonders für vegetarische und vegane Lebensmittel sowie Milchprodukte geeignet.

Bild: ILLIG

stoffbarriere verarbeitet werden. Der Biokunststoff verfügt über eine hohe Wärmeformbeständigkeit bis 95° C, ist zugelassen für den Kontakt mit Lebensmitteln und hat ähnlich gute mechanische Eigenschaften wie Polypropylen (PP).

➤ Technisch einwandfreie Lösung

«Zusammen mit ILLIG, einem global führenden Hersteller von Thermoform- und Werkzeugsystemen, konnten wir mit dieser Fallstudie zeigen, dass Folien aus dem Material ecovio® nicht nur effektiv auf gängigen Extrusionsanlagen hergestellt werden können, sondern darüber hinaus auch hervorragende

Eigenschaften bei der Verarbeitung auf Tiefziehenanlagen zeigen», sagt Dr. Jürgen Betz, verantwortlich für R&D Extrusion bei SÜDPACK. Die von SÜDPACK entwickelte flexible Folie für den Deckel besteht aus einem mehrschichtigen, teilweise transparenten Laminat auf Basis von Polymilchsäure (PLA) und braunem Papier – alle Bestandteile sind industriell kompostierbar nach DIN EN 13432. Die Folie ist heiss-siegelbar mit anderen PLA-basierten Materialien und kann wahlweise auch mit einer Barrierschicht ausgestattet werden.

«Mit unserem gemeinsamen Projektansatz wollen wir auch zeigen, wie sich zertifiziert kompostierbare und bio-basierte Kunststoffe auf Standardmaschinen problemlos thermoformen und weiterverarbeiten lassen», sagt Sven Engemann, Leiter des ILLIG Technology Center ITC und der Verpackungsentwicklung bei ILLIG in Heilbronn. «Wir konnten dieselbe Maschinengeschwindigkeit fahren wie bei Polypropylen. Besonders den in den Boden der Schale eingelassenen Schriftzug 'Vegan Burger' bildet unser Thermoform-Werkzeug detailgenau ab. Damit eröffnen sich für thermogeformte, industriell kompostierbare Verpackungen zahlreiche Designmöglichkeiten.» Mit dem Kooperationsprojekt zeigen ILLIG und SÜDPACK ökologisch interessante Lösungen für Packmittelhersteller und gestalten damit die Zukunft nachhaltig.

www.suedpack.com
www.illig.com

Shuttle-System SSI Cuby – schneller, effizienter und mit neuem Design

Automatiklager mit dem SSI Cuby Shuttle-System sind äusserst kompakt, hochperformant und bieten ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis.

Um die hohen Ansprüche der modernen Lagerwirtschaft zu erfüllen, hat SSI SCHÄFER das bewährte Shuttle-System SSI Cuby hinsichtlich Technologie noch weiter optimiert und das Design erneuert. Die erhöhte Fahrgeschwindigkeit sorgt künftig für noch schnellere Ein- und Auslagerungen im kompakten Automatiklager. Das standardisierte Einebenen-Shuttle ist die ideale Lösung, um bis zu 35 kg schwere Kleinladungsträger vollautomatisch und hocheffizient zu lagern. Dank höchster Lagerdichte, Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit des Systems bietet das SSI Cuby Shuttlelager ein einzigartiges Preis-Leistungs-Verhältnis bezogen auf die Gesamtinvestition.



Nach einem Relaunch bietet SSI SCHÄFER das SSI Cuby in 2021 mit neuem Design und einer noch höheren Fahrgeschwindigkeit an. Bild: SSI SCHÄFER

Typische Herausforderungen im modernen Lager

Fertigung in der Losgrösse 1, ein besonders vielfältiges Produktspektrum, kurze Auftragsdurchlaufzeiten sowie eine Omnichannel-Distribution – viele Unternehmen in Industrie und Handel stehen diesen Herausforderungen gegenüber und suchen die optimale Logistikköslung für die teils gegenläufigen Parameter. Darüber hinaus stellen Unternehmen hohe Anforderungen an das in Frage kommende Logistiksystem: Wichtig sind niedrige Stellplatzkosten und eine hohe Warenverfügbarkeit sowie eine schnelle und reibungslose Installation der betreffenden Logistikanlage. Genau diese Aspekte wurden bei der Weiterentwicklung des SSI Cuby entsprechend berücksichtigt.

SSI Cuby – das standardisierte Einebenen-Shuttle aus der Shuttlefamilie von SSI SCHÄFER

Mit einem breiten Portfolio an Einebenen- und Mehrebenen-Shuttles für Gross- und Kleinladungsträger für jede Anforderung sowie zahlreichen erfolgreich installierten Anlagen verfügt SSI Schäfer über eine hohe Kompetenz in der Entwicklung kundenindividueller Shuttlelösungen. Mit dem Einebenen-Shuttle SSI Cuby lassen sich Kleinladungsträger bis zu einem Gewicht von 35 kg hochverdichtet und vollautomatisch lagern. Das Produkt ist leistungsstark, zuverlässig und überzeugt durch ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Nach dem Relaunch bietet SSI SCHÄFER

das SSI Cuby in 2021 mit neuem Design und einer noch höheren Fahrgeschwindigkeit an. Das System besteht aus einem Regal, mindestens einem Heber, einem Shuttle pro Lagerebene, einem Shuttle-Kran auf der Rückseite, den Wartungsbühnen sowie der zugehörigen Steuerung. Bei der Entwicklung wurde darauf geachtet, eine maximale Shuttleleistung zu einem attraktiven TCO (Total Cost of Ownership) anzubieten.

Die Vorteile des SSI Cuby – attraktiver TCO

Durch seine attraktiven Anschaffungs- und Betriebskosten zählt das SSI Cuby zu den kostengünstigsten Shuttlelösungen am Markt. Es ist ausgelegt auf Ladungsträger mit den Massen 600 x 400 mm bis 640 x 440 mm und zudem auch nachträglich erweiterbar. Aufgrund der schmalen Fahrwege für das Shuttle-Fahrzeug und der äusserst geringen Ebenen-Einteilung erhält das Shuttlelager ein kompaktes und platzsparendes Anlagenlayout. Die Kombination von doppeltiefer Lagerung im Regal mit einfachtiefer Shuttlelagerebene führt zu einer exzellenten Raumnutzung und sehr hohen Lagerdichte. Infolgedessen werden mit dem SSI Cuby niedrige Stellplatzkosten erzielt.

Hohe Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit

Ein weiterer Pluspunkt des SSI Cuby Systems ist die hohe Anlagenverfügbarkeit und Leistungsfähigkeit. An der Stirnseite des Shuttlelagers verbinden Heber das Lager mit den standardisierten Vorzonenblöcken, d.h. das

Lager ist beispielsweise über Fördertechnik an Ware-zur-Person-Arbeitsplätze angebunden. Mit seinen robusten und erprobten Komponenten wird eine hohe Systemverfügbarkeit erreicht. Darüber hinaus bietet ein SSI Cuby Shuttlelager bestmöglichen Zugang für Wartungs- und Servicearbeiten. Um die technische Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems zu beurteilen, kommt es vor allem auf die Leistung des Lifts an. Deshalb setzt SSI SCHÄFER ein Doppelstock-Lastaufnahmemittel am Heber ein, um einen Ladungsträger gleichzeitig aufnehmen und abgeben zu können. Je nach Gassenlänge ist das System auf 600 bis 800 Doppelspiele pro Gasse ausgelegt. Um Ein- und Auslagerungen noch schneller zu gestalten, wurde im Zuge der Produktweiterentwicklung unter anderem die Fahrgeschwindigkeit des Shuttles nochmals um 60% erhöht. Weitere Durchsatzsteigerungen sind durch den Einsatz von zwei Hebern pro Regalgasse möglich. Die Prozesse im SSI Cuby Shuttlelager werden von der Logistiksoftware WAMAS® effizient und transparent gesteuert.

Schnelle Installation dank standardisierter Komponenten

Der modulare Aufbau des SSI Cuby Shuttle-Systems beruht auf einer hohen Standardisierung der Komponenten inklusive der IT. Dadurch wird eine risikoarme und schnelle Abwicklung des Intralogistikprojektes möglich und Anwender erhalten ein skalierbares wie hocheffizientes Automatiklager zu einem attraktiven Preis.

■ www.ssi-schaefer.com/de-ch

Automatische Schock-Detektive bei der Arbeit

Mini-Datenlogger ermitteln Belastungswerte in Abfüllanlagen

Neu entwickelte Mini-Datenlogger erlauben Glashütten und Abfüllunternehmen die Linienspektionen im Originalgefäß in direktem Kontakt zum Füllgut. Dies ermöglicht einen uneingeschränkten Durchlauf durch die gesamte Produktionsanlage.

In Abfüllanlagen für Getränke, Lebensmittel oder pharmazeutische Produkte kann es während des Füllprozesses zu Beschädigungen am Gefäß oder sogar zu Glasbruch kommen. Auch bereits während der Produktion in der Glashütte bzw. auf dem Transport zum Abfüllunternehmen können Schäden am Glas hervorgerufen werden, deren genauer Ursprungsort (Entstehungszeitraum) nicht bekannt ist.

➤ Mini-Datenlogger erfassen rasch und präzise Belastungen im Füllgut

Die von der IGR - Institut für Glas- und Rohstofftechnologie GmbH in Kooperation mit dem Schweizer Messtechnikunternehmen MSR Electronics GmbH neu entwickelten Mini-Datenlogger erlauben mittels hochauflösender Sensoren die Aufzeichnung von Beschleunigungen in Form von Schocks, Stößen und Vibrationen im gefüllten Originalgefäß. Die Aufzeichnungen geben Aufschluss darüber, welchen (äusseren) Einflüssen die Gläser und Flaschen während der Abfüllung, der Verpackung und des Transportes sowie der Lagerung ausgesetzt sind. Die so gewonnenen Daten dienen der Glas- und Abfüllindustrie sowohl zur Schadensermittlung als auch zur Prozessoptimierung. In der bisherigen Praxis setzen einige Abfüller bereits Datenlogger in Form von Flaschen-Dummys ein, die Teilbereiche der Abfüllstrecke durchlaufen und Daten zur Beschleunigung aufzeichnen.

Nachteile dieses Verfahrens sind neben der kostenintensiven Anfertigung jeweils eines Dummys pro Glasform auch die unterschiedlichen Verhaltensweisen von Originalglasflaschen gegenüber Acryl-Dummy-Flaschen. Während sich das Verhalten der Glasflasche auf der Abfüllstrecke beim Wechsel vom ungefüllten in den gefüllten Zustand ändert, bleibt es beim Dummy stets gleich. Zwischen diesen beiden Zuständen zu differenzieren ist jedoch sehr wichtig, da sich die Messwerte der Beschleunigung gravierend verändern, je nachdem, ob die Flasche bzw. das Gefäß leer oder gefüllt ist. Darüber hinaus ist bei der Datenerhebung mittels Dummy nicht die komplette Strecke messbar, da der Dummy beispielsweise vor Rinser und Füller manuell entnommen und danach wieder eingesetzt werden muss. Die Messergebnisse aus diesem Streckenabschnitt fehlen somit.

➤ Flexibles Silikongehäuse erlaubt Messungen in Eng- und Weithalsgläsern

Um diese Problematik zu umgehen, hat die IGR - Institut für Glas- und Rohstofftechnologie GmbH in Kooperation mit der MSR Electronics GmbH individuell konfigurierbare Datenlogger entwickelt, welche die Verwendung von Dummys überflüssig machen. Die Datenlogger «MSR175B4», «MSR165B4» und «MSR160B4» im Silikonschlauch sind waserdicht, temperatur- und druckunempfindlich sowie variabel in Original-Enghalsoder Weithalsgläser einsetzbar. Sie sind für den direkten Kontakt mit Füllgütern konzipiert und können die gesamte Produktions- bzw. Abfüllstrecke unter realen Bedingungen durchlaufen und die gewünschten Daten erfassen.

