

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

61. Jahrgang

**3-4
2021**



The Global Language of Business

LIEFERANTEN- BEURTEILUNG

HIER LERNEN SIE LOGISTIK.

Ihre Weiterbildung: Logistikfachfrau/-mann, Logistikleiter/-in
oder Supply Chain Manager/-in

www.gs1.ch/lehrgaenge



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,
Probenummern, Abonnemente

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

DEK-VERLAGS AG

Erfolg beruht auf Vertrauen und Vertrauen ist kein Zufall

4

Ohne Vertrauen kein Unternehmenserfolg. Mitarbeitern ohne Vertrauen fehlt die Motivation zur Zusammenarbeit. Investoren ohne Vertrauen in die Entwicklungsmöglichkeiten eines Unternehmens investieren nicht. Wie aber kann dieser schwer zu fassende Wert gezielt beeinflusst werden?



Der leiseste Stapler auf dem Markt

10

Mitsubishi Forklift Trucks, innovativer Entwickler und Hersteller von Flurförderzeugen, präsentiert stolz seine neue, bahnbrechende Elektrogabelstapler-Baureihe EDiA XL. Die Modelle der Serie sind mit Tragfähigkeiten von 4 bis 5,5 Tonnen erhältlich und verfügen über diverse patentierte Funktionen, die ein in der Branche bisher unerreichtes Niveau an Komfort, Kontrolle und Leistung bieten.



Deep Learning bei der optischen Qualitätskontrolle von z. B. Lötverbindungen

22

Bei Lötverbindungen auf Leiterplatten bedingt der gesetzlich vorgeschriebene Wechsel zu bleifreien Lötten erhöhte Ausfallraten. Daher muss die Qualitätskontrolle verbessert werden. Die bisher üblichen Verfahren stossen allerdings an Grenzen.

Eine Deep-Learning-Lösung ermöglicht deutliche Verbesserungen.



- 3 Editorial
- 4 Management
- 5 Wirtschaft
- 6 Firmenmeldungen

Kunststoff- und Metalltechnologie

- 8 «Nach der Corona-Krise erwarten wir eine merkliche Erholung»

Logistik / Intralogistik

- 10 Der leiseste Stapler auf dem Markt
- 12 Zuverlässig und sicher ans Ziel
- 13 Warenzustellung leicht gemacht
- 14 Neue Strategien für die City Logistik

Lager- und Betriebseinrichtung

- 16 Lagererweiterung: Gross, grösser, Gropper
- 18 Lebensqualität für Mitarbeiter und Kunden

Verpackung

- 20 reCIRLCE lanciert neuen Mehrwegbecher «to go»
- 21 Verpackungsabfall als Rohstoff

Qualitätssicherung

- 22 Deep Learning bei der optischen Qualitätskontrolle von z. B. Lötverbindungen

Ausbildung

- 24 «Ich kann mein Team nun besser für unsere Projekte begeistern»

Produktneuheiten

- 25 Der neue Semadeni Katalog ist da!
- 25 Lift Lock-Behälter von IFCO neu mit Cradle to Cradle Certified® Silver-Zertifizierung
- 26 Verpackungslösungen für Corona-Impfstoffbehälter und Injektionsfläschchen

- 26 Scania-Seiten- und Rückfahrassistent als Nachrüstlösung
- 27 Neuer Gefahrgutbehälter von SSI Schäfer
- 27 Apollon-Q Serie von Sentinum

28 Bezugsquellen auf einen Blick

33 Veranstaltungen

33 Impressum

Tarif-Dokumentation

ab 1.1.2021



Erste Schweizerische Fachzeitschrift für das Material-Management

61. Jahrgang

Wird auch als E-Book publiziert



LAUPPER AG

Annoncen-Agentur
Postfach 631, CH-4410 Liestal
Tel. 0041/61/338 16 16, Fax 0041/61/338 16 00
E-Mail: info@laupper.ch
Internet: www.e-m-l.ch

Redaktionsprogramm

(Hauptthemen der einzelnen Ausgaben)

- | | |
|---|---|
| <p>1/2 (28.01.) Automation / Robotik
Logistik / Intralogistik
Zulieferer / Komponenten
Industrielle Instandhaltung / Reinigung
Verpackungen / Verpackungstechnik
Aus- und Weiterbildung</p> | <p>maintenence 2021, Zürich, 10.02.- 11.02.
Pumps & Valves, Zürich, 10.02.- 11.02.
interpack, Düsseldorf, 25.02.-03.03.
all about automation, Friedrichshafen, 09.03.-10.03
EuroCIS, Düsseldorf, 16.03.-18.03
Deutscher Materialfluss-Kongress (MFK), Garching, 18.03.-19.03</p> |
| <p>3/4 (14.04.) Aus- und Weiterbildung
Logistik / Intralogistik
Lager- und Betriebseinrichtung
Digitalisierung / E-Commerce
Verpackung / Verpackungstechnik
Sicherheit / Arbeitsschutz
Lager- und Betriebseinrichtung
Qualitätssicherung
Nutzfahrzeuge / E-Mobilität
Kunststofftechnologie / Kunststoffmarkt</p> | <p>HR Festival 2021, Zürich, 30.03.- 31.03.
HANNOVER MESSE, Hannover, 12.04.- 16.04.
Brain Village, Zürich, 15.04.-18.04.
BEA, Bern, 30.04.-09.05.
Sensor+Test, Nürnberg, 04.05.-06.05
transport logistic, München, 04.05.-07.05.
AM Expo, Luzern, 18.05.-19.05.
Fastener Fair, Stuttgart, 18.05.-20.05</p> |
| <p>5 (10.05.) Verpackung / Verpackungstechnik
Aus- und Weiterbildung
Automation / Robotik
Material- und Informationsfluss
Logistik / Intralogistik</p> | <p>BLE.CH, Bern, 25.05.-27.05.
Bildungsmesse, Zürich, 10.06.-12.06.
SicherheitsExpo, München, Juni 2021</p> |
| <p>6 (10.06.) Logistik / Intralogistik
Verpackungen / Verpackungstechnik
Lager- und Betriebseinrichtung
Nutzfahrzeuge / Firmenflotten
Aus- und Weiterbildung</p> | <p>LogiMAT 2017, Stuttgart, 22.06.-24.06.</p> |
| <p>7/8 (10.08.) Automation / Robotik
Sicherheit / Arbeitssicherheit
Digitalisierung / E-Commerce
Logistik / Intralogistik
Nutzfahrzeuge / Mobilität</p> | <p>Index, Bern, 31.08.-02.09
topsoft 2021, Zürich, 01.09.-02.09
IAA, München, 07.09.-12.09.</p> |
| <p>9 (14.09.) Kunststofftechnologie / Kunststoffmarkt
Logistik / Intralogistik</p> | <p>Fachpack, Nürnberg, 28.09.-30.09.
automation electronics, Zürich, 29.09.-30.09.</p> |

- | | | |
|---|--|---|
| <p>10 (07.10.) Logistik / Intralogistik
Metallmarkt / Metallverarbeitung
Nutzfahrzeuge / E-Mobilität
Lager- und Betriebseinrichtung</p> | <p>Nutzfahrzeuge / Firmenflotten
Verpackung / Verpackungstechnik
Automation / Robotik
Industrielle Reinigung</p> | <p>NUFAM, Karlsruhe, 30.09.-03.10.
Bondexpo, Stuttgart, 04.10.-07.10.
parts2clean, Stuttgart, 05.10.-07.10.
Motek 2021, Stuttgart, 05.10.-08.10.
Fakuma, Friedrichshafen, 12.10.-16.10.</p> |
| <p>11 (04.11.) Automation / Robotik
Logistik / Intralogistik
Transport / Distribution
Verpackung / Verpackungstechnik
Digitalisierung / E-Commerce</p> | <p>Deutscher Logistik-Kongress, Berlin, 20.10.-22.10.
Blechexpo, Stuttgart, 26.10.-29.10.
Schweisstec, Stuttgart, 26.10.-29.10.
transportCH, Bern, 10.11.-13.11.</p> | <p>Hypermotion, Frankfurt, 16.11.-18.11.
productronica, München, 16.11.-19.11.</p> |
| <p>12 (07.12.) Lager- und Betriebseinrichtung
Instandhaltung / Qualitätssicherung
Material- und Informationsfluss
Logistik / Intralogistik
Nutzfahrzeuge / Mobilität</p> | <p>Solids, Zürich, Februar 2022
Maintenance, Zürich, Februar 2022</p> | |

Ständige wiederkehrende Themen zu:

Einkauf

Einkaufspolitik / Einkaufsstrategie und -taktik / Marketing
E-Commerce / E-Procurement / Markterkenntnisse / Qualitätssicherung / Rechtsfragen / EU-Marktbedingungen / Aus- und Weiterbildung / Dienstleistungen

Materialwirtschaft

Lagerbewirtschaftung / Outsourcing / Logistikdienstleistungen / Distribution / Kommissionierung / Produktauszeichnungen / innerbetrieblicher Materialfluss / Produktehandling / Verpackung

Logistik

Spedition und Transportwesen / EDV / Logistikorganisation und -management / Supply Chain Management / Aus- und Weiterbildung / Forschung und Technik

Zuliefererindustrie

Produktvorstellungen aus allen Wirtschaftsbereichen / Supply Chain Management

PR-Texte

Insertenten können kurze PR-Texte mit gleichzeitigem Schalten eines Inserates kostenlos platzieren. Schalten eines PR-Textes ohne Inserat wird zum Selbstkostenpreis verrechnet. Die Verantwortung des Beitragsinhaltes liegt beim Textverfasser; die Gestaltung ist Sache des Verlags. Die Redaktion behält sich allfällige Kürzungen der Texte, den Verzicht auf Illustrationen sowie Verschiebungen in eine spätere Ausgabe vor.

Aufgrund der aktuellen Situation kann es zu weiteren Verschiebungen der Messen kommen.

Liebe Leserin, lieber Leser



Elias Kopf

Die Pandemie ist zwar noch nicht ausgestanden, doch die Rückkehr zur Normalität wird jeden Tag besser spürbar. Damit stellt sich für die Firmen die Frage, wie rasch sie wieder Tritt fassen und gute Gewinne schreiben können. Auf den Seiten 8 und 9 stellen wir ein mittelständisches Hightech-Unternehmen vor, das der Nach-Corona-Zeit mit Optimismus entgegensieht. Zur positiven Erwartung trägt nicht zuletzt der Umstand bei, dass man alle Beschäftigten im Betrieb halten konnte. Das hat Existenzängste gemildert und die Motivation und Verbundenheit mit der Firma gestärkt. Nun herrschen beste Voraussetzungen für eine engagierte Aufholjagd.

Nichts aufzuholen gibt es beim E-Commerce. Für diesen Wirtschaftszweig erwies sich der Lockdown als «Raketentriebwerk»; das Online-Wachstum hat sich 2020 auf sensationelle 27 Prozent verdreifacht. Parallel dazu erlebte auch die Post eine nie dagewesene Paketflut. Insgesamt wurden im letzten Jahr 70 Millionen Pakete abgefertigt. Für die Lieferfahrzeuge wird es aufgrund der vermehrten Haustür-Zustellungen allerdings immer enger in den Innenstädten. Neue Strategien der City Logistik sind gefordert. Auf den Seiten 14 und 15 geben wir einen Überblick über die wichtigsten Konzepte und zeigen Knackpunkte auf. Insbesondere die Standortsuche für Mikrohub, von denen aus die Feinverteilung effizient mit Cargo Bikes abgewickelt werden könnte, erweist sich als schwierig.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre!
Elias Kopf

Erfolg beruht auf Vertrauen und Vertrauen ist kein Zufall

Wie es gelingt, das Kunden- und Mitarbeitervertrauen systematisch zu steigern

Ohne Vertrauen kein Unternehmenserfolg. Kunden, die den Versprechungen eines Unternehmens nicht vertrauen, kaufen nicht. Mitarbeitern ohne Vertrauen fehlt die Motivation zur Zusammenarbeit. Investoren ohne Vertrauen in die Entwicklungsmöglichkeiten des Unternehmens investieren nicht. Wie aber kann dieser schwer zu fassende Wert gezielt beeinflusst werden? Mit der Methode der VertrauensArchitektur gelingt es, das Kunden- und Mitarbeitervertrauen systematisch zu steigern.

Eric Eller, Senior Consultant bei elaboratum, und Marco Schulz, Director elaboratum suisse

Vertrauen ist die versteckte Variable des Unternehmenserfolgs. Sie bleibt in der Regel unsichtbar, solange alles glatt läuft – und zeigt sich umso deutlicher, wenn Organisationen, Produkte und Kundenbeziehungen scheitern. Jedes Team und jede Mitarbeiterin erleben täglich aufs Neue, wie wichtig Vertrauen für das Gelingen der eigenen Arbeit ist. Ohne Vertrauen keine Motivation, keine Zusammenarbeit, keine Effizienz und keine Innovation. Ob Kunden das Wertangebot eines Unternehmens annehmen, ist letztendlich eine Vertrauensfrage: Ohne Vertrauen bleiben Unternehmen auf ihren Produkten und Dienstleistungen sitzen. Kundenreisen ohne Vertrauen finden schlichtweg gar nicht erst statt.

Wachstum ist vertrauensgetrieben

Die meisten Unternehmen haben die enorme Wichtigkeit von Vertrauen längst erkannt. Auch Führungskräften ist die Bedeutung des Vertrauens bewusst. Sie schreiben im Schnitt über 60 Prozent des Unternehmensmarktwertes der Reputation ihres Unternehmens zu. In der digitalen Welt, in der man seinem Gegenüber nicht mehr in die Augen schauen und so



Vertrauen ist ein zentraler Erfolgsfaktor für das Zustandekommen von Online-Transaktionen. Bild: pixabay

zu einer Einschätzung kommen kann, kommt dem Vertrauen eine noch grössere Relevanz zu. Es ist ein zentraler Erfolgsfaktor für das Zustandekommen von Online-Transaktionen. Im Internet findet Wachstum nicht technologiegetrieben, sondern vertrauensgetrieben statt. Das Bemühen um das Vertrauen der Onlinekunden zeigt sich etwa an den zahlreichen Indikatoren und Methoden zum Vertrauensaufbau, wie etwa trusted shops, Schweizer Datenvertrauensindex (SDVI) oder TÜV-Zertifikaten. «Vertrauen ist mit Engagement verbunden. Es muss erlebbar sein, sich im Verhalten manifestieren und sich schliesslich in jeder Leistung widerspiegeln. Am besten ist, wenn Vertrauen bei einem selbst beginnt. Als individuelle und ganz grundsätzliche Haltung. Denn nur wer sich selbst, seinen Produkten, Services, Prozessen, Mitarbeitern und anderen Stakeholder-Gruppen das volle Vertrauen schenken kann, macht es überhaupt möglich, dass Vertrauen entsteht. Jetzt muss sich jeder mit der Frage auseinandersetzen: Wer wird das Vertrauen gewinnen – oder noch wichtiger – wie wird das Vertrauen gewonnen? Denn ohne Vertrauen gelingt in Zukunft selten noch Grosses», sagt Christof Küng, CEO der CRO-Counsel AG.

Neue Methode zum Vertrauensaufbau

Gleichzeitig ist Vertrauen als abstraktes und multidimensionales Konstrukt schwer greifbar. Wie Vertrauen genau entsteht und was

ganz konkret für mehr Vertrauen getan werden kann, bleibt in der Regel noch unklar. Hinsichtlich der Frage, wie Vertrauen systematisch und an den richtigen Stellen aufgebaut werden kann, fischt man noch zu oft im Trüben. Dabei hat die Vertrauensforschung in den letzten Jahrzehnten zahlreiche bedeutende Erkenntnisse darüber hervorgebracht, welche konkreten Voraussetzungen für die Entstehung von Vertrauen notwendig sind. Auf dieser Grundlage ist VertrauensArchitektur eine neue Methode, die es Unternehmen erlaubt, differenziert auf relevante Vertrauenssituationen zu blicken und das Kunden- und Mitarbeitervertrauen systematisch zu steigern. Die Methode beruht auf 10 wissenschaftlich fundierten Mechanismen, die zum Vertrauensaufbau eingesetzt werden können. So können die Voraussetzungen für bessere Organisationen, Produkte und Kundenbeziehungen geschaffen werden.

5 Fragen als Basis der VertrauensArchitektur

Dazu gilt es, die Frage nach dem notwendigen Vertrauen genau zu stellen. Dafür eignet sich die folgende Fragestellung:

1. Wer? Für wen soll Vertrauen ermöglicht werden?
2. ... vertraut wem? Wer sind die Vertrauenssträger?
3. Worin soll vertraut werden können?
4. Welche Mechanismen und Einflussfaktoren wirken auf das Vertrauen ein?
5. Im Wesentlichen braucht es die Überzeugung, dass das Unternehmen gute Absichten hat (Vertrauensfaktor: Wollen). Sodann braucht es die Überzeugung, dass das Unternehmen über relevante Kompetenzen verfügt (Vertrauensfaktor: Können). Und schliesslich muss das Unternehmen einschätzbar sein (Vertrauensfaktor: Einschätzbarkeit).

www.elaboratum.ch



Fünf Fragen als Basis des Vertrauens. Bild: Elaboratum



www.bauflash.ch
Zeitschrift für die Baubranche

Jedes fünfte KMU hat wegen der Coronakrise Mitarbeitende entlassen

Über ein Drittel der kleinen und mittleren Unternehmen in der Schweiz hat in den letzten zwölf Monaten Entlassungen ausgesprochen, die Mehrheit davon wegen der Coronakrise. Besonders betroffen sind die Gastronomie und Hotellerie, zeigt das Coronavirus-KMU-Panel der ZHAW.

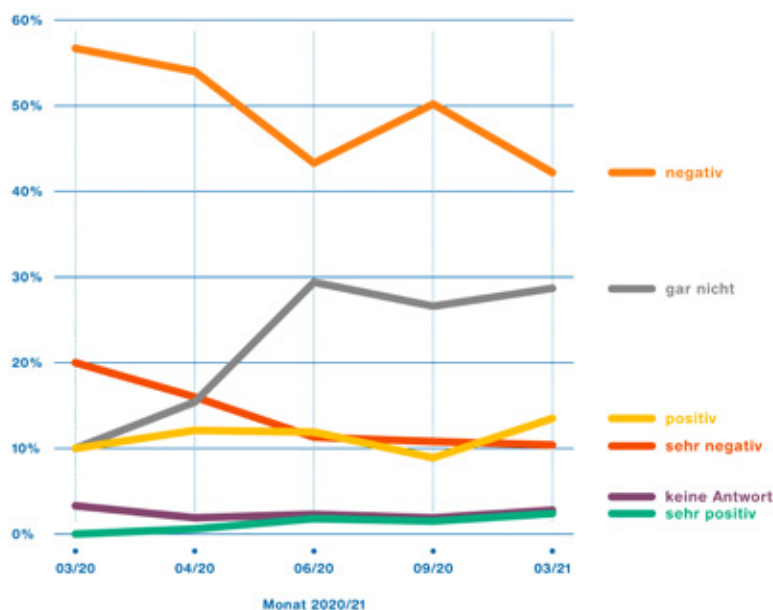
35 Prozent der Schweizer KMU mussten in den vergangenen zwölf Monaten Mitarbeitende entlassen. Bei mehr als der Hälfte davon (21 Prozent aller befragten Firmen) war der Grund dafür die Coronakrise. Besonders häufig waren solche Kündigungen in der Gastronomie und Hotellerie. Etwa jedes vierte KMU hält es zudem für wahrscheinlich oder sehr wahrscheinlich, im kommenden Jahr Entlassungen aussprechen zu müssen. Zu diesen Resultaten kommt die fünfte Erhebung des Coronavirus-KMU-Panels der ZHAW School of Management and Law. Für die Untersuchung befragten die ZHAW-Forschenden Anfang März 251 kleine und mittlere Unternehmen.

Negativer Ausblick schwächt sich leicht ab

«Der Anteil der KMU, die seit Beginn der Krise Mitarbeitende entlassen mussten, ist in den vergangenen sechs Monaten stark angestiegen», erklärt Studienleiter Andreas Schweizer, Dozent für Corporate Finance & Corporate Banking an der ZHAW. «Im Hinblick auf ihre Zukunft sind die KMU dafür etwas weniger pessimistisch als bei unserer letzten Umfrage im September 2020.» So erwarten zwar 53 Prozent, dass sich Covid-19 negativ oder sehr negativ auf ihre Geschäftstätigkeit in den kommenden zwölf Monaten auswirkt. Dieser Wert liegt allerdings tiefer als in den vorhergehenden Umfragen. Rund jedes vierte Unternehmen beurteilt die Wahrscheinlichkeit als gross bis sehr gross, im Lauf der kommenden zwölf Monate in finanzielle Schwierigkeiten zu geraten. In der ersten Befragung im März 2020 waren es noch etwas mehr als die Hälfte.

Die aktuelle Nachfrage nach ihren Produkten stufen 49 Prozent der KMU als eher gut bis sehr gut ein. Das ist leicht weniger als im Herbst 2020. 43 Prozent geben weiter an, als Reaktion auf die Krise ihr Geschäftsmodell angepasst zu haben. «Die Mehrheit dieser KMU kann ihren Umsatzeinbruch dadurch allerdings nicht oder nur geringfügig kompensieren», ergänzt Schweizer.

Auswirkungen auf Geschäftstätigkeit von KMU in den nächsten 12 Monaten



Quelle: Fünfte Erhebung «ZHAW Coronavirus-KMU-Panels»

Hauptkenntnisse des ZHAW Coronavirus-KMU-Panels

- Mehr als jedes Dritte der befragten Unternehmen nahm in den letzten zwölf Monaten gemäss eigenen Aussagen Entlassungen vor. Dies ist ein substanzieller Anstieg gegenüber den letzten Erhebungen vom September 2020, als sich dieser Anteilswert noch im einstelligen Prozentbereich bewegte.
- Ansonsten zeigen die in dieser Erhebung zusammengetragenen Einschätzungen erneut ein differenziertes Bild. Die Entwicklung der Geschäftstätigkeit in den kommenden zwölf Monaten wird weniger pessimistisch als vor sechs Monaten eingeschätzt und liegt wie viele andere Parameter wieder auf dem Niveau vom Juni 2020.
- Die aktuelle Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen wird identisch wie vor sechs Monaten beurteilt, die kurz- und langfristige Entwicklung leicht positiver. Dafür trübt sich das Bild bei der Verfügbarkeit von Rohstoffen und Halbfabrikaten ein. Die negativen Nennungen haben

für die aktuelle Lage und den kurzfristigen Ausblick klar zugenommen, für den langfristigen Ausblick leicht. Die aktuelle Liquidität hat sich gegenüber der letzten Umfrage ebenfalls verschlechtert, während der kurz- sowie der langfristige Ausblick unverändert bleibt.

- Zahlreiche Unternehmen konnten durch die Anpassung ihrer Geschäftsmodelle einen Teil der weggebrochenen Umsätze kompensieren. Diese Verschiebung gerät nun aber ins Stocken. Die Umsätze lassen sich nur zu einem begrenzten Teil kompensieren. Allerdings nimmt der Anteil der Unternehmen, welche ihr Geschäftsmodell angepasst haben, gegenüber den letzten drei Befragungen, in denen er konstant war, zu.

Download der Studie unter: www.zhaw.ch/storage/hochschule/medien/news/2021/210325-kmu-coronavirus-panel-studie-zhaw.pdf

Rückzahlung der Kredite teils nicht möglich

Rund drei von zehn KMU haben einen vom Bund verbürgten Covid-19-Kredit beansprucht und diesen noch nicht oder nicht vollständig zurückbezahlt. «Die Rückzahlung dieser Kredite könnte für viele Unternehmen zum Problem werden», sagt Schweizer. 22 Prozent der Firmen, die einen Kredit beansprucht haben, gehen nämlich zurzeit davon aus, ihn voraussichtlich oder definitiv nicht vollständig

zurückzahlen zu können. Im September 2020 lag dieser Wert noch bei 9 Prozent.

Die seit Anfang März 2021 umgesetzten Lockerungen der Coronamassnahmen wirken sich bei 57 Prozent der KMU weder positiv noch negativ auf die Geschäftstätigkeit aus. Etwa drei von zehn Firmen beurteilen sie als positiv. Kritisch eingeschätzt werden die Massnahmen vor allem in der Gastro- und Hotelbranche.

www.zhaw.ch

Frischer Wind dank moderner Langgut-Kranlogistik von H+H

Der Intralogistik-Spezialist Herrmann+Hieber GmbH aus Frielzheim erweitert bei seinem langjährigen Schweizer Kunden Aluminium Laufen AG Liesberg die vorhandene komplexe, vollautomatisierte Materialversorgung des Presswerks um einen weiteren Automatikkran samt Blocklager.

Diese Investition setzt ein wichtiges anti-zyklisches Zeichen durch einen weiteren Innovationsschub. Aluminium Laufen beliefert zahlreiche Branchen wie Maschinenbau, Elektrotechnik, Energieversorgung, Medizinaltechnik oder die Automobilindustrie mit stranggepressten Komponenten und Gusserzeugnissen. Dabei setzt Aluminium Laufen neben technischer Exzellenz auch auf umfassenden Service bei der schnellen Erfüllung individueller Wünsche. Für die optimale Kundenzufriedenheit ist u.a. eine nahtlose Weiterbearbeitung erforderlich. Diese müssen schnell und flexibel mit Roh-Profilen aus eigener Produktion



Die neue Automatikkrananlage ergänzt nahtlos diese bereits vorhandene vollautomatische Intralogistik von H+H Herrmann + Hieber. Bild: H+H

versorgt sowie in den bestehenden vollautomatischen Materialfluss integriert werden. Die jetzt geplante Erweiterung dient der Anbindung neuer CNC-Bearbeitungscentern an die bereits vorhandene, mannlos zentral verwaltete Intralogistik, bestehend u.a. aus drei grossen Blocklagern und Automatikkranen von Herrmann + Hieber. Diese wird deshalb um einen vierten Automatikkran sowie

ein Blocklager inklusive Flurfördertechnik erweitert. Das System ist auch für eine künftige Erweiterung in Bezug auf Leistung und Kapazität ausreichend dimensioniert. Ziel ist die Just-in-Time-Versorgung der Kunden mit einbaufertigen Komponenten innerhalb kürzester Zeit.