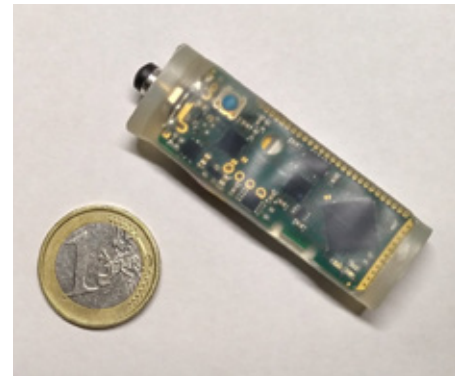


Bild: IGR

➤ Bis zu 6400 mal pro Sekunde die Beschleunigung erfassen

Nachfolgend einige technische Daten der aktuell zur Verfügung stehenden drei Datenloggervarianten: Der «MSR175B4» verfügt über zwei interne 3-Achsen-Beschleunigungssensoren mit Messbereichen von ± 15 g und ± 200 g und zeichnet Schocks mit einer Messrate von bis zu 6400 Hz auf. Die Messfrequenz ist manuell festlegbar. Die Speicherkapazität von über 2 Millionen Messwerten reicht zur Aufzeichnung von mindestens 1000 Stößen bei einer Messdauer von bis zu acht Wochen aus. Zusätzlich speichert der «MSR175B4» Temperaturverläufe von -20 bis $+65$ °C. Ein kurzzeitiger Temperaturanstieg während der Pasteurisation oder des Einsatzes in der Spülmaschine schränkt die Funktion des Datenloggers nicht ein. Optional ist die Ausstattung mit je einem internen Temperatur-, Feuchte- (0 bis 100 % rel. Feuchte), Druck- (0 bis 14 bar) und Lichtsensor (0 bis 65000 lx) aktuell mit einer Messrate von 10 Min. erhältlich.

Mehrwegpaletten aus Kunststoff der Marke Craemer® erhalten Sie in der Schweiz exklusiv bei Semadeni – auch aus Regranulat.

www.semadeni.com/kunststoffpaletten

Semadeni AG, CH-3072 Ostermundigen
T + 41 31 930 18 18, info@semadeni.com

Semadeni
Plastics Group

Der «MSR165B4» verfügt über einen internen 3-Achsen-Beschleunigungssensor mit einem Messbereich von ± 200 g (optional ± 15 g) und zeichnet Schocks mit einer Messrate von bis zu 1600 Hz auf. Die Speicherkapazität von über 2 Millionen Messwerten reicht zur Aufzeichnung von mindestens 10000 Stößen bei einer Aufzeichnungsdauer von bis zu sechs Monaten aus.

Der Datenlogger «MSR160B4» ist mit einem 30 bar Drucksensor mit einer Messrate von maximal 1000 Hz ausgestattet. Hiermit können z. B. Druckunterschiede, die bei abgefüllten Flaschen durch Stöße auftreten, ermittelt werden.

Alle drei MSR Datenlogger in Silikonschlauch entsprechen der EU-Richtlinie RoHS/WEEE. Der aktuelle Aussendurchmesser der Datenlogger beträgt 19,5 mm, eine Optimierung des Aussendurchmessers auf ca. 16,5 mm, die z. B. den Einsatz in allen gängigen Mineralwasser- oder Bierflaschen ermöglicht, ist derzeit in der Entwicklung.

Anwendungsbeispiel: Datenlogger zur Linieninspektion in Getränkeabfüllanlage

Soll der Datenlogger zur Linieninspektion in einer Getränkeabfüllanlage eingesetzt werden, so erfolgt die Präparation einer Originalflasche bereits im Vorfeld beim IGR oder direkt vor Ort an der Anlage. Der jeweilige Datenlogger wird durch die (Flaschen-)mündung eingeführt und anschliessend fixiert, d. h. seine Position bleibt während der gesamten Messung unverändert. Nachdem der Datenlogger die Linie mehrfach durchlaufen hat und dabei evtl. visuell festgestellte Schwachpunkte zusätzlich getestet wurden, erfolgt die Auswertung per MSR ShockViewer Software und anschliessend die Einstufung in IPS (Inch per Second).

In ihrer Funktion als Schocklogger nehmen der «MSR175B4» und der «MSR165B4» Beschleunigungen auf. Beschleunigungen werden in m/s^2 bzw. in g gemessen. Die Einstufung dieser Werte in die in der Glasindustrie gebräuchliche

Einheit IPS (Inch per Second) erfolgt durch eine entsprechende Kalibrierung beim IGR oder beim Anwender vor Ort mit den Originalgläsern und Originalfüllgut mittels Pendelschlaggerät. Durch die Fixierung des Datenloggers in der Flasche kann im Nachgang sogar ermittelt werden, in welcher Richtung (horizontal oder vertikal) die Belastung erfolgte. Alternativ ist eine Vorauswertung direkt vor Ort und somit eine unmittelbare Nachprüfung von gewünschten Linienteilen möglich.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, den Logger nach Beenden des Abfüllvorgangs noch für einige Wochen in der Flasche zu belassen, um den Transport ins Lager und dortige Bewegungen aufzuzeichnen. Zum Wiederauffinden der mit dem Datenlogger präparierten Flasche wird diese, ebenso wie die Verpackungseinheit in der sie sich befindet, von aussen markiert. Dies garantiert zum einen die visuelle Verfolgbarkeit während der Datenerhebung, zum anderen verhindert die Markierung ein versehentliches in den Handel geraten der präparierten Flaschen. Darüber hinaus wird von der MSR Electronics GmbH derzeit ein neues Verfahren entwickelt, welches das Wiederauffinden der Datenlogger per Funktechnologie ermöglicht. Dadurch kann der Kontakt zum Logger auch bei längerem Verbleib in der Flasche während des Verpackens und des Transportes bestehen bleiben und der Zugriff auf die präparierte Flasche ist jederzeit möglich.

Kalibrierung, Präparation, Messung und Datenauswertung durch IGR

Es wird empfohlen, den Ersteinsatz der Datenlogger «MSR175B4», «MSR165B4» und «MSR160B4» in Silikonschlauch von einem IGR Mitarbeiter vornehmen und begleiten zu lassen, um visuelle oder akustische Auffälligkeiten bzw. Störungen an der Anlage während des Durchlaufes mit den Messungen des Datenloggers abgleichen und aufgezeichnete Ereignisse sofort verifizieren zu können. Die Auswertung der ausgelesenen Messdaten

durch das IGR sowie deren Aufbereitung in einem separaten Prüfbericht bietet sich besonders bei der Erstinutzung des Datenloggers ebenfalls an. Derzeit erfolgt die Datenauswertung im Nachgang und kann direkt vor Ort durchgeführt werden, eine Echtzeitauswertung ist auf Grund der Datenmenge und der erforderlichen Einstufung in IPS aktuell nicht möglich. Ergänzend zur Kalibrierung, Präparation, Messung und Datenauswertung bietet das IGR Schulungen zur Handhabung der Datenlogger und der Datenauswertung mittels der MSR Software an.

Datenlogger sind hilfreich bei der Ermittlung von Kosten- einsparmöglichkeiten

Doch nicht nur für Abfüllunternehmen ist der Einsatz von Datenloggern als Kontrollinstrument interessant. Für Glashütten z. B. können die Datenlogger-Aufzeichnungen, besonders im Hinblick auf Kosteneinsparpotentiale, wichtige Anhaltspunkte zur Optimierung von Formen und Gewichten bieten. Und im Bereich der Pharmaindustrie, hier insbesondere bei der Verwendung von Braunglasflaschen, die eine hohe Lichtundurchlässigkeit gewährleisten, ist der Einsatz von Datenloggern ebenfalls sinnvoll. Hier kann durch Licht- und Temperaturmessungen sichergestellt bzw. nachgewiesen werden, dass das Füllgut während des Verpackens, der Lagerung und des Versands keiner Sonneneinstrahlung ausgesetzt wurde. Grundsätzlich ist die Konfiguration der Datenlogger «MSR175B4», «MSR165B4» und «MSR160B4» an die jeweiligen spezifischen Bedingungen des Einsatzortes möglich, so dass sie weltweit zur Inspektion von Linien in Glashütten sowie von Abfüllunternehmen u. ä., die Enghals- und Weithalsgläser abfüllen und transportieren, genutzt werden können. Der weltweite Verkauf des «MSR175 im Silikonschlauch» erfolgt exklusiv über die IGR – Institut für Glas- und Rohstofftechnologie GmbH.

http://igrgmbh.de



**Suisse
Caravan
Salon**

**ALLES, UM DIE WELT
ZU ENTDECKEN.**

Bern, 28.10. – 1.11.2021

Eine Veranstaltung der

BERNEXPO
GRUPPE

Patronatspartner

 **caravaningsuisse**

Medienpartner

**WOHNMOBIL
& CARAVAN**

Blick



Digitaler Mehrwert in der Handhabung

Motek 2021: Schmalz im digitalen Flow

Die Motek findet statt – live und face to face. Schmalz ist mit Neuheiten für Automatisierer sowie Digitalisierungs- und Ergonomie-Spezialisten dabei: intelligente Greifer, MATCH-Erweiterungen, digitale und mobile Lösungen für Schlauchheber und vieles mehr präsentiert der Vakuum-Experte vom 5. bis 8. Oktober in Halle 7, Stand 7101.

Vernetzen, Digitalisieren und Automatisieren – die Themen der internationalen Fachmesse sind genau die Themen, in denen die J. Schmalz GmbH zuhause ist. Das beweist der Vakuum-Experte mit seinem neuen Greiferbaukasten PXT für Cobots, Leichtbauroboter und vollautomatisierte Anwendungen. Dieser basiert auf wenigen Standardkomponenten, ist äusserst variabel und schliesst mit seiner Traglast von maximal 25 Kilogramm die Lücke zwischen dem bis zwei Kilogramm tragenden VEE und dem Schmalz Tooling System SXT, das für Lasten über 25 Kilogramm konzipiert ist. Schnell konfiguriert und ideal für den Einsatz an Leichtbaurobotern ist auch das Leichtbaugreifsystem SLG. Mit dem Update des SLG-Konfigurators verbessert Schmalz dessen Usability und Einsatzspektrum: Der Konfigurator ist nun ebenso einfach mit dem Smartphone oder Tablet zu nutzen. Unterstützung kann sich der Anwender dabei direkt im neu integrierten Live-Chat holen. Zudem stehen mehr Saugertypen, Vakuum-erzeuger und Flanschplatten zur Auswahl. Highlights am Messestand werden auch die Bin-Picking-Lösungen sein: der schlanke Bin-Picker SBPG sowie das Vision- & Handling-Set 3D-R. Dieses enthält neben dem Vakuum-Greifsystem eine Kamera sowie einen Projektor. Es kann je nach Software-Variante besonders gut flache und rechteckige Oberflächen (BoxPick) oder komplexe und variierende Oberflächen (ItemPick) packen, sortieren und ablegen.

➤ Datenverwerter für MATCH und Schlauchheber

Kaum auf dem Markt, schon gibt es MATCH-News: Mit «Cloud» erweitert Schmalz die Funktionalität der neuen End-of-Arm-Plattform für Leichtbauroboter. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Schmalz Connect Suite. Sie wertet und visualisiert die im System erfassten Daten aus, ohne die SPS oder den Steuerungsablauf zu beeinträchtigen. Anwender können anschliessend über ein Dashboard auf dem Smartphone, Tablet oder PC wichtige Informationen wie die Performance, den Energieverbrauch, den Wartungsplan oder Handlungsempfehlungen mit einem Blick erfassen. Dies funktioniert sowohl lokal als auch über eine Cloud. Mit der i-Version des FXP/FMP präsentiert Schmalz seinen Universalgreifer als kommu-



Der Alleskönner: Der Universalgreifer FXP-i/FMP-i kann jetzt über eine IO-Link-Schnittstelle Daten übertragen und wird damit vollwertiges Mitglied in der vernetzten Produktion. Bild: J. Schmalz GmbH

nikatives End-of-Arm-Tool. Über eine IO-Link-Schnittstelle gelangen relevante Daten vom Greifer in alle gängigen Feldbussysteme und ermöglichen damit die Prozessüberwachung in Form von Condition Monitoring und Predictive Maintenance. Die integrierte NFC-Technologie vereinfacht es Anwendern, den flexiblen Greifer über das Smartphone zu parametrieren. Daten gewinnen und nutzen geht jetzt auch bei manuellen Hebehilfen. Dazu zeigt Schmalz ein neues Tool, das Betriebsdaten von Schlauchhebern erfasst, auswertet und damit eine vorausschauende Wartung ermöglicht. Der Anwender sieht direkt den Verschmutzungsgrad des Filters sowie den Status des Vakuumerzeugers. Durch die langfristige Aufzeichnung und Analyse der Prozessdaten kann er die Energieeffizienz und den Nutzungsgrad seines Geräts optimieren.