■ <https://herrmannhieber.de>

Swisslog erfolgreich trotz Corona-Krise

Swisslog mit Sitz in Buchs/AG, ein weltweit führendes Schweizer Unternehmen spezialisiert auf daten- und robotergesteuerte Logistiklösungen für Lagerhäuser und Verteilzentren, schaut trotz Covid-Krise auf ein zufriedenstellendes Geschäftsjahr zurück. Im Fokus standen die Sicherung der kritischen Lieferketten in den Bereichen Lebensmittel, Pharma- und Online-Handel durch die Optimierung der Automatisierung. Ausserdem wurden in die Organisation mit Fokus auf

Produkt- und Softwareentwicklung signifikant investiert.

Im Pandemiejahr 2020 war die Logistik vieler Unternehmen weltweit gefordert. Swisslog ist zuverlässiger Partner für die hochleistungsfähige automatisierte Logistik von globalen Unternehmen wie IKEA, Walmart, Pfizer, Coca-Cola und regionalen Leadern wie BRACK.CH, dm-Drogerie Markt oder Roche. Besonders in der ersten Pandemiewelle waren die Serviceteams lokal stark gefordert. Sie stellten den reibungslosen Ablauf der Lieferkette sicher. Gleichzeitig musste die Projekt-Realisierung trotz Lockdown und Reisebeschränkungen weiter laufen. Trotz schwieriger

Umstände konnte das mit dem Deutschen Logistikpreis 2020 ausgezeichnete Verteilzentrum dm-Drogerie Markt bei Berlin in Betrieb genommen werden. Die vollautomatische Robotik-Kommissionierung für Mischpaletten von Swisslog ist das Herzstück dieser Anlage, eines der grössten Intralogistikprojekte der letzten Jahre in Zentraleuropa. Ein weiterer Projektgewinn für Swisslog war IKEA in Asien. Diese Anlage konnte komplett über Fernunterstützung (Remote Support) in Betrieb genommen werden. Die Logistikausstattung des Lebensmittelkonzerns Virto in Spanien, Peapod und HEB in den USA sowie die Modernisierung des Denner-Verteilzentrums in Mägenwil/AG wurden zusätzlich erfolgreich realisiert. Die US-Einzelhandelskette H-E-B gab Swisslog den Zuschlag für die Realisierung mehrerer Micro Fulfillment Centers. Die Peapod Digital Labs starten mit Swisslog eine Partnerschaft für Micro Fulfillment-Center. Die Peapod Digital Labs, welche die Digital- und E-Commerce-Sparte von Ahold Delhaize USA sind, gehören zu den grössten Lebensmitteleinzelhändlern der USA. «Solchen logistischen Micro-Hubs gehört die Zukunft, denn die Performance wird wesentlich durch die Nähe der Verteillogistik beim Endkunden erreicht», erklärt Dr. Christian Baur, CEO von Swisslog. Ein wichtiger Trend ist für Swisslog auch Vertical Farming. Durch die Platzersparnis können Lebensmittel in urbanen Ballungszentren nachhaltig angebaut werden.



Vertical Farming ermöglicht Platzersparnis beim Anbau in urbanen Ballungszentren. Bild: Swisslog

■ www.swisslog.com

EPAL: Holzpreise fordern Palettenlogistik heraus

Der bereits im Jahr 2020 zu verzeichnende Anstieg der Holzpreise setzt sich im Jahr 2021 unverändert fort. Nachdem zunächst die COVID-19-Pandemie zu einem Rückgang der Holzlieferungen aus Skandinavien und Osteuropa geführt hat, bewirkt nun die drastisch gestiegene Nachfrage aus Nordamerika und Asien eine weitere Verknappung der qualitativ hochwertigen Nadelhölzer (Fichte, Tanne und Kiefer), welche für die Produktion von EPAL-Paletten verwendet werden. Die Verknappung des Palettenholzes führt teilweise zu Lieferverzögerungen und lässt die Preise für Palettenholz nahezu wöchentlich steigen, was sich unmittelbar auf die Preise für EPAL-Paletten auswirkt. Die Hersteller von EPAL-Paletten sind darum bemüht, in ständigem Kontakt mit den Lieferanten von Palettenholz und mit ihren Kunden die Lieferung von EPAL-Paletten zu gewährleisten und die wachsende Nachfrage der Transport- und Wa-

renlogistik nach tauschfähigen EPAL-Paletten zu erfüllen. «In dieser schwierigen Marktsituation sind die langjährigen Vertragsbeziehungen zwischen den Herstellern von EPAL-Paletten und ihren Lieferanten und Kunden von besonderer Bedeutung», so Suzane Giurlando, Geschäftsführerin von EPAL Deutschland. «Das gegenseitige Verständnis für die aktuelle Marktsituation – Anstieg der Holz- und Palettenpreise und Planungssicherheit der Transport- und Palettenlogistik bei konjunktureller Erholung – ist die Grundlage für die erfolgreiche Bewältigung der Herausforderungen durch die gegenwärtige Holzverknappung.» Die weltweit grosse Nachfrage nach Holz zeigt noch einmal die Bedeutung des EPAL Europaletten-Tauschpools für die Waren- und Transportlogistik. Der Einsatz von qualitativ hochwertigen EPAL-Paletten ist die Basis für die mehrfache Verwendung über einen Zeitraum von durchschnittlich 6-7 Jahren. Mit der qualitätsgesicherten Reparatur von EPAL-Paletten durch die lizenzierten Reparaturbetriebe der EPAL kann die Einsatzdauer zusätzlich verlängert werden. Beides entlastet den Holz- und Palettenmarkt und trägt wesentlich dazu bei, die



Bild: pixabay

steigende Nachfrage von Unternehmen aus Handel, Produktion und Logistik nach hochwertigen Ladungsträgern zu erfüllen. «Wenn es um standardisierte Holz-Ladungsträger geht, sind tauschfähige EPAL Europaletten in Zeiten von Holz- und Palettenverknappung ein zentraler Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen. Holz ist zu wertvoll, um es nur einmal zu verwenden», erklärt Suzane Giurlando. Die European Pallet Association e.V. (EPAL) sichert mit über 600 Mio. EPAL Europaletten im weltweit grössten offenen Tauschpool den Warenfluss in der Logistikwelt.

■ www.epal.eu

SWISS SUPPLY – gemeinsam bewegen

Die Supply-, Logistik- und Transportorganisationen ASFL SVBL, ASTAG, GS1 Switzerland, procure.ch, SPEDLOGSWISS, VNL Schweiz sowie die Stiftung Logistik Schweiz gründeten Ende März 2021 gemeinsam die Schweizer Vereinigung SWISS SUPPLY und bilden deren Trägerschaft.

Die nationale Versorgung mit den Bereichen Beschaffung, Logistik, Lagerung, Transport, Spedition sowie Entsorgung und Recycling bilden nicht erst seit Corona ein systemrelevantes Rückgrat der Schweizer Volkswirtschaft. In der Schweiz ist jeder fünfte, gesamthaft also über eine Million Arbeitnehmer direkt oder indirekt in diesem Bereich tätig. Trotz dieser zentralen Bedeutung für Wirtschaft und Bevölkerung wird deren Leistungsbeitrag unterschätzt. Das Ansehen ist verbesserungswürdig und es fehlt oft an Kenntnis über die vielseitigen Berufsbilder und Karrieremöglichkeiten.

Anlässlich der erfolgreichen Umsetzung der Ausstellung «Logistik erleben!» im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern erfolgte der Wunsch zum Schulterchluss. Um das Ansehen von «Supply, Logistik und Transport» in der Schweiz gemeinsam, engagiert und nachhaltig zu verbessern, gründeten sieben Organisationen die Vereinigung SWISS SUPPLY. Mit gebündelten Kräften sollen bestehende



Die neue Branchenvereinigung SWISS SUPPLY will das Ansehen von Logistik, Supply Chain und Transport mit Information und Aufklärung stärken. Bild: SWISS SUPPLY

Initiativen verstärkt und neue gemeinsame Aktivitäten initiiert werden. Die neue Vereinigung hat zum Ziel, das Ansehen von Logistik, Supply Chain und Transport in der Schweiz zu fördern und bezweckt die Information und Aufklärung der Öffentlichkeit

- über die grundsätzliche Bedeutung der Wertschöpfungsketten
- über den Beitrag der für die Güterversorgung und Entsorgung/Recycling zuständigen Branchen für Wirtschaft und Gesellschaft sowie
- über die Vielseitigkeit der Berufsbilder und Karrieremöglichkeiten innerhalb dieser Branchen und Funktionen.

Es ist die erklärte Absicht der Trägerschaft, weitere Schweizer Verbände und Institutionen mit Supply-, Logistik- und Transport-Themen für die Idee und die Ziele von SWISS SUPPLY zu begeistern und diese als Mitglied oder Kooperationspartner mit ins Boot zu nehmen.

SWISS SUPPLY
Kronenplatz 14
8953 Dietikon
Tel. 044 745 10 42
mail@swiss-supply.ch
<https://swiss-supply.ch>

Optimismus dank Innovation und Eigeninitiative

«Nach der Corona-Krise erwarten wir eine merkliche Erholung»

Die Corona-Krise hat neben vielen anderen Branchen auch die Industrie sowie das verarbeitende Gewerbe hart getroffen. Die Auswirkungen werden bis weit in das Jahr 2021 hinein zu spüren sein. Dennoch blickt der Chef eines familiengeführten Schweizer Industriedienstleisters im Bereich Wasserstrahlschneiden mit verhaltenem Optimismus in die Zukunft.

Klaus Vollrath

«Im letzten Jahr sind wir alles in allem mit einem blauen Auge davongekommen», sagt Walter Maurer, geschäftsführender Mitinhaber der Firma Waterjet AG in Aarwangen (Schweiz). Das Unternehmen, das an zwei Standorten in der Schweiz rund 50 Mitarbeiter beschäftigt, bediene mehr als 1000 aktive Kunden aus zahlreichen unterschiedlichen Branchen mit Dienstleistungen im Bereich Wasserstrahlschneiden. Entscheidender Vorteil des Verfahrens ist, dass es völlig «kalt» arbeitet und so das Material schont. Zudem kann es für eine sehr grosse Bandbreite unterschiedlichster Werkstoffe verwendet werden. Die im Unternehmen selbst entwickelte Mikro-Wasserstrahlschneidtechnologie wachse stärker als das übrige Geschäft und werde mehr und mehr zu einem wesentlichen Standbein. Auch erschliesse die eigene F&E-Abteilung dank der ständigen Entwicklung neuer Lösungen für besondere Kundenwünsche immer neue Anwendungsfelder. Diese Innovationsfähigkeit habe auch in der Corona-Krise sehr geholfen.



Walter Maurer: «In der Corona-Krise haben wir auf die gleichen Rezepte gesetzt wie auch bei früheren Turbulenzen: Auf Eigeninitiative, Innovation und solide Finanzen.»
Bild: Matthias Kuert/ Waterjet



Die im Unternehmen entwickelte Mikro-Wasserstrahlschneidtechnologie wächst stärker als das übrige Geschäft und wird mehr und mehr zu einem wesentlichen Standbein. Bild: Klaus Vollrath

2020 gab es einen deutlichen Einbruch

Dennoch gab es 2020 einen Umsatzrückgang im unteren zweistelligen Bereich», bedauert W. Maurer. Zum Glück habe der äusserst breite Kundenkreis etwas vor den Folgen grösserer Probleme in besonders hart betroffenen Branchen geschützt. Die grössten Rückschläge habe es bei der Allgemeinen Medizintechnik – wegen des Rückgangs von «Nicht-Corona»-Behandlungen – und bei der Uhrenindustrie gegeben. Als Segen habe sich erwiesen, dass er dank vorhandener Reserven die Belegschaft vollständig in Beschäftigung halten konnte. So konnten Zukunftsängste der Mitarbeiter gemildert und die Motivation hochgehalten werden. Dank früher und umfassender Hygienemassnahmen – der Bruder und Mitinhaber ist Arzt – kam es im Unternehmen auch nicht zu direkten Corona-Erkrankungen. Im Tagesablauf habe man den Umsatzrückgang interessanterweise kaum verspüren können, da der Termindruck bei den verbleibenden Aufträgen stark zunahm. Ursache war vermutlich der verstärkte Wettbewerb in den Märkten der Kunden: Wer dort einen Auftrag ergattern konnte, musste dafür auch terminlich bis an die Grenze des Möglichen gehen. Zudem wurden im Rahmen einer internen Innovationsoffensive freie Kapazitäten für Entwicklungsprojekte genutzt, um nach Ende der Krise mit Fortschritten der Technologie punkten zu können. Bei der Materialbeschaffung

– verarbeitet werden viele teils exotische Werkstoffe – habe es teilweise Unsicherheiten bezüglich der Verfügbarkeiten und Lieferzeiten gegeben, doch kam es im Endeffekt zu keinen wirklich gravierenden Problemen.

Unsicherheit und Verunsicherung als wesentliche Handicaps

«Eine besonders nachteilige Auswirkung der Corona-Krise war die Verunsicherung der Mitarbeiter», weiss W. Maurer. Bei der ersten Welle im Frühjahr 2020 belasteten vor allem Unsicherheiten bezüglich der Gefährlichkeit der Krankheit und der sich rasch verschlechternden wirtschaftlichen Lage. Den Tiefpunkt der Auftragseingänge habe man etwa im Juni gehabt. Während sich die Auftragslage anschliessend langsam, aber kontinuierlich wieder verbesserte, hätten insbesondere ständig veränderte behördliche Vorschriften – auch was die persönlichen Freiheiten der Mitarbeiter im Privatleben anging – fortdauernd auf die Stimmung gedrückt. Auf die Mentalität der Belegschaft wirke dies wie ein Gift, das Motivation und Freude an der Arbeit beeinträchtigte. Das bleibe nicht ohne Auswirkungen auf das Unternehmen.

Dauerhafte Folgen – mit Blick auf den Markt

Wir selbst haben die Krise bisher einigermaßen glimpflich überstanden. Am Markt



Bei Aufträgen aus der Uhrenindustrie gab es aufgrund der Corona-Krise mit die grössten Rückgänge. Bild: Klaus Vollrath

rechne ich jedoch mit deutlichen Bremsspuren», verrät W. Maurer. Er gehe davon aus, dass im neuen Jahr eine ganze Reihe von Firmen verschwinden oder nur stark geschwächt weitermachen werden. Das zeige sich auch im Bereich Aussenstände, wo es einen tendenziellen Anstieg gebe. Mit Besserung sei hier kaum zu rechnen.

Veränderungen werde es auch bezüglich mancher Arbeitsabläufe geben. Homeoffice sei bei Waterjet auch weiterhin kaum machbar, dazu sei der Bedarf an schneller, direkter Abstimmung der verschiedenen Abteilungen untereinander zu gross. Einzige Ausnahme sei der Einkauf für den Bereich Abrasivmaterial. Ansonsten sehe er auch für die Zukunft wenig Möglichkeiten, die Abläufe im Verwaltungsbereich in Richtung Homeoffice auszulagern. Anders verhalte es sich bei Meetings mit externen Partnern: Hier rechne er künftig mit einem Trend hin zu virtueller Abwicklung, nicht zuletzt auch aus Kostengründen.



Optimismus-Signal: Für die erwartete Umsatzerholung im Bereich des Mikro-Wasserstrahlschneidens wurde bereits eine weitere Maschine dieses Typs bestellt und auch Personal engagiert. Bild: Klaus Vollrath

➤ Eigeninitiative, Innovation und solides Wirtschaften

In der Corona-Krise haben wir auf die gleichen Rezepte gesetzt wie auch bei früheren Turbulenzen: Auf Eigeninitiative, Innovation und solide Finanzen», bilanziert W. Maurer. Wie auch bei früheren Krisen – näheres dazu auch im Firmenfilm: <https://www.youtube.com/watch?v=9k2DDsN2PF8> – habe man nicht gewartet, bis der Staat Anweisungen gab. In Eigenregie wurde umgehend ein eigenes Hygienekonzept entwickelt. Nicht zuletzt dank dessen konsequenter Umsetzung habe es im

Unternehmen selbst ungeachtet der teilweise hohen Inzidenzraten der Schweiz keinen einzigen Ansteckungsfall gegeben. Auch achte er wie bisher auf soliden Cashflow und verzichte notfalls auf Aufträge mit zu geringen Deckungsbeiträgen. Die entsprechend gesunde Kapitalbasis habe es ermöglicht, den Mitarbeitern Sicherheit mit Blick auf die Überlebensfähigkeit der Firma und die Sicherheit ihrer Arbeitsplätze zu geben. Das habe sich positiv auf Arbeitsproduktivität und Ausschussgeschehen ausgewirkt. Für ihn habe sich wieder einmal erwiesen, dass die Mitarbeiter der wichtigste Aktivposten seines Unternehmens seien.

Für 2021 rechne er mit einer nachhaltigen Umsatzerholung. Er hoffe nicht nur auf einen Ausgleich des Umsatzeinbruchs von 2020, sondern sogar auf eine Steigerung im Vergleich zu 2019. Dies betreffe vor allem den Bereich des Mikro-Wasserstrahlschneidens. Hierfür wurden bereits eine weitere Maschine geordert und neue Mitarbeiter eingestellt. Sorge bereite ihm allerdings nach wie vor das politische und gesellschaftliche Umfeld. Die Regulierungswut des Staates sei ungebrochen und nehme in der Krise sogar noch zu. Dieser zusätzliche interne Arbeitsaufwand binde Arbeitszeit und gehe zulasten der Effizienz. Weiterer Problempunkt sei das geringe gesellschaftliche Ansehen handwerklich-wertschöpfender Tätigkeiten. Dadurch falle es immer schwerer, geeignete Nachwuchskräfte für Ausbildung und Produktion zu finden.



Trotz grosser Einbrüche im Bereich allgemeiner Medizintechnik gab es einen Auftragsboom bei präzisionsgeschnittenen Ventilbauteilen für Beatmungsgeräte. Bild: Klaus Vollrath

Waterjet AG
Mittelstrasse 8
4912 Aarwangen
Tel. 062 919 42 82
Fax 062 919 42 83
info@waterjet.ch
www.waterjet.ch

Der leiseste Stapler auf dem Markt

Mitsubishi Forklift Trucks, vertreten in der Schweiz durch Steinbock Handling AG, bringt brandneuen Elektro-Gegengewichtsstapler EDiA XL auf den Markt

Mitsubishi Forklift Trucks, innovativer Entwickler und Hersteller von Flurförderzeugen, präsentiert stolz seine neue, bahnbrechende Elektrogabelstapler-Baureihe EDiA XL. Die Modelle der Serie sind mit Tragfähigkeiten von 4 bis 5,5 Tonnen erhältlich und verfügen über diverse patentierte Funktionen, die ein in der Branche bisher unerreichtes Niveau an Komfort, Kontrolle und Leistung bieten.

Ruhig und stetig

Eine komfortable Arbeitsumgebung ist der Schlüssel zur Produktivität des Bedieners. Der EDiA XL verfügt über eine mit Gummi gekapselte Kabine, die Mikrovibrationen deutlich reduziert. Zudem wurden leise Komponenten wie die Low Noise Lift Hydraulikpumpe eingesetzt. Während des Betriebs liegt der Gesamtgeräuschpegel in der Kabine bei nur 65 dB – das entspricht etwa dem Geräuschpegel einer normalen Unterhaltung, eines Geschirrspülers oder eines Elektrorasierers. Der EDiA XL kann darüber hinaus optional mit Klimaanlage und Heizung ausgestattet werden, sodass die Temperaturen an die Bedürfnisse des Bedieners angepasst werden können.



Bilder: Mitsubishi



Die Kabine ist so konzipiert, dass mit optimal platziertem Mast, Armaturenbrett und Gegengewicht die maximale Sicht auf die Last, Gabeln und Räder gewährleistet ist. Der EDiA XL ist optional sogar mit einem Mini-Lenkrad ausgestattet, das bequem in die Handfläche des Fahrers passt und ihm eine entspannte Fahrposition ermöglicht – ideal für längere Schichten.

Kontrollierte Handhabung

Mit dem EDiA XL hat der Bediener mehr Kontrolle und kann sicherer und souveräner arbeiten. Der Stapler verfügt über zwei Joysticks mit simultaner Hub- und Neigefunktion für optimales Handling sowie über die Adaptive Lift Control*, die Bewegungen reduziert und sicherstellt, dass der Stapler beim Absenken von Lasten aus der Höhe stabil bleibt. Hebe- und Senkfunktionen können auch über die Konfigurationssoftware TruckTool einge-

stellt werden. Im Ausseneinsatz ist der EDiA XL bei jedem Wetter einsatzbereit. Bei rutschigen Bedingungen kann zum Beispiel die elektrische Differenzialsperre aktiviert werden, die eine entsprechende Lastverteilung an den Vorderrädern vornimmt und ein Durchdrehen verhindert.

Das Fahrverhalten wird auch durch die Vierradlenkung unterstützt, bei der sich die Antriebsmotoren der Vorderachse in verschiedene Richtungen drehen, um eine bessere Bodenhaftung zu gewährleisten. Ausserdem lenkt die Hinterachse um volle 100° und sorgt mit zwei Antriebsmotoren für sanftes Wenden auf der Stelle, was eine hervorragende Manövrierfähigkeit auf engem Raum gewährleistet. Wenn zusätzliche Leistung gefragt ist, z.B. beim Befahren von Rampen, wird die Autoboot*-Funktion automatisch

**Zum Patent angemeldet*



www.laborscope.ch

Labortechnik | Verfahrenstechnik | Chemie | Medizin | Biotechnologie



aktiviert, um Beschleunigung und Drehmoment zu erhöhen. Wenn man dagegen an einer Steigung anhalten muss, verhindert die automatische Feststellbremse mit Hill Hold, dass der Stapler rollt.

➤ Problemloses Aufladen

Egal, ob mit Lithium-Ionen- oder Blei-Säure-Batterie ausgestattet, Wartung und Aufladen sind einfach und schnell durchführbar. Der EDiA XL verfügt über eine kleine Klappe an der Seite des Staplers, über die ein Ladekabel angeschlossen werden kann, ohne dass die Tür geöffnet werden muss. Falls die Batterie doch einmal gewechselt oder inspiziert werden muss, kann die EasyAccess-Batterie-fachtür um 180° geöffnet werden.

➤ Langfristige Vorteile

Die EDiA-Reihe wurde vielfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem Red Dot Award. Mit der Weiterentwicklung dieser bemerkens-

werten Familie von Elektrogabelstaplern verfügt der EDiA XL über die Kraft und Agilität, um jede Aufgabe zu erfüllen. Dank seiner emissionsfreien Betriebsweise und dem geringsten Energieverbrauch seiner Klasse ermöglicht er einen umweltfreundlicheren und saubereren Einsatz für eine nachhaltigere Zukunft.

Der EDiA XL zeichnet sich durch seine Leistungs- und Langlebigkeit aus und ist mit seiner aussergewöhnlichen Einsatzflexibilität die ideale Alternative zu verbrennungsmotorischen Gabelstaplern. Weitere Informationen über den EDiA XL oder andere Produkte aus dem preisgekrönten Mitsubishi Forklift Trucks Portfolio finden Sie unter www.mitforklift.com/de/eu.

Steinbock Handling AG
Tel. 044 986 30 30
info@steinbock-ag.ch
www.steinbock-ag.ch



STEINBOCK BEWEGT

Hubwagen und
Deichselstapler



Schubmaststapler,
Kommissionier-
Geräte



Gabelstapler
von 1–15 to



Hebebühnen und
Material-
Handling



Waren- und
Personen-
lifte



Elektro- und
Industrie-
Fahrzeuge



STEINBOCK
Handling

Gewerestr. 14, Postfach, CH-8132 Egg bei Zürich
Telefon 044 986 30 30, Telefax 044 986 30 40
info@steinbock-ag.ch, www.steinbock-ag.ch

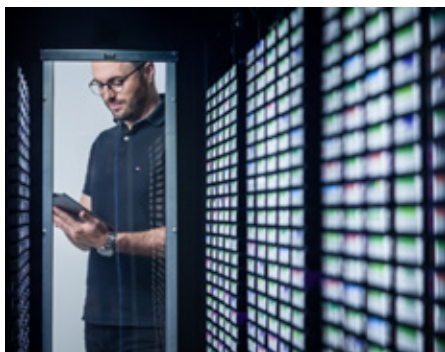
Zuverlässig und sicher ans Ziel

Industrie und Handel können bei nationalen und globalen Logistikdienstleistungen aller Art auf Dachser vertrauen. Gerade jetzt in Krisenzeiten.

Die Schweiz verfügt über einen vielfältigen Dienstleistungssektor von hoher Qualität. Warum sollte bei Logistikdienstleistungen die Wahl importierender oder exportierender Unternehmen gerade auf Dachser fallen? Was zeichnet Dachser aus, weshalb Kunden ihre Transportlogistik in die Hände von Dachser legen?

➤ Zufriedene Kunden – planbare Kosten

Klar gegliederte Serviceleistungen und spezielle Branchenlösungen steigern die Kosteneffizienz der Auftraggeber und sorgen für



Dachser sorgt für einen sicheren Datenaustausch. Bild: Dachser

eine hohe Zufriedenheit. OTIF – on time in full ist ein wichtiger Key-Performance-Indicator (KPI) zur Steuerung der Warenflüsse.

➤ Hohe Lieferqualität und Zuverlässigkeit

Das einzigartige Stückgut-Netzwerk und die getakteten Linienverkehre von Dachser haben sich auch in Krisenzeiten als sehr stabil erwiesen. Täglich gelebtes Qualitätsmanagement sorgt für durchgehende Sicherheit im Sendungsverlauf und transparente Nachverfolgung aller Sendungen zum Vorteil aller Beteiligten.