➤ JumboFlex Picker und Weight-Control

Ein Klassiker auf dem Messestand ist der Vakuumheber JumboFlex. Auch hier gibt es Neuheiten: Der JumboFlex Picker macht die manuelle Handhabung mobil. Mit einem Flurförderzeug – sei es eine Ameise oder ein Gabel-



«Ergonomie to go» ist das Motto des neuen Vakuumhebers JumboFlex Picker.

Bild: J. Schmalz GmbH

stapler – ist er schnell an den Ort gebracht, wo es das Quäntchen mehr Ergonomie beim Heben und Palettieren braucht. Für mehr Prozesskontrolle bei der Arbeit mit dem JumboFlex sorgt die neue Zusatzfunktion Weight-Control: Sobald ein Werkstück am Schlauchheber hängt, misst sie dessen Gewicht und zeigt es auf einem integrierten Display an. Des Weiteren kann der Anwender vorab Gewichtsgrenzen eingeben, die das System beim Heben mit dem tatsächlichen Gewicht der Last abgleicht. Ein LED-Lichtstreifen zeigt direkt an, ob das gehobene Objekt im parametrisierten Rahmen liegt. Möglich macht das eine in den JumboFlex integrierte Wägezelle.

Schmalz auf der Motek 2021: Halle 7, Stand 7101

Zum Unternehmen

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. Die Kombination aus umfassender Beratung, hoher Innovationsorientierung und erstklassiger Qualität sichert Kunden einen nachhaltigen Mehrwert. Intelligente Lösungen von Schmalz machen Produktions- und Logistikprozesse flexibler und effizienter – und gleichzeitig fit für die voranschreitende Digitalisierung. Schmalz ist mit eigenen Standorten und Handelspartnern in mehr als 80 Ländern auf allen wichtigen Märkten vertreten. Das Familienunternehmen beschäftigt am deutschen Hauptsitz (Glatten, Schwarzwald) sowie in 20 weiteren Gesellschaften weltweit rund 1500 Mitarbeitende.

Schmalz GmbH
Eigentalstrasse 1
8309 Nürensdorf
Tel. 044 888 75 25
Fax 044 888 75 29
schmalz@schmalz.ch
www.schmalz.com

Competec und Stöcklin Logistik – Schweizer Prestigeprojekt auf der Zielgeraden

Erweiterung des Logistikzentrums – Endspurt bei BRACK in Willisau

Im schweizerischen Willisau betreibt die Competec Logistik AG für den Online-Händler BRACK.CH eines der modernsten Logistikzentren Europas. Um die Kapazitäten an die stetig steigende Nachfrage anzupassen, sind Investitionen in Höhe von rund 70 Mio. CHF in dessen Erweiterung geflossen. Entstanden ist ein hochautomatisiertes Gesamtsystem, das fürdertechnisch an die Bestandsimmobilie angebunden ist und bis Ende 2021 stufenweise seinen Betrieb aufnehmen wird. Zentrale Leistungsträger der durch die Stöcklin Logistik AG umgesetzten Lösung ist unter anderem ein 8-gassiges Hochregallager, das im Juni 2021 in den Produktivbetrieb geht.

Bereits lange vor «Corona» ist der mehrfach prämierte E-Commerce-Spezialist und Online-Händler in die Planung der Erweiterung seines Logistikzentrums eingestiegen. Grund war das rasante Wachstum des zur Competec-Gruppe gehörenden Unternehmens, dessen Angebot mehr als 200'000 Artikel umfasst. Die Lagerfläche wurde knapp und sollte um 10'000 m² aufgestockt werden. Parallel waren die Zuverlässigkeit und Liefergeschwindigkeit zu steigern, um den Erwartungen der Kunden noch besser entsprechen zu können. Infolge wurde die Stöcklin Logistik AG im Januar 2019 mit der Lieferung und Installation eines vollautomatischen Hochregallagers (HRL) beauftragt: ein 8-gassiges Lager für 26'600 Paletten, das durch Regalbediengeräte (RBG) der MASTer-Baureihe bedient wird.

Go-Live – Das Paletten-Hochregallager macht den Anfang

Noch laufen die vorbereitenden Arbeiten auf Hochtouren. Seit Juni 2021 wird in einem ersten Schritt im Modul 7 das in zwei Sektoren unterteilte Paletten-Hochregallager in den

Produktivbetrieb überführt. Es wurde in Silobauweise errichtet, bietet über sieben Gassen 26.600 Stellplätze für Euro-I-Paletten und ist auf doppeltiefe Längslagerung ausgelegt. Die sieben, knapp 34 m hohen Regalbediengeräte wurden jeweils mit einer 2-zinkigen Teleskopgabel ausgestattet und verfahren auf einer Länge von etwa 80 m. Kennzeichnend für die RBG sind zudem zwei synchron laufende Fahrtriebe, die für erhöhte Beschleunigungs- und Fahrgeschwindigkeitswerte sorgen. In Summe wird nach Abschluss des Hochlaufs eine Performance von 215 Doppelspielen respektive 331 Einzelspielen je Stunde möglich sein.

Intralogistik als Stützpfeiler für konstante Verfügbarkeit

Unter dem Motto «besser online einkaufen» offeriert BRACK.CH ein breites Spektrum in den Bereichen IT & Multimedia, Baumarkt & Hobby, Haushalt & Wohnen, Supermarkt & Drogerie, Familie & Baby sowie Sport & Freizeit. «Wir streben danach, unseren Kundinnen und Kunden das bestmögliche Einkaufserlebnis im Netz und ideal darauf abgestimmte Dienstleistungen anzubieten, von der Bestellung bis zur Auslieferung», sagt Riet Steiger, CEO der Competec Logistik AG. «Durch die Erweiterung unserer Logistikkapazitäten in Verbindung mit automatisierten Prozessen sind wir bestens aufgestellt, das derzeitige Niveau auf eine weitere Qualitätsstufe zu heben.» Gleichzeitig sind die Voraussetzungen dafür geschaffen worden, den auch Pandemie-bedingt weiter befeuerten Boom im E-Commerce-Geschäft auf Ebene der Intralogistik flexibel und zukunftssicher abbilden zu können. Urs Grütter, Präsident und Dele-



Bilder: Stöcklin Logistik AG

gierter des Verwaltungsrates der Stöcklin Logistik AG, ergänzt: «Alle Beteiligten haben mit grossen Engagement auf den anstehenden Go-Live hingearbeitet. Wir freuen uns, mit unserer Expertise als Systemlieferant und Realisierungspartner einen wichtigen Beitrag geleistet zu haben, dieses Projekt in die Erfolgsspur zu führen.»

Stöcklin Logistik AG
Wahlenstrasse 161
4242 Laufen
Tel. 061 705 81 11
info@stoecklin.com
www.stoecklin.com



Handelsabkommen Schweiz – Grossbritannien

Die Krux mit dem Ursprung und der Kumulation

Das Handelsabkommen zwischen der Schweiz und Grossbritannien wird per 1. September 2021 gemäss dem revidierten PEM-Abkommen aktualisiert.

Mario Caccivio,
DACHSER Schweiz

Präferenzkalkulationen im Handel mit Grossbritannien (GB) bleiben eine Herausforderung für Schweizer Ausführer. Per 9. Juni 2021 und 1. September 2021 gibt es allerdings einige Erleichterungen. Was hat sich 2021 geändert und was müssen Schweizer Exporteure beachten, damit ihre Ware reibungslos durch den Zoll kommt?

➤ In der Schweiz produzierte Waren mit Export nach GB

Bis anhin ergaben sich Probleme bei Präferenzkalkulationen unter anderem dadurch, dass das bilaterale Handels- und Kooperationsabkommen TCA (Trade and Cooperation Agreement) zwischen der EU und GB nicht in allen Aspekten deckungsgleich ist mit dem bilateralen Abkommen zwischen der Schweiz und GB. Dies betrifft vor allem die Ursprungsregeln. So hatten Schweizer Ausführer mit zwei gewichtigen Nachteilen zu kämpfen: Waren mit präferenziellem Ursprung Schweiz konnten abhängig von der jeweiligen Zolltarifnummer zollbegünstigt bzw. zollfrei nach

GB importiert werden. Aber im Vergleich zu EU-Firmen, die nach GB exportieren, hatten die schweizerischen Unternehmen strengere Ursprungskriterien zu erfüllen:

- a.) Im vereinbarten Handelsabkommen zwischen der Schweiz und GB vom 11. Februar 2019 (in Kraft seit 1. Januar 2021) galten «strengere» Ursprungsregeln als für EU-Länder. In der Regel führte erst eine erzielte Wertschöpfung von 60–70 Prozent zu einem schweizerischen Ursprung der Ware.
- b.) In der Produktion verwendete Vormaterialien aus der EU und der Türkei wurden als drittländisch eingestuft.

Neu entfällt seit dem 9. Juni 2021 der in Buchstabe b.) aufgeführt Nachteil. Die Vormaterialien aus der EU und der Türkei können nun zum schweizerischen Ursprung addiert (kumuliert) werden. Mit dem angestrebten Beitritt von GB zum revidierten PEM-Übereinkommen (Pan-Europa-Mittelmeer-Präferenzursprungsregeln) auf den 1. September 2021 fällt auch der zweite Nachteil – Buchstabe a.) – weg. Im revidierten PEM-Übereinkommen sind «liberalere» Ursprungsregeln vorgesehen. Es genügt in der Regel eine Wertschöpfung von 50 Prozent, um den Ursprung der Ware zu erlangen. Somit haben die Schweizer Ausführer ab dem 1. September 2021 wieder gleich lange Spiesse wie die Unternehmen in der EU.

Der schweizerische Ausführer kann zudem wählen, ob er die neuen oder die alten Bestimmungen ab dem 1. September 2021 anwenden möchte. Sofern er sich für die neuen, liberalen Regeln entscheidet, muss er dies in der ersten Sendung aktiv – mit dem Vermerken des neuen Ursprungstextes – bestätigen. Der Ursprungstext wird mit den zusätzlichen Worten «... gemäss den Übergangsregeln für den Ursprung ...» ergänzt. Hierzu das Beispiel des Textes der neuen Ursprungserklärung:

«Der Ausführer (Ermächtigter Ausführer; Bewilligungs-Nr. _____) der Waren, auf die sich dieses Handelspapier bezieht, erklärt, dass diese Waren, soweit nicht anders angegeben, präferenzbegünstigte _____ Ursprungswaren gemäss den Übergangsregeln für den Ursprung sind.»

➤ Reexport von EU und türkischen Waren durch Schweizer Firmen

Der so genannte Durchhandel, d.h. das Weiterversenden von unveränderter, präferenzzieller Ursprungsware der EU und Türkei ist weiterhin nicht möglich. Sendet der schweizerische



Mario Caccivio ist Zollbeauftragter European Logistics bei Dachser Spedition AG (Schweiz). Kontakt: mario.caccivio@dachser.com.

Bild: Thomas Hinder

Exporteur Waren mit EU und türkischem Ursprung nach GB, kann er weiterhin keinen präferenziellen Ursprungsnachweis ausstellen. Dies hat zur Folge, dass der Empfänger in GB eine Zollabgabe entrichten muss. Sofern die EU-Ursprungsware direkt von der EU nach GB befördert wird, ist die Einfuhr zollfrei.

➤ Fazit

Angesichts der Gesetzänderungen sollten Schweizer Exporteure vor dem Versand ihre Lieferanteninformationen aktualisieren und Präferenzkalkulationen respektive Ursprungsnachweise detailliert prüfen. International tätige Speditionen in der Schweiz wie die Dachser Spedition AG bieten ihren Kunden hierzu umfassende Unterstützung an. Ziel ist es, Sendungen reibungslos, rechtskonform, pünktlich und gegebenenfalls mit einem formell gültigen Ursprungsnachweis über die Zollgrenzen nach GB zu bringen.



Internationale Speditionsunternehmen wie Dachser bringen Sendungen reibungslos mit einem formell gültigen Ursprungsnachweis über die Zollgrenzen nach GB. Bild: Dachser

DACHSER Schweiz – seit 1967 auf Erfolgskurs

DACHSER verbindet die von ethischen Werten geprägte Kultur eines traditionsreichen Familienunternehmens mit der Leidenschaft für unternehmerische Spitzenleistungen in der Logistik. Diese einzigartige Konstellation erklärt die Entwicklung des im Jahr 1930 von Thomas Dachser in Kempten/Allgäu gegründeten Speditionsbetriebes zu einem der heute erfolgreichsten Logistikunternehmen.

www.dachser.ch

Logistikmarktstudie Schweiz 2021

Was tun, falls Europa zerfällt?

Was wäre, wenn Europa zerfällt und der Euro abgeschafft wird? Oder kaum mehr Rohstoffe zu haben sind? Welche Auswirkungen hätte dies auf Wirtschaft und Gesellschaft? Mit diesen und anderen Trendbrüchen, deren Analyse und Auswirkungen auf Trends und Szenarien für den Schweizer Logistikmarkt befasst sich die Neuauflage der Logistikmarktstudie Schweiz.

In der heutigen, eng vernetzten Weltwirtschaft haben der zunehmende internationale Handel, Outsourcing und Offshoring sowie die Globalisierung zu einer stark erhöhten Komplexität in Supply Chains und somit auch der Transport- und Logistikprozesse geführt. Dies hat zur Folge, dass Entwicklungen und Auswirkungen unvorhergesehener Ereignisse, die oftmals abrupt auftreten und nachhaltige Auswirkungen haben, schwer oder nahezu unmöglich einzuschätzen sind. Die globale COVID-19-Krise hat neue Herausforderungen von Transport- und Logistikprozessen aufgezeigt und Diskussionen über Risiken und Schwachstellen in Supply Chains ausgelöst. Um auf die zunehmenden und durchaus schwerwiegenden Auswirkungen zukünftiger antizipierter und unbekannter Störungen und Krisen vorbereitet zu sein und diese zu bewältigen, sind Strategien notwendig. Sich aktiv mit sogenannten «Trendbrüchen» auseinanderzusetzen und diese zu analysieren, ist dafür unabdingbar.

➤ Zwölf Trendbrüche analysiert

Der Zerfall Europas und eine rasante, nicht vorhergesehene globale Rohstoffverknappung sind nur zwei von insgesamt zwölf Trendbrüchen, welche die Autoren der aktuellen Logistikmarktstudie Schweiz untersucht haben. Auf der interaktiven Plattform www.logistikmarktstudie.ch stehen zu jedem Trendbruch Business Model Canvas zur Verfügung, die diesen sowohl aus Sicht der Logistikdienstleister als auch der Verlager analysieren. Auch eine Kategorisierung nach Eintrittswahrscheinlichkeit, Vorlaufzeit, Wirkungsstärke, Wirkungsdauer, räumlicher Ausbreitung und Grad der Vernetzung haben die Autoren vorgenommen.

➤ Wie sich Trends entwickeln

Neben der ausführlichen Trendbruchanalyse findet sich in der Ausgabe 2021 auch die aktualisierte Trendstudie mit dem Trendradar, den Szenarien, dem Zielbild und den Handlungsempfehlungen. Die Trendstudie wird alle zwei Jahre durchgeführt, erstmals 2019, und ermöglicht so einen Einblick in die Entwicklung verschie-



Was ist, wenn Europa zerfällt? Die Neuauflage der Logistikmarktstudie Schweiz liefert entsprechende Trends und Szenarien für den Schweizer Logistikmarkt. Bild: pixabay

dener Trends. Alle zwei Jahre alternierend zur Trendstudie bearbeiten die Autoren ein spezifisches Thema vertieft. Vergangenes Jahr widmete sich die Vertiefungsstudie dezentralen Technologien. Im kommenden Jahr beschäftigt sie sich mit digitalen Plattformen. Ein beliebter und bewährter Teil der Logistikmarktstudie stellt die Analyse des Logistikgesamtmarktes und die Auflistung der Top-100-Logistikdienstleister dar, die jährlich aktualisiert werden.

Die Logistikmarktstudie Schweiz wird von GS1 Switzerland und dem Institut für Supply Chain Management der Universität St. Gallen erstellt.

Über das ISCM-HSG

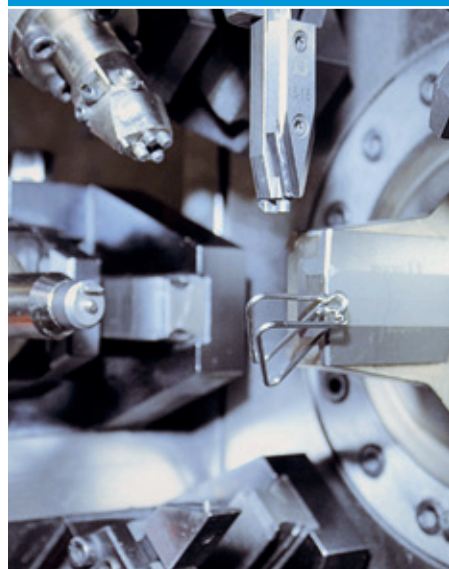
Das Institut für Supply Chain Management der Universität St. Gallen (ISCM-HSG) bildet eine internationale Plattform für den wissenschaftlichen und praxisbezogenen Dialog im Bereich Supply Chain Management, Beschaffung, Logistik und Güterverkehr. ISCM-HSG erforscht komplexe Problemstellungen von globalen Wertschöpfungsnetzwerken in Gestalt von Konzepten, Methoden und Instrumenten.

GS1 Switzerland

GS1 Switzerland ermöglicht Lösungen für effizientere Wertschöpfungsnetzwerke mit Hilfe globaler Standards. Wir unterstützen Unternehmungen bei der Optimierung ihrer Waren-, Informations- und Werteflüsse und vermitteln praxisnahes Wissen. Gemeinsam mit unseren Mitgliedern erarbeiten wir Standards und Prozessempfehlungen und schaffen Nutzen für alle Beteiligten. GS1 Switzerland ist ein neutraler Verein mit Sitz in Bern und Teil der in 140 Ländern tätigen not-for-profit Organisation GS1.

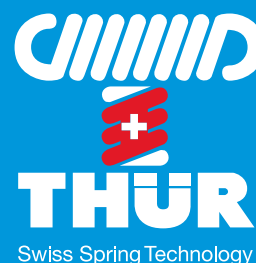
www.gs1.ch
<https://iscm.unisg.ch/>

FEDER- FÜHREND



Unser hoher Automationsgrad erlaubt die Fertigung einfacher wie auch komplexer Federn und Drahtbiegeteilen. Kostengünstig und genau.

EFFIZIENT, KOMPETENT, ERFAHREN.



Individuell und schnell.

Thür + Co. AG

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

Intelligente Lkw-Parkplatzlösung von Bosch schützt Fahrer und Fracht

Ein neues Parkareal bei Köln erfüllt mit dem TAPA-Level-2-Zertifikat hohe europäische Sicherheitsstandards. Für Sicherheit sorgen Hightech-Kameras mit Künstlicher Intelligenz (KI). Samsung SDS unterstützte das Projekt als Kunde. Speditionen können Stellplätze per Bosch Secure Truck Parking-App buchen.

Vom Asphalt bis zur App hat Bosch für den Autohof Frechen nahe der A1 eine vernetzte Sicherheitslösung realisiert, um Mensch und Fracht vor Übergriffen zu schützen. Auf dem modernen Parkplatzareal nahe Köln stehen nun rund 40 Stellplätze zur Verfügung, die die hohen Sicherheitsstandards der Transported Asset Protection Association's (TAPA) gemäss Level 2-Zertifikat erfüllen und damit besonders sicher sind. Ab sofort können diese über die Bosch Secure Truck Parking-App von Speditionen reserviert werden. Die vollständig vernetzte Lösung sorgt für höchste Sicherheit: mehr als 20 Sicherheitskameras mit intelligenter Videoanalyse von Bosch überwachen die vier beschränkten Ein- und Ausfahrten sowie das Parkplatzgelände. Zusätzlich sorgt eine Personenschleuse dafür, dass nur befugte Personen das Gelände betreten können. Hintergrund der Lösung ist ein massiver Mangel von rund 400'000 sicheren Lkw-Parkplätzen in der EU. Das hat gravierende Folgen für die Sicherheit von Fahrern, Warenherstellern, Speditionen wie auch anderen Verkehrsteilnehmern, da die Lkw oft verkehrswidrig und unsicher parken müssen.

«Der Lkw-Parkplatzmangel entlang deutscher Strassen ist leider täglich zu beobachten. Jeder hat schon die Schlangen von unsicher parkenden Lkw entlang der Autobahnen gesehen. Dass sich Diebe die prekäre Situation zunutze machen, bekommen Unternehmen wie wir zu spüren, die Waren durch ganz Europa transportieren», erklärt Rein de Vries, Senior Manager Security von Samsung SDS. In enger Abstimmung mit dem Unternehmen Samsung SDS hat Bosch die nun realisierte Lösung entwickelt. «Sichere Lkw-Parkplätze, wie sie in Frechen entstanden sind, sind wichtig für unsere Warentransporte. Daher haben wir unser Wissen und unsere Erfahrungen gerne in dieses Projekt eingebracht.»

Ein Schaden von 8,2 Milliarden jährlich

Wie dringend die Situation ist, verdeutlicht eine aktuelle Studie der TAPA: Europaweit schätzt die Organisation den finanziellen Schaden durch gestohlene Fracht auf rund 8,2 Milliarden Euro jährlich. Deutschland gehört neben Grossbritannien zu den von Frachtdiebstählen am stärksten betroffenen Ländern.



Mithilfe von intelligenten Videokameras schützt Bosch Fahrer und Fracht auf dem Autohof Frechen. Bilder: Bosch



Diebe nutzen die Situation meist nachts, wenn der Lkw ungeschützt ruht und der Fahrer schläft. Konsumgüter oder Autoteile zählen ebenso zu begehrten Gütern wie Schmuck, Edelmetalle oder Nahrungsmittel.

Gebündeltes Know-how und KI sorgen für mehr Sicherheit und Komfort

«Wir haben im Auftrag des Arealbetreibers als Generalunternehmen eine zertifizierte Komplettlösung für den Autohof Frechen umgesetzt, die Fahrer und Fracht gleichermaßen schützt», erklärt Uwe B. Herrmann, Projektleitung bei Bosch Building Technologies. «Der Parkplatz ist nun sicher umzäunt, energiesparend beleuchtet, beschränkt und mit intelligenter Technik ausgestattet.» Mithilfe von KI-basierter Videoanalyse erkennen die Sicherheitskameras Gefahren und unerwünschte Bewegungen sofort und schlagen bei der Bosch-Videoleitstelle Alarm. Verbaute Audiotechnik in den Videokameras ermöglicht es den Leitstellenmitarbeitern, unmittelbar mit Perso-

nen auf dem Gelände in Kontakt zu treten und bei Bedarf Sicherheitskräfte oder die Polizei zu benachrichtigen. Regelmässige virtuelle Wächterrundgänge rund um die Uhr runden das Sicherheitskonzept ab. Effizient und digital funktioniert auch die Buchung der Parkplätze: Die Stellplätze können per Webportal oder App von Bosch Secure Truck Parking reserviert werden. Über eine digitale Nummernschilderkennung können Lkw-Fahrer die Schranke passieren und auf das Gelände fahren. «Speditionen können nun im Einzugsgebiet Köln die neuen sicheren Stellplätze reservieren, die nicht nur hohe Sicherheitsstandards erfüllen, sondern auch eng an den Bedarfen von Transportunternehmen entwickelt wurden», so Dr. Jan-Philipp Weers, Leiter von Bosch Secure Truck Parking, abschliessend.

Mehr Informationen zum Buchungsportal: www.bosch-secure-truck-parking.com/de

Bosch Service Solutions

Bosch Service Solutions ist ein international führender Anbieter von Business Process Outsourcing für komplexe Geschäftsprozesse und Dienstleistungen. Auf Basis der neuesten Technologie und mit den Möglichkeiten des Internets der Dinge entwickelt der Bosch-Geschäftsbereich ganzheitliche und innovative Servicelösungen in den Bereichen Mobility, Monitoring und Customer Experience. Rund 10'000 Mitarbeiter an 26 Standorten weltweit betreuen nationale und internationale Kunden in rund 40 Sprachen, vorrangig aus der Automobil-, Reise- und Logistikbranche sowie IT und Kommunikationstechnik.

www.boschservicesolutions.com

Elektrobusse auf der Überholspur

Immer mehr ÖV-Betreiber beginnen, ihre Busflotten von Diesel auf Batterieantrieb umzustellen. Dabei kommen verschiedene Ladekonzepte zur Anwendung: Aufladung über Nacht, an der Endhaltestelle oder Schnellaufladung während dem Ein- und Ausstieg der Fahrgäste. Ein wichtiger Player in der Schweiz ist die Carrosserie HESS AG, die zusammen mit ABB massgeschneiderte E-Bus-Lösungen für unterschiedliche ÖV-Bedürfnisse anbietet.