➤ Rechtssicherheit im grenzüberschreitenden Verkehr

Zollkompetenz ist eine absolute Grundvoraussetzung, um Sendungen reibungslos und regelkonform europa- und weltweit verkaufen zu können – für Dachser eine Selbstverständlichkeit in der täglichen Arbeit.

➤ Sicherer Datenaustausch

Eine private Cloud und räumlich getrennte Server-Räume sowie ein Team von weltweit rund 750 IT-Mitarbeitenden sichern und schützen die Auftragsdaten der Verlager.

➤ End-to-end Transparenz

Eine durchgehende digitale Vernetzung dank einer homogenen IT-Systemwelt und eigen-

entwickelten Transport- und Warehouse-Systemen ermöglichen eine nutzerfreundliche, interaktive Überwachung von Lieferketten.

➤ Optimales Kundenerlebnis

Auch in herausfordernden Zeiten hat sich die schnelle Reaktionsfähigkeit von Dachser bei weltweiten Supply-Chain-Störungen bewährt. Proaktives Reporting macht Kunden rechtzeitig auf Probleme aufmerksam, so dass diese ihre Kunden informieren und mit Dachser alternative Lösungen anbieten können.

➤ Effiziente Abläufe

Gut ausgebildetes Fachpersonal und die Erfahrung der Dachser-Mitarbeiter sorgen für eine hohe Prozessqualität, die die Effizienz in der Supply-Chain der Kunden steigert.

➤ Für die Welt von morgen

Dachser unterstützt mit einer klaren Klimaschutzpolitik seine Kunden beim Erreichen ihrer Umweltziele im Bereich Logistik durch Prozess- und Energieeffizienz sowie Forschung und Innovation.

DACHSER Spedition AG

Althardstr. 355

8105 Regensburg

Tel. 044 872 11 00

Fax 044 872 11 98

dachser.regensburg@dachser.com

www.dachser.ch



Dachser: eine Partnerschaft mit Weitsicht. Bild: Dachser

Kompakter Niederhubwagen von Linde Material Handling

Warenzustellung leicht gemacht

Robust, wendig, ausdauernd und flexibel: Das sind nur einige positive Eigenschaften des neuen elektrischen Mitgänger-Niederhubwagens von Linde Material Handling mit 1,5 Tonnen Tragfähigkeit. Zusammen mit einer noch komfortableren Bedienung und erweiterten Schutzfunktionen ist er der ideale Helfer für die Be- und Entladung von Lkw, Zustellungen auf der letzten Meile, kurze Transporte in industriellen Anwendungen oder das Warenhandling in Supermärkten und Shops.



Bild: Linde

Die Einsatzgebiete für Niederhubwagen dieser Gewichtsklasse sind ebenso vielfältig wie die an sie gestellten Anforderungen. Insbesondere sollen Bediener und Bedienerinnen die Lasten schnell und sicher transportieren können – selbst unter begrenzten Platzverhältnissen. «Mit dem neuen Linde MT15 bringen wir ein einfaches Gerät auf den Markt, das weiterhin über alle wichtigen Merkmale der Linde-DNA wie Qualität, Sicherheit, Komfort und Performance verfügt», schildert Toufik Oussou, Senior Produktmanager Lager-technikgeräte bei Linde Material Handling. Um auf engstem Raum manövrieren zu können, wurde das Gerät kompakter konstruiert. Die Chassis-Länge (Mass L2) beträgt 400 Millimeter, die Gesamtbreite (Mass B1) misst 620 Millimeter, das Gesamtgewicht von 180 Kilogramm erlaubt zudem den Einsatz in Zwischengeschossen oder auf Hebebühnen. Mit einer maximalen Fahrgeschwindigkeit von 5 km/h mit Last bzw. 5,5 km/h ohne Last ist

das Gerät deutlich schneller als die meisten anderen Niederhubwagen dieser Klasse. Über dem Marktdurchschnitt liegt auch die Steigfähigkeit: 8 Prozent schafft der Linde MT15 in beladenem Zustand, 20 Prozent unbeladen. Ausreichend Power für bis zu drei Stunden Arbeit stellt neuerdings eine 48-Volt-Lithium-Ionen-Batterie mit wahlweise 20 Ah oder 30 Ah zur Verfügung. Strom «tankt» das Kraftpaket mithilfe des eingebauten On-board-Ladegerätes an jeder geeigneten Steckdose. Wer dafür keine Zeit hat, kann ein externes Ladegerät und eine weitere Batterie mitbestellen und wechselt per Plug-and-play.

Zahlreiche weitere Merkmale des Fahrzeugs dienen einem verbesserten persönlichen Schutz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ermöglichen ein noch ergonomischeres, komfortableres Arbeiten. Um Verletzungen vorzubeugen, verfügt der Niederhubwagen neuerdings über eine lange, niedrig montierte Deichsel, die während der Fahrt einen grossen

Sicherheitsabstand zwischen Menschen und Fahrzeug herstellt. Bei senkrecht stehender Deichsel kann der Stapler dank der Kriechgangfunktion mit geringem Tempo bewegt werden. Hilfreich ist das vor allem beim Manövrieren unter begrenzten Platzverhältnissen, beispielsweise auf Lkw-Ladeflächen oder in engen Produktions- und Lagerbereichen. Auch der weiterentwickelte Deichselkopf ist auf hohen Schutz und viel Komfort hin konstruiert. Ein umlaufender Metallring schützt die Hände der Bediener, in der Mitte befinden sich die bequem zu erreichenden Schalter für Fahrtrichtung, Initialhub, Kriechfahrt und Hupe sowie der Sicherheitspralltaster. Das tiefgezogene Chassis beugt Fussverletzungen vor und verhindert Beschädigungen der Lasträder. Ein multifunktionales Display informiert über Betriebsstunden, fällige Wartung, Batteriestand und Fehlercodes. Robuste Antriebs- und Lastrollen in verschiedenen Ausführungen sowie stabile Stossfänger verhindern vorzeitigen Verschleiss. Das Batteriemanagementsystem schützt vor unsachgemäsem Gebrauch und verlängert damit die Lebensdauer des Akkumulators.

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

**QUALITÄT
AUF ABRUF.**

Schnell und einfach verfügbar.

Linde Material Handling

It's a Linde. Linde Mietstapler. Immer für Sie da.



Wir haben die Kapazitäten, Sie haben die Wahl. Unsere Mietstaplerflotte bietet alle denkbaren Möglichkeiten, um Ihre Produktivität zu steigern. Sie erhalten zum richtigen Zeitpunkt genau das richtige Fahrzeug.



Rufen Sie uns an: **0848 300 900**

Linde Material Handling Schweiz AG

www.linde-mh.ch

Neue Strategien für die City Logistik

Der fehlende Platz für zusätzliche Lieferfahrzeuge im urbanen Strassenraum wird für den boomenden Online-Handel zunehmend zum Nadelöhr. Neue Logistik-Konzepte sollen Abhilfe schaffen. Die Ideen reichen von der besseren Auslastung bestehender Transportkapazitäten über die Kombination von Mikrohub und Cargo Bikes bis hin zu kooperativen Logistikplattformen.

Elias Kopf

«Für den Onlinehandel war 2020 ein Jahr der Superlative», konstatiert Philippe Mettler, Digital Commerce Consultant der Post CH AG. Der Grund: Die Schweizer Konsumentenschaft kaufte im Jahr 2020 online Güter im Wert von 13 Milliarden Franken. «Das ist eine Steigerung von 27 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Im Vergleich zu den Zuwächsen der Vorjahre machte der Onlinehandel einen Dreijahressprung», streicht Mettler die Besonderheit des Coronajahrs heraus. Auch der Schweizerischen Post bescherte die Pandemie Rekorde. So schnellte die Zahl der Paketzustellungen 2020 um 25 Prozent in die Höhe und erreichte 70 Millionen Sendungen. In Deutschland gestaltete sich das Online-Wachstum zwar weniger fulminant, fällt aber mit 16 Prozent ebenfalls massiv aus. Wie eine neue Studie von Pitney Bowes Deutschland zeigt, hat der E-Commerce in Deutschland im letzten Jahr die 80 Milliarden Euro-Grenze überschritten. Gleichzeitig hat sich das Paketvolumen in Deutschland um einen Siebtel auf rund vier Milliarden Pakete erhöht. Setzt sich dieses Wachstum fort, droht die Lieferlogistik an ihre Grenzen zu stossen, nicht nur in den deutschen und schweizerischen Ballungsräumen, sondern in allen europäischen Grossstädten. Denn überall ist der urbane Strassenraum begrenzt und kann die wachsende Zahl der Lieferfahrzeuge für die Haustür-Zustellung kaum noch verkraften. Aus diesem Grund schiessen City-Logistik-Projekte, welche die Feinverteilung in den Quartieren effizienter aufgleisen wollen, wie Pilze aus dem Boden.

Die Schweiz als Vorreiter

Die Schweiz spielt in diesem Bereich eine Vorreiterrolle. Schon 2017 wurde im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms NFP 71 eine Vision für eine energieeffiziente urbane Logistik formuliert: «Die urbane Logistik im Jahr 2050 ist CO₂-frei. Durch die weitgehende Abkehr von fossilen Energieträgern und Investitionen in alternative Energieträger kommt es zu Veränderungen in den Wertschöpfungsketten von Energieproduktion, Übertragung und Distribution.» Als zukünftigen Transportmix nennen die NFP-Vision folgende Fahrzeuge:



Ein Rekordvolumen von 70 Millionen Paketen transportierte die Schweizerische Post 2020 – Grund ist der Pandemie bedingte Online-Boom. Bild: pixabay

- Kleinstfahrzeuge (Bodendrohnen) zum Transport von Einzelsendungen
- Lieferwagen für gebündelte Zustellung von Sendungen an Abholssysteme oder gebündelte Lieferung an einzelne Empfänger von Komplettladungen
- Lkw für Komplettladungen: Zustellung und Docking an Be- oder Entladevorrichtungen
- Lastenvelos und schnelle Kurierfahrer mit Velos ergänzen die Fahrzeugflotte

Bereits vor der Formulierung der NFP 71-Vision wurde die Umsetzbarkeit einer effizienten City Logistik im Rahmen von Pilotprojekten getestet. Mit der Plattform «Kooperative Logistik Zürich» erforschte die ZHAW beispielsweise gemeinsam mit der Stadt Zürich neue Möglichkeiten für einen innovativen urbanen Gütertransport. Dabei sollte die logistische Abwicklung auf der letzten Meile mit einer IT-basierten Lösung verbunden werden, um eine Basis für die Kooperation verschiedener Transportunternehmen zu schaffen. Am Projekt nahmen die Planzer Transport AG, die Schweizerische Post, der Veloblitz Kurierdienst, der IT-Entwickler Cabtus und der Stadtzürcher Gewerbeverband teil. Wie die ZHAW festhält, ergab die Optimierungskalkulation damals eine maximale Kosteneinsparung von knapp einem Fünftel und eine Reduktion der gefahrenen Kilometer um einen Drittel. «Allerdings können die Kostenersparnisse das Bedürfnis der potenziellen



Cargo Bikes, welche die Feinverteilung der Pakete in den Quartieren übernehmen, können die City Logistik effizienter gestalten.

Bild: pixabay

Teilnehmer nicht aufwiegen, ihre Sendungen selbst zu transportieren. Gründe hierfür sind beispielsweise Bedenken gegenüber einer Zusammenarbeit mit der Konkurrenz, der Wunsch nach Flexibilität und der Stellenwert des persönlichen Kundenkontakts», lautete das Fazit der ZHAW. Das Projekt wurde daher nicht wie geplant fortgesetzt. Allerdings haben die Projektbeteiligten daraus eigene Strategien für die Zukunft abgeleitet.