Elias Kopf

Lange Zeit galten Elektroautos als «grüne Seifenkisten» – bis Elon Musk batteriebetriebene Rennlimousinen auf den Markt brachte, die rasanter beschleunigen als jeder Ferrari. Der Tesla Roadster beispielsweise braucht bloss 2,1 Sekunden von Null auf 100 und erreicht eine Spitzengeschwindigkeit von über 400 Stundenkilometern. Zudem wartet der luxuriöse Viersitzer mit einer fabelhaften Batteriereichweite von 1000 Kilometern auf. Während Tesla von Rekord zu Rekord eilt und den Fahrzeugmarkt neu aufmischt, haben die etablierten Benzinautobauer das Nachsehen. Ob bei Mercedes oder BMW, ob bei Audi oder VW – überall findet zurzeit ein böses Erwachen statt. Laut dem Verband der Automobilindustrie hat sich die deutsche Automobilindustrie nun aufgepappelt und will ihren Rückstand mit gigantischen Investitionen – 50 Milliarden Euro in neue Antriebe und weitere 25 Milliarden in die Digitalisierung – bis in drei Jahren wettmachen. Im Rückstand sind die Europäer vor allem bei der Software. Denn Tesla implementierte von Anfang an eine neuartige Softwareplattform. Dadurch kommen die Tesla-Modelle mit deutlich weniger separaten Control Units aus als die Fahrzeuge der traditionellen Hersteller. Der Vorteil ist enorm: Tesla kann alle Software-Updates übers Internet in den bereits ausgelieferten Modellen aufspielen, ohne die Fahrzeuge dafür in die Werkstatt zurückholen zu müssen. Diesen bequemen «Home-Service» kann zurzeit kein anderer Autobauer bieten.

Die Postauto AG ersetzt Dieselbusse durch E-Fahrzeuge

Nicht ganz so dramatisch präsentiert sich die Lage der Europäer bei den Batteriebussen für den Personentransport. Rein volumenmässig betrachtet liegen Daimler, Skoda, MAN, Scania und Co. zwar auch hier weit abgeschlagen im Rennen; unbestrittener Marktführer ist China. Im Reich der Mitte standen schon 2015 über 100'000 E-Busse im Einsatz, was damals einem Anteil von rund 20 Prozent des Busbestandes der Volksrepublik entsprach.



Die Postauto AG lädt ihr neues Scania-Elektropostauto mithilfe eines Pantographen.
Bild: Postauto AG

Im Folgejahr nahm China laut Spiegel weitere 115'000 E-Busse in Betrieb – mit durchschlagendem Erfolg: So hatte etwa die an Hong Kong angrenzende Millionenmetropole Shenzhen ihre Bus-Flotte von 16'400 Fahrzeugen bereits Ende 2017 komplett auf Batterieantrieb umgestellt. Zu jenem Zeitpunkt führten die grossen deutschen Nutzfahrzeughersteller noch keinen einzigen serienreifen Batteriebus im Angebot. Doch mittlerweile holen die europäischen Busbauer mit Siebenmeilenstiefeln auf. Dabei kommt ihnen zugute, dass die asiatischen Konkurrenten wie BYD (China) und Tata Motors (Indien) die hiesigen Erwartungen an Funktionalität und Komfort zum Teil noch nicht erfüllen.

Fast überall in Europa zeigen die Bestellzahlen für Batteriebusse nach oben, da immer mehr ÖV-Anbieter die Umstellung ihrer Dieselflotten auf Batteriefahrzeuge in Angriff nehmen. Das gilt auch für die Schweiz. Zu den jüngsten Beispielen hierzulande gehört die Postauto AG, die im Juni in der Region Brugg ein 12 Meter langes Elektropostauto von Scania in Betrieb nahm. Das Modell ist eines der ersten Serienfahrzeuge mit Elektroantrieb dieses Busherstellers, wie die Postauto AG mitteilte. Der neue E-Bus nutzt die relativ lange Standzeit beim Bahnhof Brugg, um die Batterie zwischenzuladen. Der Ladevorgang erfolgt mit Hilfe eines Pantographen, der sich von oben auf den Bus herabsenkt. «Wir wenden diese Technologie erstmals an», erklärt die Postauto AG. Das wegweisende Konzept wurde gemeinsam mit der Brugger Energiedienstleisterin IBB Energie AG realisiert. Die IBB liess auf dem Dach des Busperrons eigens eine Photovoltaikanlage errichten, deren Energie in Zukunft ohne Umweg über das Stromnetz direkt zum Zwischenladen

FACHPACK – READY TO GO!

➤ 28.–30.9.2021

FACHPACK

➤ LEITTHEMA 2021



UMWELTGERECHTES
VERPACKEN

DIE DIGITALE
ERWEITERUNG:

NEU

myFACHPACK ➤

➤ MATCHMAKING

➤ WISSENSTRANSFER

➤ AUSSTELLER- UND
PRODUKTPRÄSENTATIONEN

Bleiben Sie auf dem Laufenden:

➤ FACHPACK.DE

EUROPÄISCHE FACHMESSE
FÜR VERPACKUNG, TECHNIK
UND PROZESSE

des Batteriebusses genutzt werden soll. Die Lancierung des Batteriebusses in der Region Brugg ist für die Postauto AG bloss der Anfang. Die grösste Busbetreiberin der Schweiz will bis in drei Jahren 100 Fahrzeuge mit alternativen Antrieben auf der Strasse haben. 2040 soll dann die gesamte Postauto-Flotte von gut 2400 Fahrzeugen ohne fossile Treibstoffe unterwegs sein.

➤ HESS als erfolgreicher Schweizer Player

Ein wichtiger hiesiger Player ist die Carrosserie HESS AG, deren Trolleybusse in den grossen Schweizer Städten seit Jahrzehnten zum festen Bestandteil des Strassenbildes gehören. HESS erkannte die Zeichen der Zeit früher als andere Busbauer und trieb die Entwicklung von Batteriefahrzeugen für den städtischen ÖV in den letzten zehn Jahren konsequent voran. Dabei stand zunächst die Vergrösserung der Batteriereichweite der herkömmlichen Oberleitungsbusse im Zentrum. Denn Trolleybusse, die mit einer leistungsstarken Batterie ausgestattet sind, können ihre Route weit über das bestehende Leitungsnetz hinaus ausdehnen. Sobald der Bus nach dem batteriebetriebenen Streckenabschnitt wieder in den Oberleitungsbereich zurückkehrt, wird die Batterie während der normalen Fahrt nachgeladen, ohne dass es dazu spezieller Stillstandzeiten oder neuer Ladeinfrastrukturen bedürfte.

Allerdings ist ein Oberleitungsnetz eine kosten- und wartungsintensive Angelegenheit. Um Batteriebusse auch in Städten ohne Trolleybus-Infrastruktur anbieten zu können, entwickelte HESS zusammen mit ABB eine innovative Schnelllade-Lösung, die im Jahr 2013 erstmals in Genf auf einer kurzen Strecke beim Flughafen erprobt wurde. Seit März 2018 wird dieser sogenannte TOSA-Bus (TOSA = Trolleybus Optimisation Système Alimentation) nun im grossen Stil eingesetzt. Aktuell sind in Genf zwölf TOSA-Busse auf der oberleitungsfreien Linie 23 unterwegs. Von

den 50 Haltestellen ist jede vierte mit einer Schnellladestation ausgerüstet. Hinzu kommen zwei Ladestationen an den Endpunkten der Linie. Sobald ein TOSA-Bus an einer Haltestelle stoppt, fährt ein ins Busdach integrierter Ladearm automatisch in die Höhe und verbindet sich mit einem Ladegerät, das in 4,5 Metern Höhe über der Haltestelle montiert ist. Während die Passagiere ins Fahrzeug ein- und aussteigen, erfolgt eine Schnellladung der Batterie. Die Schnellladestationen haben eine Leistung von 600 kW und versorgen den Bus in nur 20 Sekunden mit der für die Weiterfahrt benötigten Energie. Indem alle paar Haltestellen eine Schnellladung erfolgt, braucht der Bus keine Batterie mit grosser Reichweite. Durch die kleinere Dimensionierung der Batterie lässt sich deren Gewicht um mehrere Tonnen verringern, sodass ein TOSA-Bus deutlich mehr Passagiere transportieren kann als ein normaler Batteriebus. Die Erfahrungswerte aus Genf zeigen, dass die TOSA-Busse auch punkto Wirtschaftlichkeit gut abschneiden. Sie sind zwar teurer als Dieselbusse, aber günstiger als Trolleybusse. «Genf war für den Hess-Schnellladebus ein wichtiges Testfeld, weil wir Erfahrungen sammeln konnten, was es bedeutet, wenn man eine intensiv befahrene, städtische Dieselbus-Linie integral auf die TOSA-Technologie umstellt», erklärt Alex Naef, Geschäftsführer der Carrosserie Hess AG im Fachbericht «Genfer Schnellladebus wird zum Exportartikel» des Bundesamts für Energie. Dem Fachbericht zufolge wird der HESS-Bus auch im Ausland erfolgreich eingesetzt, so etwa im französischen Nantes, wo seit zwei Jahren mehrere TOSA-Doppelgelenkbusse mit einer Kapazität von je 190 Passagieren im Einsatz sind.

➤ Kombination von Schnell- und Nachtladung setzt sich durch

Inzwischen geht der Trend dahin, die Zahl der Zwischenladungen zu reduzieren und auf die jeweils etwas längeren Aufenthalte an den

Endstationen zu beschränken. Die ersten Elektrobusse der Schweiz, die nur noch eine einzige Aufladung an der Endhaltestelle benötigen, verkehren seit 2018 in der Stadt Bern auf der Linie 17 zwischen Hauptbahnhof und Köniz. Auch diese Busse stammen von HESS; ABB lieferte die Ladestationen und die Antriebstechnik. «Das Konzept mit einer einzigen Schnellladestation an der Endhaltestelle in Köniz ergab sich aus den Anforderungen und Gegebenheiten der Strecke auf der Linie 17. Beim Ladevorgang senkt sich ein Stromabnehmer von der Ladestation herab, verbindet sich über Schienen auf dem Busdach mit der Batterie und lädt diese mit 450 kW auf. In der Nacht werden die Busse im Depot zusätzlich geladen», erläutert ABB das Konzept. Alle Ladestationen sind über eine digitale Plattform vernetzt und lassen sich aus der Ferne überwachen und steuern.

Seit Mitte Juni 2021 verkehren auch bei den Regionalen Verkehrsbetrieben Baden-Wettingen (RVBW) vier HESS-Elektrobusse mit Lade-, Antriebs- und Energiespeichertechnologie von ABB. Das Energiespeichersystem ist auf dem Busdach montiert, was Platz für zusätzliche Passagiere schafft. Die Strecke führt von Baldeggen durch das Zentrum von Baden und weiter über die schiefe Brücke durch die Wohngebiete in Ennetbaden zum Äusseren Berg. «Unsere Linie 5 bedient dicht besiedeltes Gebiet. Das ist der Grund, weshalb wir sie nun vollständig elektrifiziert haben», erklärt Stefan Kalt, Direktor der RVBW. «Dadurch profitieren besonders viele Menschen davon, dass Elektrobusse viel leiser fahren als Dieselbusse.» Ausserdem können die E-Busse – anders als Dieselfahrzeuge – auf den talwärts führenden Streckenabschnitten einen Teil der Energie rekuperieren und damit ihre Energiespeicher wieder aufladen. Die Schnellladung erfolgt jeweils an den Endhaltestellen in 2 bis 4 Minuten; vollständig aufgeladen werden die Batterien ähnlich wie in Bern jeweils während der Nacht im Depot. Dabei werde die Ladeinfrastruktur optimal ausgenutzt, betont man bei ABB: «Das Fahrpersonal schliesst die Busse nach Dienstschluss an die beiden Ladestationen an. Eine Ladestation lädt zuerst einen Bus auf, danach automatisch den zweiten. Dank dieser sequenziellen Ladung braucht nicht mehr jeder Bus eine eigene Ladestation.»