E-Bike-Projekt scheitert am fehlenden City Hub

Die Planzer Transport AG begann beispielsweise, ein Projekt für ein e-Cargo-Trike (drei-rädriges e-Cargo-Bike) auszuarbeiten, das man in Zürich in der City Logistik einsetzen wollte. Dabei stiess man zuerst einmal auf bürokratische Hürden, wie Jan Pfenninger, Leiter Marketing und Kommunikation bei Planzer, kürzlich im Magazin der Veloförderung des Kantons Zürich erläuterte: «Die e-Cargo-Bikes, für welche wir uns interessierten, hätten wir als Leichtmotorfahrrad mit einem Gesamtgewicht von 200 Kilogramm einlösen müssen. Das war zu wenig. Nach Abzug des Eigengewichts von Bike und Fahrer/in blieb nicht mehr viel für die Ladung übrig.» Um die e-Cargo-Trikes als Kleinmotorrad mit einem Gesamtgewicht von 450 Kilogramm registrieren zu können, mussten zusätzliche gesetzliche Vorschriften erfüllt werden. Zwar erhielt Planzer vom Strassenverkehrsamt Zürich eine provisorische Bewilligung für ein Jahr für drei e-Cargo-Trikes. «Doch mussten wir ein Gutachten erstellen, um eine definitive Typengenehmigung zu erhalten. Dieser Prozess war sehr aufwendig und erforderte grosses Know-how. Spezialisten kämpften sich während eineinhalb Jahren durch den Paragrafendschlingel, bis sie die Typengenehmigung bekamen. Wir wünschten uns, dass solche Prozesse und Genehmigungen künftig schneller und unbürokratischer von statten gingen», betont Pfenninger. Als eigentliche Knacknuss erwies sich laut dem Veloförderungs-Magazin aber die Suche nach einem geeigneten Mikro-Depot im Stadtkern. Denn mit e-Trikes lassen sich die innenstädtischen Empfänger nur von einem zentral gelegenen Mikro-Hub aus in kurzer Distanz und mit sinnvollem ökonomischem Aufwand erreichen. Gleichzeitig können e-Cargo-Trikes ihre Stärken wie Wendigkeit und Kleinheit in der Innenstadt am besten ausspielen. Pfenninger: «Man kann Staus umfahren oder enge Gassen und Velowege passieren. Doch einen Mikro-Hub zu finden, der für das Pilotprojekt finanziell tragbar gewesen wäre, stellte sich als unlösbar



Planzer stoppte sein Mikro-Hub Projekt in Zürich, weil sich nach drei Jahren vergeblicher Suche kein zentraler Standort finden liess. Bild: Kanton Zürich

Herkulesaufgabe heraus.» Schlussendlich stoppte Planzer das Projekt 2020 nach drei Jahren vergeblicher Suche, berichtet das Veloförderungs-Magazin und nennt für die Einstellung des Projekts noch einen weiteren Grund, der durchaus Anlass zu Optimismus gibt: «Elektrisch unterstützte Fahrzeuge wie e-Rikschas entwickeln sich sehr schnell weiter. Heute gibt es bereits modernere Modelle und Systeme, die eine effizientere City-Logistik ermöglichen.» Dass das Konzept durchaus funktionieren kann, zeigt denn auch ein aktuelles Planzer-Projekt im Wallis. In Sion werden jeden Tag Pakete in einem Lieferwagen-Anhänger an einem zentralen Ort abgestellt. Von dort erfolgt dann die Feinverteilung per e-Cargo-Bike. Pfenniger: «Wir verfolgen unseren Weg unbeirrt weiter und lassen uns dabei gerne von der Marktentwicklung inspirieren.»

➤ **Forschung zeigt Lösungsansätze auf**

Nicht nur Praxisprojekte wurden in den letzten Jahren durchgeführt, auch die Forschung kann inzwischen mit konkreten Lösungsansätzen für die City Logistik aufwarten. So hat etwa die Rapp Trans AG im Auftrag der Städtekonferenz Mobilität in der Studie «Städtische Handlungsfelder in der urbanen Logistik» klare Definitionen und Grundlagen zur Citylogistik erarbeitet und Handlungsfelder identifiziert. In einem Interview mit der Kurierplattform Swissconnect erläutert Thomas Schmid, Verkehrs- und Transportberater bei der Rapp Trans AG die zentralen Herausforderungen. Er weist insbesondere darauf hin, dass die Konkurrenz um das «knappe Gut der Strasse und der Be- und Entladeflächen» zwar zunehme. «Aber es handelt sich dabei lediglich um ein Spitzenstundenproblem; die Abendspitze mit einer Kombination von Freizeit-, Einkaufs- und Pendlerverkehr ist dabei besonders kritisch.» Schmid nennt verschiedene Lösungsansätze, wie Logistikanbieter dieser Herausforderung begegnen können. Beispielsweise können Transporteure versuchen, ihre Kunden durch Stauzuschläge dazu zu motivieren, Sendungen bevorzugt in weniger verkehrsintensiven Ta-

geszeiten zu terminieren. Eine weitere Möglichkeit bestehe darin, die Transporte auf weniger stauanfällige Verkehrsmittel zu verlagern. Schmid: «Das Modell der swissconnect ag ist ein Vorzeigebispiel. Es zeigt, wie der Vorteil des getakteten verlässlichen öffentlichen Personenverkehrs zwischen den Zentren der Städte mit der Wendigkeit der Velokuriere auf der letzten Meile in den Innenstädten kombiniert werden kann.» Eine grosse Rolle für die weitere Entwicklung der Innenstadt-Logistik spielt auch der gesetzliche Rahmen. Aktuell besteht gemäss Strassenverkehrsgesetz die Möglichkeit des Güterumschlags auf der Strasse, falls Fahrzeuge nicht ausserhalb der Strasse halten können. Dies führt Schmid zufolge dazu, dass sich bei der Ver- und Entsorgung von Haushalten und Unternehmen mit Gütern im urbanen Raum noch keine «Haltestellen und Umsteigeknoten» herausgebildet haben. «In Zukunft werden wir jedoch vermehrt über offene und betreiberunabhängige Sammel- und Abholstationen sowie über Mikro-Hubs, ab welchen Quartiere und Siedlungen bedient werden, sprechen müssen.» Ab diesen Verteilknoten auf Quartierebene können vor allem wendige Fahrzeuge wie Cargo Bikes punkten. Aber wie das weiter oben geschilderte Pilotprojekt von Planzer zeigt, lassen sich geeignete Mikrohub in den Zentren kaum finden. Dies dürfte sich wohl erst ändern, wenn die öffentliche Hand bereit ist, geeignete Flächen bereitzustellen.

➤ **Brachliegende Transportkapazitäten in Wert setzen**

Die Schaffung neuer Strukturen und Verteilkapazitäten in Form von Mikrohub und neuen «Letzte-Meile-Fahrzeugen» ist keineswegs der einzige Ansatz zur Bewältigung der Paketvolumina des boomenden Online-Handels. Vielversprechend und vor allem ohne Investitionen sofort umsetzbar ist die bessere Auslastung der bereits bestehenden lokalen Transportangebote. Diesem Ziel hat sich das vor drei Jahren gegründete Zuger Startup Annanow verschrieben. Annanow ist eine Online-Vermittlungsplattform für Transportdienste, die Shops, Kuriere und Endkunden zusammenführt. Durch die digitale Vernetzung entsteht eine Wertschöpfungskette, die keine neuen Infrastrukturen erfordert, sondern brachliegende Kapazitäten lokaler Logistikdienstleister aktiviert. So können sich Velokuriere, Taxi-Unternehmen oder Pizzakuriere auf Annanow registrieren und über eine mobile App immer dann spontan Lieferaufträge annehmen, wenn im regulären Geschäft gerade Flaute herrscht. Auf diese Weise lassen sich tote Zeiten reduzieren und zusätzliche Einnahmen generieren. Vor allem während des ersten Lockdowns im Frühling 2020 wurde

Annanow für viele kleine Transportanbieter und Ladenbesitzer zum Rettungsanker, wie Gründer Daniel Gradenegger auf dem Portal «moneytoday.ch» verrät: «Wir hatten es plötzlich mit nur noch zwei Kundentypen zu tun: Einerseits kleine stationäre Läden, welche nach dem Lockdown komplett paralysiert waren. Hier konnten wir vielen damit helfen, dass sie mit einem A2-Plakat im Schaufenster ihre Ware aus dem Laden trotzdem noch via Telefon oder Website verkaufen und via Annanow ausliefern konnten und dabei auch direkt bezahlt wurden. Andererseits gab es Onlineshops, Fachmärkte und Händler, welche die Digitalisierung ihrer stationären Ladenkonzepte bisher eher zögerlich angegangen sind. Diese waren unheimlich froh, dass Annanow ihnen ermöglichte, Lieferbereitschaft, digitales Zahlen, Versicherungen und die ganzen Logistikprozesse dahinter innerhalb weniger Stunden auch im Lockdown-Modus sicherzustellen.» Die Qualität der innovativen Plattform zeigte sich nicht zuletzt darin, dass die Umstellung auf die Herausforderung des Lockdowns in kürzester Zeit bewältigt wurde. Gradenegger: «Unseren Stammkunden, aber auch ganz vielen Neukunden konnten wir frische Lebensmittel von Globus Delicatessa, Manor Food oder von den Hofläden auf Schweizer Bauernhöfen jeweils am nächsten Tag liefern, während die Online-Supermärkte zeitweise mehrere Wochen Lieferverzögerung hatten.»

Quellen:

Schweizerische Post AG: www.post.ch
ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: www.zhaw.ch
Planzer Transport AG: www.planzer.ch
Rapp Trans AG: www.rapp.ch
Annanow: <https://annanow.com>

THÜR
 Swiss Spring Technology

**EFFIZIENT,
 KOMPETENT,
 ERFAHREN.**

www.thuer-co.ch

Lagererweiterung: Gross, grösser, Gropper

Die Molkerei Gropper hat ihr vollautomatisches Zentrallager am Stammsitz in Bissingen um ein viertes Hochregallager erweitert und damit Platz für weitere 5177 Paletten geschaffen. Den Bau der Anlage und deren Anbindung an die bestehende Fördertechnik im laufenden Betrieb realisierte Kardex Mlog, die sich damit als neuer und zuverlässiger Lieferant bei Gropper etablieren konnte.

Maximal 48 Stunden zwischen Bestellung und Auslieferung: Dieses Versprechen erfüllt die schwäbische Molkerei Gropper mit einer effizienten Produktion und einer rationellen Logistik. Mehr als 60 Mitarbeiter kommissionieren und verladen die gekühlten Produkte rund um die Uhr, wobei ein Grossteil der Prozesse automatisiert wurde.

2017 waren die im Dreischichtbetrieb genutzten Lager- und Versandkapazitäten erneut an ihre Grenzen gestossen. Erst 2014 war der Firmenstammsitz um ein drittes Hochregallager (HRL3) erweitert worden, das über eine rund 25m lange Brücke an die übrigen Lagerbereiche angeschlossen wurde. Eine weitere Verbindung besteht zum direkt benachbarten Produktions- und Versandgebäude, das ebenfalls 2014 errichtet wurde. Die neue Aufgabe bestand darin, unmittelbar neben dem HRL3 ein viertes Hochregallager mit vier Lagergassen zu bauen und mit der zugehörigen Fördertechnik in die vorhandenen Strukturen zu integrieren.

➤ Erfahrung hat überzeugt

Im Rahmen der Ausschreibung des rund 6 Mio. EUR schweren Projekts entschied sich Gropper für Kardex Mlog, obwohl die Bestandsanlage von anderen Lieferanten gebaut wurde. Neben einem guten Preis-Leistungsverhältnis überzeugten die Intralogistik-Spezialisten durch die in Deutschland entwickelten und gebauten Komponenten sowie ihre grosse Erfahrung mit dem Umbau von Industrieanlagen im laufenden Betrieb. «Das neue Hochregallager HRL4 musste an den Waren-

eingang, das HRL3 und den Versand angeschlossen werden, ohne die Produktion zu beeinträchtigen», berichtet Andreas Koch, der bei Kardex Mlog im Vertrieb arbeitet und das gesamte Projekt begleitet hat.

Das von Kardex Mlog geplante und gebaute HRL4 ist 28,4 m hoch und ermöglicht das Lagern auf bis zu 11 Ebenen. Auf einer Grundfläche von 64,5 x 23,6 m wurden vier Regalgassen realisiert, in denen zum Teil doppelttief ein- und ausgelagert wird. Dabei kommen Regalbediengeräte (RBG) vom Typ MSingle B zum Einsatz, die je nach Fallbetrachtung bis zu 37 Doppelspiele pro Stunde ermöglichen. Das ergibt eine Gesamtleistung von bis zu 140 Paletten pro Stunde. Deren Ein- und Auslagerungen werden durch ein mitfahrendes Kamerasystem überwacht, das die Bilder in ein Ethernet-Netzwerk überträgt. Die letzten Bilder vor einer etwaigen Störung werden gespeichert.

➤ 25 Prozent sparsamer

Jedes RBG ist 26m hoch und nimmt die bis zu 1000 Kilogramm schweren Paletten über eine Teleskopgabel auf. Der Transport erfolgt mit einer Fahrgeschwindigkeit von 140 m/min. Die geregelte Umgebungstemperatur des Kühllagers liegt im Bereich zwischen +2 und +7 Grad Celsius, wobei eine der Gassen auch mit +10 bis +15 Grad betrieben werden kann. Die RBGs verfügen über eine Zwischenkreiskopplung, mit deren Hilfe die generatorische Energie einer Achse für andere Achsen genutzt werden kann. Zusätzlich wird die Steuerung der Fahr- und Hubwerke so optimiert, dass die Bewegungsachsen gezielt gestartet und verzögert werden. «Damit arbeiten die Regalbediengeräte um bis zu 25 Prozent sparsamer», betont Koch. Zu den kritischen Projektschritten gehörte das Anbinden des neuen Hochregallagers an das HRL3 und die Produktion. Für diesen Zweck waren diverse Umbauten erforderlich, die mit Rücksicht auf die Produktion aus-



Unmittelbar neben dem bestehenden Hochregallager 3 baute Kardex Mlog ein viertes Hochregallager mit vier Lagergassen, das mit der zugehörigen Fördertechnik in die vorhandenen Strukturen integriert wurde.