➤ Batteriebetriebene Quartier- und Rufbusse

Auch im Segment der kleineren E-Busse kann HESS mit attraktiven Modellen aufwarten. So bestellten die Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ) beim Schweizer Hersteller im April acht elektrisch angetriebene Quartierbusse. Die 10,7 m langen sogenannten Midibusse sollen ab Ende 2021 auf den Zürcher Quartierlinien verkehren. Mit dieser Beschaffung wollen die VBZ den Abschied vom Dieselmotor vorantreiben. «Die neuen Elektrobusse reduzieren den Ener-



Seit Juni setzen die Regionalen Verkehrsbetriebe Baden-Wettingen HESS-Elektrobusse mit Lade-, Antriebs- und Energiespeichertechnologie von ABB ein. Bild: RVBW



MOIA erprobt in Hamburg ein neuartiges Rufbus-Konzept an der Schnittstelle von ÖV und Taxi. Bild: MOIA

gie- und Treibstoffverbrauch sowie die Treibhausgas- und Lärmemissionen deutlich. Allein mit dem Betrieb der acht neuen Quartierbusse werden mehr als 150'000 Liter Diesel und rund 400 Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart», heisst es dazu bei HESS. Die Midibusse sind leise, transporteffizient, emissionsarm und verfügen über eine leistungsstarke Traktionsbatterie. Diese wird laut HESS jeweils in den Betriebspausen in einer Garage aufgeladen.

Während die Busse von Herstellern wie HESS, MAN oder Scania für den Einsatz im herkömmlichen ÖV konzipiert sind, erprobt das zum VW-Konzern gehörende Personentransportunternehmen MOIA in Hamburg seit 2019 ein neuartiges Rufbus-Konzept an der Schnittstelle von öffentlichem Verkehr und Taxi-Dienstleistung. Mithilfe batteriebetriebener Kleinbusse wird ein Transportservice «on demand» ohne feste Routenführung angeboten. Die E-Fahrzeuge verfügen über 6 Sitzplätze, basieren auf dem VW Crafter und wurden eigens für die Anforderungen des Ridepoolings optimiert: Der sogenannte MOIA +6 verkehrt mit einer maximalen Geschwindigkeit von 90 km/h und verfügt über eine Reichweite von 300 km. Die leere Batterie kann innerhalb von 30 Minuten auf etwa 80 Prozent der Kapazität geladen werden. Für Komfort sorgen Einzel-sitze, Leselampen, USB-Ports, WLAN sowie eine Ablagefläche für Gepäck. Die Fahrgäste bestellen die MOIA-Busse mit einer App. Dabei sendet der Kunde vom Handy eine Fahrtanfrage mit Angabe von aktuellem Standort und gewünschtem Zielort. Ein Algorithmus ordnet die Anfrage automatisch einem der zirkulierenden Kleinbusse zu, wobei ein Fahr-

zeug ausgewählt wird, das sich in der Nähe befindet und bereits in Richtung Zielort unterwegs ist. Dieses Fahrzeug wird nun von der App zu einem Pickup-Point in der Nähe des Kunden navigiert; dem Kunden wiederum wird der genaue Zusteigepunkt auf dem Handy angezeigt. Anschliessend verkehrt der MOIA-Bus auf einer dynamischen Route zum Zielort. Unterwegs können weitere Fahrgäste zusteigen und bestehende Fahrgäste, die ihre Destination erreicht haben, aussteigen.

Der Fahrpreis liegt zwischen dem des öffentlichen Nahverkehrs und dem eines Taxis und richtet sich nach der zurückgelegten Distanz sowie nach dem Wochentag und der Uhrzeit. Ursprünglich war der neue Fahrdienst mit 100 Fahrzeugen an den Start gegangen. Die Corona-Pandemie führte dann zu einem Betriebsunterbruch. Aufgrund der stets wechselnden Rahmenbedingungen im Zuge der Corona-Pandemie ist der Rufbus-Service seit dem Neustart Anfang Juni in einem reduzierten Geschäftsgebiet von 200 Quadratkilometern in Hamburg unterwegs, wie MOIA mitteilt. «Dabei starten wir mit einer Flotte von 190 Fahrzeugen und passen die Fahrzeugzahl flexibel an die tatsächliche Nachfrage an.»

Quellen:
Postauto AG:
www.postauto.ch
Carrosserie HESS AG:
www.hess-ag.ch
ABB:
<https://global.abb/RegionaleVerkehrsbetriebenBaden-Wettingen>
www.rvbw.ch
MOIA:
www.MOIA.io/de-DE



27. Fakuma

Internationale Fachmesse
für Kunststoffverarbeitung

 **12.-16. Oktober 2021**

 **Friedrichshafen**

**digital
meets
circular
economy**

Spritzgießtechnik - Thermo- und Umformtechnik
- Extrusionstechnik - Additiv-Manufacturing / 3D-Drucktechnik - Werkzeuge, Werkstoffe, Prozesstechnik und Dienstleistungen



 www.fakuma-messe.de

 **#fakuma2021**     

Veranstalter:  P.E. SCHALL GmbH & Co. KG

 +49 (0) 7025 9206-0

 fakuma@schall-messen.de

Autonome Strassenkehrmaschine in Singapur

Seit einigen Wochen reinigt die Kehrmaschine von ENWAY und Bucher Municipal Singapurs Strassen. Markierungen zeigen allen Verkehrsteilnehmern, dass dies eine autonome und vollständig selbstfahrende Maschine ist – nicht nur in Singapur eine Seltenheit.

Anfang dieses Jahres verkündete die Regierung von Singapur die Strassenzulassung für eine öffentliche Testphase der weltweit ersten selbstfahrenden Strassenkehrmaschine. Die vollelektrische autonome Kehrmaschine – auch als Autonomous Environmental Service Vehicle (AESV) bezeichnet – wurde gemeinsam von Bucher Municipal, ENWAY, der Nanyang Technological University (NTU), SembWaste und Wong Fong Engineering entwickelt und ist bereit, die Strassen Singapurs zu reinigen. Derzeit finden im Cleantech Park und auf dem NTU-Campus Proof-Of-Concept-Versuche ausserhalb von Hauptverkehrszeiten statt. Der typische Tag für die autonome Kehrmaschine beginnt mit geschulten Sicherheitsfahrer(innen), die die Maschine anhand einer Checkliste inspizieren. Sobald alles geprüft ist, nimmt die Maschine in ihrer Basisstation auf dem NTU-Campus den Betrieb auf. Nach dem Verlassen der Basisstation ist die Maschine bereit für den anstehenden Reinigungslauf im entsprechenden Versuchsbereich und die eigentliche Arbeit beginnt: Die Kehrmaschine reinigt die Strassen autonom auf einer festgelegten Reinigungsroute. Während des Betriebs wird die autonome Strassenkehrmaschine vom externen Kontrollzentrum aus überwacht, während Daten zum Reinigungslauf gesammelt werden. Darüber



Kurven, unebene Strassen sowie die präzise Reinigung entlang der Bordsteinkante sind für die selbstfahrende Strassenkehrmaschine kein Problem. Bild: ENWAY GmbH

hinaus werden alle autonomen Aktivitäten in der Black Box der Kehrmaschine aufgezeichnet, die mit dem Überwachungssystem der Landesverkehrsbehörde (Land Transport Authority) verbunden ist. Eine weitere Sicherheitsmassnahme ist, dass ein bzw. eine Sicherheitsfahrer(in) anwesend ist, um die Kehrmaschine im Notfall zu kontrollieren.

Die Reinigung entlang der Bordsteinkante sowie in Kurven oder auf unebenen Strassen sind für die Kehrmaschine kein Problem. Sollte ein Hindernis auftauchen, wie z. B. ein Fussgänger, der die Strasse überquert, stoppt die selbstfahrende Kehrmaschine automatisch. Die autonome Maschine kann Staub und kleine Partikel aufnehmen,

aber auch Laub oder Müll, der sich auf der Strasse befinden könnte. Nach dem Aufkehren wird das gesamte Material im Kehrgutbehälter der Kehrmaschine gesammelt und eine saubere Strasse zurückgelassen. Erst wenn die gesamte Reinigungsstrecke abgefahren und sauber ist, sind die Aufgaben der Kehrmaschine für diesen Tag erledigt und sie kehrt zu ihrer Basisstation zurück.

Auf dem NTU-Campus entleert die Maschine den Kehrgutbehälter selbstständig in den Müllverdichter und wird dann zum Aufladen angeschlossen, um für den nächsten Reinigungslauf bereit zu sein.

■ <http://enway.ai>

HOBOT stellt den Fensterputzroboter HOBOT-2S vor

Der patentierte Vakuumverlust-Kantensensor des HOBOT-2S erkennt Vakuumbeeinträchtigungen, die durch leichte Erhebungen an der Fensterdichtung oder an den Kanten rahmenloser Fenster entstehen. Die Sensoren sind hochsensibel und reagieren zuverlässig, wodurch sich der HOBOT-2S sicher auf verschiedenen vertikalen Oberflächen bewegt. Die angepasste Position der Kantensensoren ermöglicht es dem HOBOT-2S, 80 Prozent der Eckbereiche abzudecken und so auch die Ecken effektiver zu reinigen als vergleichbare Modelle.

Eine weitere patentierte Funktion ist der Ultraschallsprühnebel, für den Wasser in 15µm kleine Partikel zerstäubt und als feiner Nebel anstelle von Wassertropfen auf die Oberfläche

abgegeben wird. Dabei nutzt der HOBOT-2S das Konzept der Biomimikry und imitiert ein kräftiges Pusten über das Glas, ehe die eigentliche Reinigung beginnt. Ein zusätzlicher Wassertank ermöglicht es dem HOBOT-2S, Wasser von beiden Seiten zu sprühen, um das Reinigungsergebnis bei schmalen oder besonders breiten Fenstern zu optimieren. Sowohl die Sprühdüsen als auch die Wassertanks sind abnehmbar und somit bei Bedarf auch einfach austauschbar.

Der HOBOT-2S lässt sich sowohl über eine Fernbedienung als auch über eine App steuern. Mit der HOBOT-App lässt sich über die »Stimmenkreativität« die Standard-Sprachansage durch beliebige Ansagen oder Geräusche

ersetzen. Diese neu eingeführte Funktion verleiht dem Gerät mehr Persönlichkeit und macht den HOBOT-2S zum ersten interaktiven Fensterputzroboter auf dem Markt. Verbraucher werden über die OTA-Technologie mit der neuesten Firmware ausgestattet und erhalten alle drei Monate eine Erinnerung. Neben den neuen Funktionen gewährleistet der HOBOT-2S absolute Sicherheit bei jeder Reinigungsaufgabe mit einer verbesserten Aufstiegskraft von sieben Kilogramm und einer Saugkraft von 6,5 Kilogramm, um sich fest auf vertikalen Oberflächen zu positionieren.

■ www.hobot.com.tw

Sauberkeit und Umweltschutz im Betrieb

Biologischer Teilereiniger für zuverlässige Reinigungsergebnisse

In Werkstatt und Instandhaltung gehört es zum Tagesprogramm: Hier ein Werkstück entfetten, dort ein Maschinenteil reinigen. Einfach und sauber geht das mit einem Teilereiniger. Herkömmliche Waschtische verwenden Lösungsmittel und setzen chemische Dämpfe frei, die streng riechen und die Gesundheit der Mitarbeiter gefährden können. Als Alternative zu solchen Kaltreinigern empfiehlt sich der biologische Teilereiniger MEWA Bio-Circle. Hier wird eine mit Mikroorganismen angereicherte Reinigungsflüssigkeit eingesetzt, welche die Öle und Fette biologisch abbaut.

Natürliche Mikroorganismen gewährleisten die biologische Reinigung

Der Teilereiniger MEWA Bio-Circle arbeitet mit einer Reinigungsflüssigkeit auf Wasserbasis, die keine giftigen oder leicht entzündbaren Lösungsmittel enthält. Verschmutzungen an Werkzeugen und Metallteilen werden auf sanfte Art und ohne gesundheitsschädliche chemische Dämpfe entfernt. Bei dem Reinigungsverfahren kommen natürliche Mikroorganismen zum Einsatz, die Fette, Schmierstoffe und Öle abbauen. Das schont die Gesundheit, die Umwelt und riecht dazu noch angenehm.

Der praktische Pinselwaschtisch ist überall dort einsetzbar, wo hochgradig verschmutzte Teile sicher und umweltschonend gereinigt werden sollen. Der MEWA Bio-Circle kann im Gegensatz zu Kaltreinigern sogar in der Lebensmittelindustrie eingesetzt werden, wenn es zum Beispiel darum geht, organisch-chemische Verbindungen wie Zucker zu entfernen.

Praktischer Wartungsservice für einwandfreie Nutzung

Sicherheit im Betrieb steht mit an erster Stelle, dafür sorgt auch die einwandfreie Nutzung des Teilereinigers. Sicherergestellt wird diese durch regelmässige Wartung. Dazu gehören das Auffüllen der Reinigungsflüssigkeit, der Filterwechsel und der Ersatz von Verschleissteilen. Im vier- oder achtwöchigen Rhythmus erfolgt die Wartung. Defekte Teile werden meist innerhalb von 24 Stunden ausgetauscht.

Nach Vertragsabschluss kann sich der Kunde in einer Testphase mit dem System vertraut machen. Der MEWA Servicemitarbeiter liefert und installiert den gewünschten Teilereiniger und sorgt danach für die regelmässige Wartung. «Um den MEWA Bio-Circle noch umweltschonender zu machen, prüfen wir derzeit in einer Testphase einen neuen Mehrwegfilter. Dieser soll nach dem erfolgreichen Probe-



Der Teilereiniger MEWA Bio-Circle ist im praktischen MietSERVICE erhältlich. Der Kunde hat die Wahl zwischen dem MEWA Bio-Circle Mini GT (mit Rollen) und dem MEWA Bio-Circle Maxi GT (Rollen optional).

Bild: MEWA

lauf bei MEWA Kunden in ganz Europa eingesetzt werden», erklärt Daniel Krause, Projektmanager und Fachverantwortlicher für den Bereich Teilereiniger bei MEWA.



Der Pinselwaschtisch MEWA Bio-Circle sorgt in Werkstätten und Produktionsanlagen für eine umweltschonende Reinigung von Werkzeugen und Metallteilen. Die Reinigungsflüssigkeit auf wässriger Basis enthält natürliche Mikroorganismen und schützt Haut und Umwelt. Bild: MEWA

MEWA Textil-Management

MEWA stellt seit 1908 Betriebstextilien im Full-Service zur Verfügung und gilt damit als Pionier des Textilsharings. Heute versorgt MEWA europaweit von 45 Standorten aus Unternehmen mit Berufs- und Schutzkleidung, Putztüchern, Ölauffangmatten und Fussmatten – inklusive Pflege, Instandhaltung, Lagerhaltung, Logistik. Ergänzend können Arbeitsschutzartikel bestellt werden. 5700 Mitarbeiter betreuen mehr als 190'000 Kunden aus Industrie, Handel, Handwerk und Gastronomie. 2019 erzielte MEWA einen Umsatz von 734 Millionen Euro und ist damit führend im Segment Textil-Management. Für sein Engagement in den Bereichen Nachhaltigkeit und verantwortungsvolles Handeln sowie für seine Markenführung und Innovationskraft wurde das Unternehmen vielfach ausgezeichnet.

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

Y/OUR WAY – die Roadshow startet in die zweite Runde

Linde Material Handling zeigt seine Neuheiten – live und zum Anfassen

Wir führen unser bewährtes Roadshow-Konzept von 2020 fort und besuchen die verschiedenen Schweizer Regionen. In diesem Jahr haben wir ganz viele Linde Material Handling Neuheiten zu präsentieren. Unter Einhaltung der Schutz- und Hygienemassnahmen können Sie sich über die Neuheiten informieren und diese auch gleich live vor Ort austesten. Die Roadshow dauert bis zum 23. September 2021 in S. Antonino / TI. Wir sind von 11 bis 18 Uhr vor Ort an den folgenden Terminen:

Datum und Ort	Detail
Di 21.09.2021 Bern / BE	Bern Expo
Do 23.09.2021 S. Antonino / TI	Geniomeccanica

Unsere Highlights – Präsentation der neuen digitalen Stapler-Generation

- X20 – X35 (Elektro-Stapler) | E20 – E35 (Elektro-Stapler) | H20 – E35 (V-Stapler)
- Digitalisierungslösungen – Digitale Geschwindigkeitskontrolle und intelligente Torsteuerung
- Energie-Konzept – Egal ob schnelle Betankung, starke Motorleistung oder kurzes Zwischenladen und eine hohe Fahrzeugverfügbarkeit – unsere Produktpalette ist mit den modernsten Energielösungen ausgestattet.
- Sicherheitslösungen – die nächste Generation des Flottenmanagements und viele weitere Unterstützungen – Safety Quick Check & Safety Guard für jede Situation die richtige Lösung

Alle Energielösungen werden vor Ort gezeigt und die Vorteile demonstriert – unter



Y/OUR WAY
ROADSHOW

Bilder: Linde

strenger Einhaltung aller Schutzmassnahmen. Unsere Experten zeigen die neuesten Sicherheits- und Digitalisierungslösungen, innovative Technologien und beraten zu den vielfältigen Antriebsmöglichkeiten. Wir danken unseren Partnern, die uns in den Regionen unterstützen: Camion Transport AG, Verkehrshaus der Schweiz, Driving Graubünden, Bern Expo, Outdoor Kart und Geniomeccanica SA.

Besuchen Sie uns und überzeugen Sie sich selbst, auf der Test-Strecke, von den Linde Material Handling Fahrzeugen. Gleich Anmelden unter: www.linde-mh.ch/roadshow-de. Aufgrund der aktuellen Schutzmassnahmen bitten wir um eine rechtzeitige An- und Abmeldung, damit wir die Hygienevorgaben und das Contact Tracing nach den Vorgaben einhalten können.

Linde Material Handling Schweiz AG
Alte Dübendorferstrasse 20
8305 Dietlikon
Tel. 044 835 23 00
info@linde-mh.ch
www.linde-mh.ch

Linde Material Handling Schweiz AG

Linde Material Handling vereint technologisches Know-how mit einem umfangreichen Produktportfolio und schafft damit, als weltweit führender Hersteller von Gabelstaplern und Lagertechnikgeräten, einen vielseitigen Kundennutzen. Das Unternehmen Linde Material Handling ist in Europa Marktführer. Unsere Mitarbeiter verwirklichen Ideen zu passgenauen Kundenlösungen, setzen ihre Fähigkeiten voll ein und gestalten so die Zukunft der Intralogistik. In der Schweiz ist Linde Material Handling seit 1957 tätig und mit mehr als 175 Mitarbeitern an 4 Standorten: Dietlikon, Oensingen, Yverdon und S. Antonino. Ihr idealer Partner für Logistik. Seit 2006 gehört Linde Material Handling zur KION Group, welche durch die 34'500 Mitarbeiter weltweit zum zweitgrössten Hersteller von Flurförderzeugen und als einer der führenden Anbieter von Automatisierungslösungen für die Intralogistik zählt. Wir sind stolz auf die Erfahrungen unserer Mitarbeiter, wenn es um Lösungen für Transport- und Intralogistikaufgaben geht, diese tragen dazu bei, unsere Kunden noch erfolgreicher zu machen.



Grüner Wasserstoff für die Schweiz

Alpiq, EW Höfe und SOCAR Energy Switzerland planen in Freienbach (SZ) den Bau einer Elektrolyse-Anlage mit einer Kapazität von bis zu 10 MW. Die Anlage soll ab Ende 2022 in Betrieb gehen und im Endausbau pro Jahr rund 1000 bis 1200 Tonnen grünen Wasserstoff für die emissionsfreie Mobilität produzieren. Darüber hinaus soll die Abwärme ins neu entstehende regionale Fernwärmenetz eingespeist werden. Die Anlage setzt dadurch neue Massstäbe bezüglich Gesamteffizienz und leistet einen wichtigen Beitrag für die klimafreundliche Energieversorgung der Schweiz.

Grüner Wasserstoff ist im Rahmen der Energiewende einer der Schlüssel für eine emissionsarme, dekarbonisierte Mobilität und unbestritten ein wichtiges Element zur Erreichung der Ziele des Pariser Klimaabkommens. Alpiq, EW Höfe und SOCAR Energy Switzerland setzen nun gemeinsam einen neuen Meilenstein. Die drei Unternehmen planen im ehemaligen Unterwerk der EW Höfe in Freienbach (SZ) den Bau der grössten Produktionsanlage der Schweiz für grünen Wasserstoff. Mit einer



In der Schweiz entsteht zurzeit ein Netz von Wasserstoff-Tankstellen. Bild: Wikipedia

Kapazität von bis zu 10 MW wird sie deutlich grösser sein, als die bisher grösste Anlage und entsprechend auch mehr produzieren können: Im Endausbau rund 1000 bis 1200 Tonnen pro Jahr. Damit hieven SOCAR, EW Höfe und Alpiq die Produktion von grünem Wasserstoff hierzulande auf ein neues Niveau.

Der grüne Wasserstoff wird in Freienbach netzgebunden und ausschliesslich mit Strom

aus erneuerbaren Quellen produziert. Er soll schwergewichtig in der Mobilität zum Einsatz gelangen. Im Schwerverkehr können mit dem in Freienbach produzierten grünen Wasserstoff maximal 200 Brennstoffzellen-Elektro-Nutzfahrzeuge versorgt werden. Damit wird gegenüber dem Einsatz von Diesel-LKWs die Emission von rund 14'000 Tonnen CO₂ pro Jahr vermieden.

Der grüne Wasserstoff wird mit einer Pipeline von der Produktion im ehemaligen Unterwerk emissionsfrei in die benachbarte Autobahnraststätte Fuchsberg transportiert, wo SOCAR in beiden Fahrtrichtungen Wasserstoff-Tankstellen errichten wird. Zugleich wird auf der Raststätte eine Abfüllanlage entstehen, um den nicht direkt an der Autobahnraststätte Fuchsberg abgesetzten Wasserstoff an andere Wasserstoff-Tankstellen in der Schweiz zu liefern. Diese entstehen derzeit im Rahmen eines sektorübergreifenden Wasserstoff-Mobilitätssystems von Hydros spider, Hyundai Hydrogen Mobility und dem Förderverein H2 Mobilität Schweiz.

■ www.alpiq.com

Neuer Sekundärabstreifer mit hoher Reinigungsleistung

Betreiber von Förderanlagen, wie sie etwa in Steinbrüchen oder im Kohlebergbau zum Einsatz kommen, verlangen eine hohe Reinigungsleistung der Bänder. Als sehr effizient erweist sich meist eine Kombination aus Kopf- und Sekundärabstreifern. FLEXCO Europe hat mit dem neuen T-Type einen Sekundärabstreifer eingeführt, der hartnäckige Rückstände zuverlässig entfernt – und auch ohne Kopfabstreifer gründlich reinigt.

Zu fördernde Materialien können feucht, klebrig, trocken oder abrasiv sein und am Förderband hängen bleiben. Dieser Rücktrag ist ein nicht zu unterschätzender Kostenfaktor für die Betreiber. Um diesen zu minimieren, setzen sie meist neben Kopf- auch Sekundärabstreifer ein. Diese erhöhen die Reinigungswirkung auf mehr als 90 Prozent, weil sie auch sehr hartnäckiges Material zuverlässig entfernen. FLEXCO Europe hat nun die Baureihe T-Type auf den Markt gebracht. Dieser kompakte Sekundärabstreifer entfernt direkt hinter der Kopftrommel auch festsitzende Rückstände vom Band. Verbaut sind Hartmetallklingen, die sich um ± 15 Grad drehen und sich so perfekt der Bandoberfläche anpassen lassen.

Für mechanische Verbinder sind Abstreifblätter mit C-Klingen vorgesehen. Segmentierte Schwingungsdämpfer aus Polyurethan sorgen für eine gleichmässige Abnutzung über die gesamte Lebensdauer. Für vulkanisierte Bänder kommen V-Klingen zum Einsatz. Weil die dünnen Hartmetallklingen versetzt angeordnet sind, erreichen sie in Kombination mit dem robusten Spannsystem eine sehr gute Leistung. Sie haben zudem einen Versatz für eine streifenfreie Reinigung. Der neue Sekundärabstreifer ist für Bandbreiten von 400 bis 1600 Millimeter erhältlich. Er eignet sich für eine maximale Bandgeschwindigkeit von vier Metern in der Sekunde und bei Temperaturen ab -30 bis 82 Grad Celsius.