Bild: Kardex Mlog

schliesslich an den Wochenenden durchgeführt werden konnten. Auf dem Plan stand eine neue Förderstrecke zwischen HRL3 und HRL4 sowie das Modernisieren und Erweitern vorhandener Elemente und Komponenten. Allein für die Neuanlage wurden 137 Fördertechnik-Antriebe benötigt. Hinzu kommen 34 Antriebe, die im Rahmen des Umbaus installiert wurden.

➤ Umbau an den Wochenenden

Der Übergang zwischen dem bestehenden und dem neuen Hochregallager wurde durch eine Schleuse mit Schnellauflauf realisiert. Für dessen Montage musste die Aussenfassade des HRL3 geöffnet und der Antrieb eines Rollenförderers umgebaut werden, was zwei Wochenenden in Anspruch nahm. Die Umbaumassnahmen im Bereich der Brücke zwischen HRL2 und HRL3 nahmen weitere vier Wochenenden in Anspruch. Während dieser Zeit wurden unter anderem zwei Kettenförderer ausgetauscht. Ausserdem wurden vier neue Rollenfördererelemente, vier Schnellauflaufe und eine Einhausung in den Materialfluss integriert. Erweitert werden mussten auch die Förderstrecken im Bereich der Paletten-Wickler,

Über Molkerei Gropper GmbH & Co. KG

Als Handelsmarkenspezialist produziert die Molkerei Gropper Milchprodukte, Direktsäfte und Smoothies für Handelsunternehmen in ganz Europa. Das 1929 gegründete mittelständische Familienunternehmen beschäftigt 880 Mitarbeitende, die 2019 einen Umsatz von rund 680 Millionen Euro erwirtschafteten. Dafür wurden 355 Mio. Liter Milch verarbeitet, die von 874 Milcherzeugern und deren Milchvieh stammen. Das in dritter Generation inhabergeführte Unternehmen hat seinen Sitz in Bissingen im schwäbischen Landkreis Dillingen a.d. Donau. Weitere Informationen unter www.gropper.de

Über Kardex Mlog

Kardex Mlog mit Sitz in Neuenstadt am Kocher ist einer der führenden Anbieter für integrierte Materialflusssysteme und Hochregallager. Das Unternehmen verfügt über mehr als 50 Jahre Erfahrung in der Planung, Realisierung und Instandhaltung von vollautomatischen Logistiklösungen. Die drei Geschäftsbereiche Neuanlagen, Modernisierung und Customer Service stützen sich auf die eigene Fertigung in Neuenstadt. Kardex Mlog gehört zur Kardex-Gruppe und beschäftigt 290 Mitarbeitende, der Umsatz für das Jahr 2020 lag bei 73 Mio. Euro. Weitere Informationen unter www.kardex.com

die jetzt auch vom HRL4 angesteuert werden. Das Installieren zusätzlicher Hubtische, Rollen- und Kettenförderer sowie das Ersetzen bestehender Förderelemente durch Drehtische konnte innerhalb von fünf Wochenenden abgeschlossen werden. Eine weitere Förderstrecke wurde aus dem HRL4 in Richtung der Versandzone im benachbarten Produktionsgebäude gelegt und dort mit Hilfe eines neuen Drehtisches an den bestehenden Materialfluss angeschlossen. An den dortigen Verladetoren stehen bis zu sieben LKW, die in möglichst kurzer Zeit abgefertigt werden müssen.

Umfangreiche Schulungen

Im April 2018 – nur knapp 12 Monate nach Auftragsvergabe – konnte Kardex Mlog das anspruchsvolle Erweiterungsprojekt pünktlich abschliessen. Abgerundet wurde es durch umfangreiche Schulungsmassnahmen für die Mitarbeiter, um von Anfang an einen störungsfreien und unabhängigen Betrieb zu ermöglichen. Fazit: Kardex Mlog hat sich bei der Molkerei Gropper als neuer Lieferant für die Intralogistik bewährt. «Das in Kardex Mlog gesetzte Vertrauen hinsichtlich Kompetenz und Zuverlässigkeit hat sich bestätigt. Wir sind mit der gesamten Projektabwicklung sehr zufrieden», bestätigt Karl Klein, zuständiger Geschäftsführer der Molkerei Gropper GmbH & Co. KG.

MLOG Logistics GmbH
Wilhelm-Maybach-Strasse 2
D-74196 Neuenstadt am Kocher
Tel. +49 7139 4893-536
Fax +49 7139 4893-99 536
www.kardex.com

Investieren Sie in eine einfache Ordnung



Informations-Träger

- Selbstklebetaschen
- Taschen zum Einhängen
- Taschen zum Kleben
- Magnetische Taschen
- Magnetische Profile
- Scannerschienen
- Infobehälter

Orientierungs-Hilfsmittel

- Rampebeschriftung
- Fluchtwegorientierung
- Regal-Tafeln
- Lagerplatz-Etiketten
- Artikel- und Gebindeetiketten
- Barcode-Kleber Kurz-/Langzeiteinsatz
- Norm-Labels, Gefahrentafeln

Lagerorganisations-Systeme

- Visuelle Organisation für SB-Lager
- Kanban-Systeme für C/D-Artikel
- Manuelle Lagerorganisation
- Lagerverwaltungs-Software
- EDV-gestützte Logistik-Systeme
- Mobile Datenerfassung für papierarme Lagerlogistik, Umzugslogistik



Und was können wir für Sie tun? Rufen Sie uns an, wir zeigen Ihnen, wie Sie Ordnung und Übersicht in Ihre Warenlogistik bringen – einfach und kostengünstig:

044 938 80 00

info@fkm.ch

Wir machen mehr aus Kunststoff

Knowhow – in technology and plastics



Spritzguss Werkzeugbau Baugruppenmontage

Martignoni AG
 Dorfmatweg 5
 Postfach 1204
 CH-3110 Münsingen
 Schweiz

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

martignoni

Lebensqualität für Mitarbeiter und Kunden

Hamberger Industriewerke sorgen mit Toren von EFAFLEX für zugluftfreie Arbeitsplätze

Stetig schleifen Maschinen Trägerplatten, kleben Folien, leimen Parkett. Permanent bedrucken und prägen Anlagen Laminat- und Designböden, unbeirrt und beharrlich laden Roboterarme fertige Produkte auf die Förderstrecken. Unermüdlich öffnen die Tore, wenn alle 20 Minuten die Shuttles fertige Bodenelemente in das werkseigene Logistikzentrum fahren. 40 Tore von EFAFLEX haben die Hamberger Industriewerke in Stephanskirchen für Hallenabschlüsse und zur Trennung von Produktionsbereichen auf dem Werksgelände eingesetzt.

«Diese LKW-Andockstation ist eine spezielle Anwendung für das Schnellauftor EFA-STR®L von EFAFLEX», erklärt Annette Krieger, verantwortlich für das Facility Management der Hamberger Industriewerke am Firmensitz in Stephanskirchen. «Früher war dieses Gebäude eine reine Logistikhalle mit einem alten Tor. Jetzt wird hier auch produziert. Das Tor war langsam und stand zu lange offen. Es wurde rasch ziemlich frisch im Gebäude.» Seit 2006 bewähren sich nun die Produkte von EFAFLEX bei den Hamberger Industriewerken. Es lag also nahe, dass sich die Bauabteilung für ein weiteres Tor des Spezialisten für schnelllaufende Tore entschieden hat.

Mit der Einrichtung von Produktionsbereichen, die warm und frei von Zugluft sind, schützt Hamberger die Gesundheit der etwa 1200 Mitarbeiter am Standort und schafft gemäss der Unternehmensphilosophie nicht nur mit den eigenen Produkten für die Kunden in 90 Ländern der Erde Lebensqualität, sondern auch mit den Toren von EFAFLEX an den eigenen Arbeitsplätzen.

«Uns kommt es vor allem auf die Laufgeschwindigkeit und die sehr gute Verarbeitung der Tore an», erläutert Annette Krieger. «Auf den ersten Blick erscheinen die Produkte von EFAFLEX teuer. Vergleicht man aber dann die Angebote und erlebt die Tore im täglichen Betrieb, relativiert sich der Preis sehr schnell. Der Aussendienstmitarbeiter berät uns für jede spezifische Anwendung Ausserdem schickt EFAFLEX werkseigene Techniker, die jeweils in der Gegend ihren Standort haben. Sie sind schnell vor Ort und kennen sich gut mit den Toren aus.»

Auch der Standort im bulgarischen Sevlievo mit 1200 Arbeitsplätzen in den Bereichen Sanitary und Flooring wurde bei seiner Erwei-



Eins der grössten im Werk eingebauten Tore ist das EFA-STR®-ÜS. Eine Torbreite von über 6000 mm und eine Höhe von 4500 mm sind kombiniert mit maximaler Transparenz und hoher Torblattgeschwindigkeit. Bild: EFAFLEX

terung und Modernisierung 2014 mit Toren von EFAFLEX ausgerüstet.

➤ Anfahrerschutz und Radarüberwachung für schnelle und sichere Logistik

Lager und Produktionsbereiche sind zum Teil durch Schnelllaufrolltore EFA-STR® mit dem Anfahrerschutz EFA-ACS (Automatisches Crash-System) voneinander getrennt. Diese Schutzeinrichtung verhindert weitgehend teure Schäden am Torblatt, wenn ein Gabelstapler oder ein anderes Fahrzeug gegen das Tor fahren sollte. Bei einem Zusammenstoss wird das unterste Torblattmodul sofort beidseitig aus seinen Führungen gedrückt. Eine Sensorik signalisiert das der Steuerung und stoppt sofort die Torbewegung. Per Knopfdruck werden Torblatt und Abschlusschild wieder in die Führung eingezogen. In kurzer Zeit ist das Tor wieder einsatzbereit. Die logistischen Abläufe werden nicht gestört und bleiben effektiv. Die EAS-Ausführung vermeidet unrentable Stillstandzeiten und reduziert mögliche hohe Reparaturkosten.

«Fast alle Tore haben eine Vorfeldüberwachung mit Radarmeldern», erzählt Annette Krieger. Sie haben die Induktionsschleifen abgelöst, die im Sommer durch das Gewicht der Stapler und LKWs auf dem durch die Hitze weichen Asphalt kaputtgefahren wurden. «Die Radarmelder funktionieren störungsfrei und sind viel praktischer, auch weil sie über den Toren montiert sind, wo sie so gut wie nie mechanisch beschädigt werden können.»



Bilder: EFAFLEX



► Unternehmerischer Mut im Geiste des Gründers

Mit der ständigen Modernisierung seiner Werke nach neuesten Erkenntnissen bleibt das Familienunternehmen Hamberger auch in der vierten und fünften Generation dem unternehmerischen Mut und Geist seines Gründers Franz Paul Hamberger treu. Seit der Unternehmensgründung 1866 hat sich aus Sägewerk, Zündholzfabrikation und Ziegelei ein weltweit tätiges Unternehmen entwickelt, dessen ca. 2650 Mitarbeiter an den Standorten in Deutschland, Bulgarien und China einen Jahresumsatz von 325 Millionen Euro erarbeiten (Stand 31.12.2019).

Damit ist Hamberger ein wichtiger Arbeitgeber, der durch sein stabiles Wirtschaften sichere Beschäftigungsverhältnisse garantiert und damit einen wichtigen Beitrag zum wirtschaftlichen Wohlergehen seiner Mitarbeiter und der jeweiligen Region leistet. Das Unternehmen umfasst heute die Produktionsbereiche für Bodenbeläge und WC-Sitze und ist gegliedert in die Unternehmensbereiche Hamberger Flooring, Hamberger Sanitary, Hamberger Retail sowie Land- und Forstwirtschaft.

Die Hamberger Flooring GmbH & Co. KG hat sich mit ihrer Bodenbelagsmarke HARO im

Bereich Parkett zum Marktführer in Deutschland entwickelt und kann inzwischen auf eine über 70-jährige Erfahrung in der Parketherstellung zurückblicken. Neben dem Unternehmensbereich Flooring mit Parkett, Kork- und Laminatböden, Design- sowie Sportböden ist das Unternehmen Hamberger Sanitary GmbH heute nicht nur der grösste in Europa produzierende WC-Sitz-Hersteller, sondern mit seinen internationalen Vertriebsaktivitäten auch einer der Weltmarktführer.

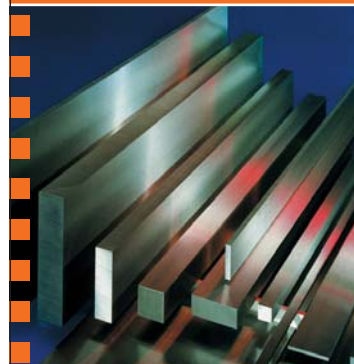
Über EFAFLEX

EFAFLEX produziert Schnelllauftore für industrielle Anwendungen. Das 1974 gegründete Unternehmen ist unter anderem für Auftraggeber aus der Industrie, dem Handwerk, der Lebensmittelherstellung sowie aus der Chemie- und Pharmabranche im Einsatz. Als einziger Hersteller im Bereich der schnelllaufenden Industrietore ist EFAFLEX im Weltmarktführer-Index eingetragen und gehört damit zu den 461 Spitzenunternehmen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Das Familienunternehmen beschäftigt mehr als 1200 Mitarbeiter weltweit. Mit Stammsitz im bayerischen Bruckberg ist EFAFLEX als grösster Arbeitgeber in der Region fest verankert. Darüber hinaus erschliesst das Unternehmen mit zehn Tochtergesellschaften auf fünf Kontinenten die internationalen Märkte. Über 40 Prozent des Umsatzes erwirtschaftet EFAFLEX im Ausland.