Mit seiner kompakten Bauweise benötigt der T-Type nur wenig Platz für den Einbau. Damit passt er nahezu in alle Förderbandstrukturen. Das Spannvorrichtungssystem lässt sich in jeder Lage montieren. Die neue Baureihe ist zudem feuerverzinkt und somit sehr robust. Dank seines Torsionsspannsystems ist ein minimaler Wartungsaufwand erforderlich. Steht dieser Termin an, kann der Mitarbeiter mit den steckbaren Segmenten und dem Torsionsspannsystem diese Arbeiten sehr schnell erledigen.

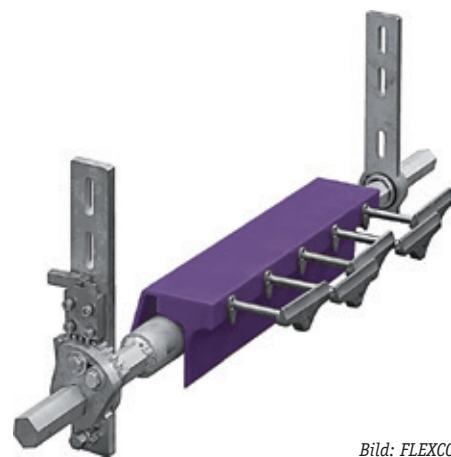


Bild: FLEXCO

FLEXCO Europe GmbH

Die Flexible Steel Lacing Company (FLEXCO) mit Sitz in Downers Grove in Illinois/USA ist der international führende Spezialist für mechanische Transportbandverbindungssysteme. Die FLEXCO Europe GmbH ist das deutsche Tochterunternehmen von FLEXCO.

■ www.flexco.com

Wo Street Credibility auf Einkaufsspass trifft: Die neue Outdoor Vending Maschine von Invenda

Der neue Outdoor-Verkaufsautomat von Invenda zeigt Street Credibility: Mit seiner harten Schale aus robusten Hightech-Materialien haben Vandalen und Wetter keine Chancen. Zudem sorgt der innovative Snackautomat, der mit Touchscreen, Sensoren und smarter Software ausgestattet ist, für ein ganz neues Einkaufserlebnis.

Mit dem Outdoor-Snackautomaten von Invenda lässt sich nicht nur 24/7 sicher und berührungslos einkaufen, die innovativen Maschinen bieten auch Spiel und Spass für die Konsumenten. Denn die von Invenda entwickelte Software kann viel mehr als das Inventar in Echtzeit managen oder auf dem Touchscreen Promos anzeigen. Die Software deutet ebenfalls das Konsumverhalten der Kunden. Dazu werden anonymisierte Daten ausgewertet und von der Software optimal interpretiert. Das heisst konkret, wer am Morgen früh vor dem Automaten steht, kann von einer Promo auf Orangensaft profitieren. Einem Mann, der mitten in der Nacht etwas kaufen will, wird eher ein Mineralwasser oder Kondome angezeigt als einer Frau, die wahrscheinlich eine Anzeige eines Schokoriegels

oder eines Schwangerschaftstests zu Gesicht bekommt. Ja richtig gelesen, Frauen kaufen mehr Schokolade und Süssgetränke als Männer. «Zumindest kaufen die Frauen die Schoggi lieber an einem Automaten», konkretisiert Invenda CEO und Gründer Jon Brezinski schmunzelnd. Dank der integrierten AI-Software wissen die Automaten, was die Konsumenten zu welcher Uhrzeit kaufen. Mit diesen neuen Erkenntnissen und den gezielten Promotionen lässt sich der Umsatz eines Snackautomaten um bis zu 50 Prozent steigern. Zudem erlaubt die Software weitere Anwendungen, die den Produktverkauf fördert: Automatenbetreiber können weitere Features wie zum Beispiel Gamification-Möglichkeiten nutzen.

Dass Invendas smarter Verkaufsautomaten ankommt, zeigt der Umsatz der 2017 gegründeten Firma: Im letzten Jahr konnte ihn Brezinski und sein Team verdreifachen. Mars Wrigley's, einer der grössten Betreiber von Retail-Automated-Services, kaufte bereits über tausend Maschinen. Die Vorteile liegen auf der Hand: «Wir haben eine günstige IoT-Lösung in einer modernen und sicheren Maschine, die viele der 13 Millionen

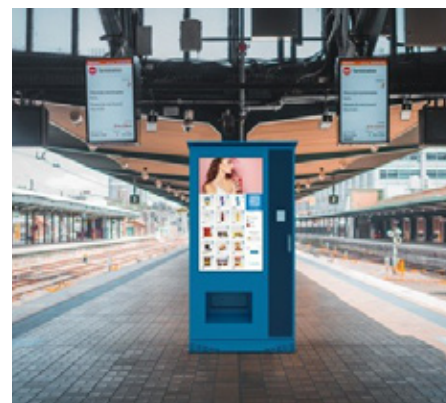


Bild: Invenda

überholten Automaten in den nächsten Jahren ersetzen wird. Unsere Automaten wurden bis jetzt in Räumlichkeiten von Hochhäusern, Flughäfen, Fitnesscentern, Hotels oder Zoos genutzt, neu können auch Tankstellen oder Shops ihr Angebot 24/7 draussen verfügbar machen», sagt Brezinski zum neuen Produkt, das schon bald an diversen Tankstellen und Ladestationen stehen soll.

■ www.invendagroup.com

IoT-Lösung für Chemietransporte

Arkema, der französische Hersteller für Spezialmaterialien, setzt ab sofort auf die Expertise des Schweizer Trade-Tech-Pioniers Nexxiot. Die beiden Unternehmen haben sich zusammengetan, um Arkemas Isotank- (Tankcontainer) und Eisenbahngüterwagenflotte mithilfe der hochmodernen Nexxiot-IoT-Geräte und der intelligenten Cloud-Plattform zu digitalisieren. Arkemas Kunden haben nun Zugriff auf eine Ende-zu-Ende-Transparenz, mit der sie Qualitätsstandards entlang der Lieferkette verbessern können.

Innovative Unternehmen wie Arkema möchten mit neuartigen Lösungen in der Logistik einen Mehrwert für ihre Auftraggeber schaffen. Jean-Marc Viallatte, Vice President Supply Chain Group bei Arkema, kommentiert: «Wir wissen, dass unsere Kunden Transparenz erwarten von dem Moment, in dem sie einen Auftrag erteilen, bis zu der Sekunde, in der die Fracht ausgeliefert wird. Wir glauben, dass wir durch die Überwachung des Standorts und anderer kritischer Frachtparameter,

darunter Erschütterungsereignisse, Temperatur, Druck und Füllstände, die Anforderungen der Kunden viel besser erfüllen können.» Die Nexxiot-Technologie wird dabei in umfassendere Digitalisierungsinitiativen integriert und schafft so ein tiefergehendes Verständnis zum Prozessablauf für die Anwender. Arkemas ambitioniertes Vorhaben kombiniert Sensoren einerseits und Business Intelligence andererseits, um weit mehr als eine reine Standortverfolgung zu ermöglichen. Stefan Kalmund, CEO von Nexxiot, erklärt dazu: «Ein besserer Transport bedingt einen besseren Service für den Kunden – sei es der Empfänger oder Eigentümer der Fracht. Die Daten werden mit der leistungsstarken Machine-Learning-Software von Nexxiot verarbeitet, um die Ergebnisse entlang der Lieferkette kontinuierlich zu verbessern. So werden die Leerlaufzeiten der Flotte reduziert und das Vorgehen von Transportpartnern wie Spediteuren überwacht. Letztendlich führen diese datenbasierten Möglichkeiten zu qualitativ hochwertigeren Prozessen, attraktiveren Preisen und

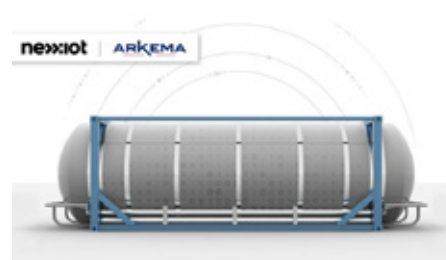


Bild: Nexxiot

einer besseren Erfahrung für den Auftraggeber. So überzeugen wir unsere Kunden.» Für die Chemiebranche ist dies eine grosse Veränderung. Bisher waren die chemischen Güter nach Verlassen des Werks in der gesamten Transportkette von Drittanbietern abhängig. Mit Nexxiots Globehopper, dem IoT-Gateway-Gerät, und der Integration und Analyse seiner Cloud-Plattform wird es jetzt möglich, kontinuierliche Verbesserungen und damit auch Wertsteigerungen zu schaffen.

■ www.nexxiot.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

B

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

E

Etiketten jeder Art

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

G

Gabelstapler

Linde
Neufahrzeuge • Miete • Occasionen
Service • Ersatzteile • Fahrerschulungen
www.linde-mh.ch 0800 300 900

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

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

U max urech
Lager- und Fördertechnik

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



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

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



Sicher richtig verpackt.

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

Korrosionsschutz



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

K

Kunststoff-Produkte und -Verarbeitung



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 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



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

L

Lager- und Betriebs-einrichtungen

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



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

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

L

Lagerregale



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

M

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 ^{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

Palettenregale

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

R

Räder und Rollen



AG vormals 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

Schrumpfmachines



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

S

Selbstklebe-Etiketten

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

Stapler aller Art



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.antalis-packaging.ch
packaging@antalis.ch



Bleikenstrasse 98 | 9630 Wattwil
Tel. 071 987 61 51 | Fax 071 987 61 59
holzvolle@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

V

Verpackungen



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

Verpackungsmaschinen



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

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

28. bis 30. September 2021 in Nürnberg

Fachpack

Messezentrum
D-90471 Nürnberg
www.fachpack.de

30. September bis 3. Oktober 2021 in Karlsruhe

NUFAM

Messe Karlsruhe
D-76287 Rheinstetten
www.nufam.de

5. bis 8. Oktober 2021 in Stuttgart

MOTEK

Messe Stuttgart
D-70629 Stuttgart
www.motek-messe.de

29. Oktober 2021 in Lausanne

GS1 Forum Suisse de Logistique

Forum Rolex de L'EPFL
1015 Lausanne
<https://fl.gs1.events/fr/>

17. bis 18. November 2021 in Zürich

maintenance

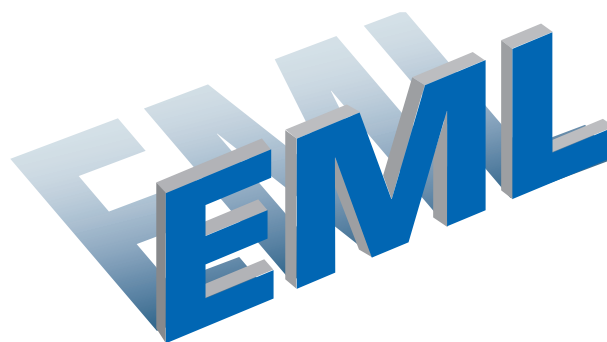
MESSE ZÜRICH
8050 Zürich
www.maintenance-schweiz.ch/de

Vorschau auf die nächste Ausgabe

Schwerpunktt Themen:

- Kunststofftechnologie / Kunststoffmarkt
- Nutzfahrzeuge / Firmenflotten
- Verpackung / Verpackungstechnik
- Automation / Robotik
- Industrielle Reinigung

**Erste schweizerische Fachzeitschrift
für das Material-Management**



www.e-m-l.ch

EML 61 . 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
Spinnlerstr. 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

Memming MedienCentrum
Druckerei und Verlags-AG
Fraunhoferstr. 19
87700 Memmingen
www.mm-mediencentrum.de

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.

PERFECT PROTECTIVE PACKAGING



PERFEKTER SCHUTZ BEDEUTET,
FÜR ALLE FÄLLE GEWAPPNET ZU SEIN.



Storopack ist Spezialist für Schutzverpackungen sowie technische Formteile. Als weltweit tätiges Familienunternehmen spielen für unser Tun Tradition und Innovation eine wichtige Rolle. Unser Ziel ist es, Kunden die perfekte Schutzverpackungslösung zu bieten und sie langfristig zu unterstützen.

Sie möchten weitere Informationen erhalten oder direkt mit uns ins Gespräch kommen? Dann besuchen Sie uns am 07. September 2021 auf der Rendez-Vous Emballage in Ecublens oder am 09. September 2021 auf der Rendez-Vous Verpackung in Emmenbrücke. Wir von Storopack helfen Ihnen gerne weiter.

Storopack Schweiz AG
Industriestrasse 1
5242 Birr
Schweiz

T +41 56 677 87 00

sales.ch@storopack.com
www.storopack.ch