EFAFLEX Swiss GmbH
Moosmattstrasse 36
8953 Dietikon
Tel. 043 215 50 29
Fax 043 322 50 65
info@efaflex.ch
www.efaflex.ch



Partner und Lieferant für



Präzisionsflachstahl

Neu:

Webshop

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



**Stabstahl und
 eigene Blankstahl-
 fertigung**

pfenninger

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

reCIRCLE lanciert neuen Mehrwegbecher «to go»

Das Berner Start-up reCIRCLE AG entwickelt innovative Mehrwegverpackungen für die Ausserhaus-Verpflegung. Fünf verschiedene, wiederverwendbare BOXen für Mahlzeiten «to go» und ein Mehrwegbesteck bilden die aktuelle Produktpalette. Neu lanciert wird der «ISY», ein transparenter und isolierender Mehrwegbecher für warme und kalte Getränke sowie Smoothies, Glacé, Müesli, Joghurt oder Dips.

Im letzten Jahr hat Takeaway einen Boom erlebt. Ob das Restaurant, die Bäckerei im Quartier, der Foodtruck – sie alle benötigen eine hygienische Verpackung für ihre Mahlzeiten. «Täglich werden enorme Mengen Einwegverpackungsabfall produziert. Und hier setzen die Mehrwegbehälter von reCIRCLE an», erläutert CEO und Gründerin von reCIRCLE, Jeannette Morath.

Der Kaffee «to go» im Mehrwegbecher

Jüngster Zuwachs im Sortiment von reCIRCLE ist ein eigens entwickelter, stylischer Becher für Getränke und Essen «to go». Der neue Mehrwegbecher ISY ist transparent, doppelwandig, isolierend und erhältlich in drei Grössen (90 ml, 300 ml und 500 ml). Er ist aus Tritan, einem sehr robusten und langlebigen Kunststoff. Der auberginefarbene Deckel gehört, wie bei der reCIRCLE-BOX, fix zum «ISY» dazu und ist aus Polypropylen. Der Becher eignet sich hervorragend für Heiss- und Kaltgetränke, aber auch für Suppen, Müesli, Glacé oder Saucen. Er kostet 5 Franken. Wie die reCIRCLE-BOXen kann er jederzeit bei einem Partnerbetrieb von reCIRCLE bezogen, zurückgegeben oder ausgetauscht werden. reCIRCLE-BOX-Partner-



Der «ISY» ist nicht nur für Heiss- und Kaltgetränke, auch für Suppen, Müesli, Glacé oder Saucen geeignet. Bilder: reCIRCLE



Der neue Mehrwegbecher ISY ist transparent, doppelwandig, isolierend und erhältlich in drei Grössen.



Wie die reCIRCLE-BOXen, kann er jederzeit bei einem Partnerbetrieb von reCIRCLE bezogen, zurückgegeben oder ausgetauscht werden.

betriebe und reCIRCLE-ISK-Partnerbetriebe sind auf der Karte auf der Website und in der App eingezeichnet. Dazu Jeannette Morath: «Wir möchten alle Schweizer Gastro- und Lebensmittelbetriebe ansprechen, welche Essen und Getränke to go anbieten. Im Rahmen einer Frühlingsaktion können Betriebe während drei Monaten den Einsatz des Bechers kostenlos testen». Ein Novum in der fünfjährigen Firmengeschichte.

Lausanne die erste Schweizer Stadt ohne Einwegbecher

Lausanne führt als erste Schweizer Stadt den Mehrwegbecher ein, da sie sich mit der Initiative RestoBox bis Ende Jahr zum Ziel setzt, Einwegplastik in der Ausser-Haus-Verpflegung zu verbannen. Noch in diesem Jahr will Lausanne die Schweizer Stadt ohne die allgegenwärtigen Einwegbecher werden.

Der Mehrwegbecher ISY

Der reCIRCLE-ISK kostet 5 Franken und kann bei allen reCIRCLE-ISK-Partnerbetrieben bezogen, ausgetauscht und wieder zurückgegeben werden. Die Partnerbetriebe sind unter www.recircle.ch/where aufgelistet. Der «ISK» ist aus Tritan, einem sehr robusten und langlebigen Kunststoff. Der auberginefarbene Deckel gehört, wie bei der reCIRCLE-BOX, fix dazu und ist aus PP.

Das Geschäftsmodell – Kosten- und Ressourcenschonung

Das Konzept von reCIRCLE ist simpel und durchdacht: Die Kund:innen nehmen für ihr Takeaway eines der wiederverwendbaren reCIRCLE Produkte. Nach der Verpflegung aus der BOX geben sie diese einfach bei den teil-

Moplast

Ihr Partner für Verpackungsmaterial



0 8 4 8
M O P L A S T

Über reCIRCLE

Im August 2016 startete das neu gegründete Start-Up reCIRCLE mit insgesamt 24 Partnerbetrieben im Netzwerk. Fünf Jahre nach Markteintritt machen bereits 1500 Unternehmen, davon rund zwei Drittel Restaurants mit Takeaway-Angebot und rund ein Drittel Mensen und Mitarbeiterrestaurants im Netzwerk mit. So gehören auch bereits zahlreiche Gastronomie-Grossunternehmen wie die Coop Gastronomie, SV Group, Compass Group (Schweiz), die ZFV-Unternehmungen und in der Westschweiz die Eldora und die Novae Restauration zu den Partnerbetrieben, welche in den von ihnen betriebenen oder hauseigenen Restaurants das Mehrwegsystem von reCIRCLE anbieten.

Das Sortiment

Die reCIRCLE-BOXen gibt es in fünf verschiedenen Grössen – mit tiefem oder hohem Rand, für Menüs, Salate oder Suppen. Alle BOXen sind stapelbar, gut belüftet und haben einen passenden, gut schliessenden Deckel. Zusätzlich bietet reCIRCLE ein innovatives Besteck – reCIRCLE SPIFE – und neu einen isolierenden Becher, der reCIRCLE-ISY (erhältlich in drei Grössen 90 ml, 300 ml, 500 ml).

nehmenden Partnern von reCIRCLE ab oder behalten die Produkte zur erneuten Verwendung. Eine BOX kostet 10 Franken, der Becher «ISY» 5 Franken. Die designgeschützten, hygienischen und kreislauffähigen BOXen gibt es in

fünf unterschiedlichen Grössen, den «ISY» in drei Grössen (90 ml, 300 ml und 500 ml). Alle Produkte sind stapelbar, gut belüftet und jeweils mit passendem, gut schliessendem Deckel. Aktuell gehören knapp 1500 Betriebe in der Schweiz, vom Fine-Dining-Restaurant über den Kebabstand und den Foodtruck im Quartier bis zu Systemgastronomie-Unternehmen der Bewegung an. Produziert werden die Produkte in der Schweiz – seit 2020 klimaneutral.

reCIRCLE AG
Wylerringstrasse 36
3014 Bern
Tel. 031 352 82 82
info@recircle.ch
www.recircle.ch

Verpackungsabfall als Rohstoff

«Waste4Future» ebnet neue Wege für Kunststoff-Recycling

Eine nachhaltige Gesellschaft mit klimaneutralen Prozessen benötigt erhebliche Anpassungen in den Wertschöpfungsketten, die nur durch Innovationen möglich werden. Sieben Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft bündeln im Leitprojekt «Waste4Future» ihre Kompetenzen, um neue Lösungen für dieses Ziel zu entwickeln, von der Rohstoffbasis über die Stoffströme und Verfahrenstechnik bis zum Ende des Lebenszyklus eines Produkts. Insbesondere wollen sie die Energie- und Ressourceneffizienz beim Einsatz von Kunststoffen erhöhen und somit den Weg ebnen für eine Chemieindustrie, die weniger fossile Rohstoffe benötigt und weniger Emissionen verursacht. Ohne Kunststoffe wie Polyethylen (PE), Polypropylen (PP) oder Polystyrol (PS), die derzeit fast durchweg aus fossilen Rohstoffen hergestellt werden, wären viele Alltagsprodukte



«Waste4Future» will Verpackungsabfall in den Kreislauf zurückführen. Bild: pixabay

– insbesondere Verpackungen – undenkbar. Der im Kunststoff enthaltene Kohlenstoff ist dabei eine wichtige Ressource für die chemische Industrie. Wenn es gelingt, solche

kohlenstoffhaltigen Bestandteile in Abfällen besser zu erkennen, besser zu verwerten und daraus wieder hochwertige Ausgangsmaterialien für die Industrie herzustellen, kann der Kohlenstoff im Kreislauf gehalten werden. Im Leitprojekt «Waste4Future» sollen deshalb neue Möglichkeiten für das Recycling von Kunststoffen geschaffen werden. «Wir bahnen den Weg für eine Kohlenstoff-Kreislaufwirtschaft, in der aus Kunststoffabfällen wertvolle neue Basismoleküle gewonnen und Emissionen weitgehend vermieden werden; der Abfall von heute wird zur Ressource von morgen», sagt Dr.-Ing. Sylvia Schattauer, stellvertretende Leiterin des Fraunhofer-Instituts für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS, das die Federführung für das Projekt hat.

■ www.fraunhofer.de

Besuchen Sie uns im Internet:
www.moplast.ch

KI-basierte neuronale Netze helfen bei der Bildauswertung

Deep Learning bei der optischen Qualitätskontrolle von z. B. Lötverbindungen

Bei Lötverbindungen auf Leiterplatten bedingt der gesetzlich vorgeschriebene Wechsel zu bleifreien Lötten erhöhte Ausfallraten. Daher muss die Qualitätskontrolle verbessert werden. Zum Einsatz kommen dabei Systeme für die kameragestützte automatische Bildauswertung. Die bisher üblichen Verfahren stossen allerdings noch an Grenzen. Bei der Festlegung der Prüfkriterien muss der Anwender einen schmalen Grat zwischen zu hohen internen oder zu hohen externen Fehlerraten beschreiten. Eine jetzt bei Siemens Smart Infrastructure installierte Lösung bindet deshalb eine auf «Künstlicher Intelligenz» (KI) basierende Deep-Learning-Lösung ein, was deutliche Verbesserungen ermöglichte.

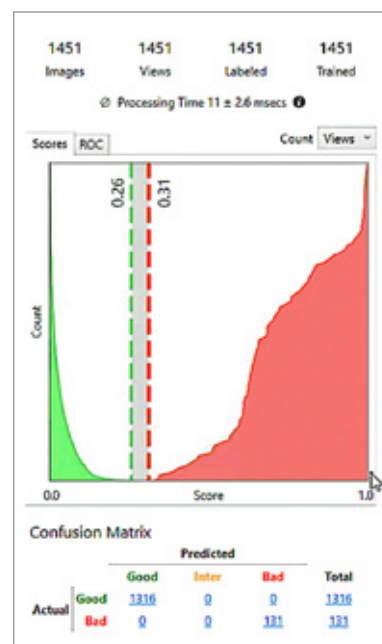
Klaus Vollrath

«Unser Kunde Siemens Smart Infrastructure stellt auf automatischen Anlagen Rauchmelder für den Brandschutz in zahlreichen Varianten und in mittleren bis grossen Stückzahlen her», weiss BSc FHO Lukas Vassalli, Entwickler bei Fa. Compar AG in Pfäffikon (Schweiz). Die verwendeten Bauteile werden mithilfe von Bestückungsautomaten auf die Platine gesetzt und anschliessend von oben verlötet. Das EU-weite Verbot bleihaltiger Lotlegierungen zwingt die Hersteller zur Verwendung bleifreier Lote, die jedoch schlechtere Löteigenschaften haben. Die Folge sind erhöhte Ausschuss- und Ausfallraten. Umso wichtiger sind zuverlässige au-

tomatische Qualitätskontrollsysteme. Meist handelt es sich um kameragestützte Bildverarbeitungs-Lösungen, die mithilfe geeigneter Softwarepakete aufgrund von Bildanalysen In-Ordnung/Nicht-In-Ordnung-(IO/NIO)-Einteilungen vornehmen. Ihre Trennschärfe stellte bisher jedoch nicht immer zufrieden. Vor allem beim Einsatz für kritische Sicherheitsfunktionen müssen die Prüfkriterien zur «sicheren» Seite hin getrimmt werden, da Brandmelder höchste Zuverlässigkeit aufweisen müssen. Dies bedingt jedoch erhöhte Ausschussraten mit entsprechenden Kostennachteilen. Um diese zu verringern, habe man sich bei Compar zum Ziel gesetzt, bei der Bildanalyse zusätzlich Lösungen mit «Künstlicher Intelligenz» in Form selbstlernender neuronaler Netze einzusetzen. Zudem ging es darum, solche Aufgaben in übergeordnete IT-Strukturen im Rahmen von «Industrie 4.0»-Konzepten einzubinden.

KI-Einbindung

Der Bildverarbeitungs-Spezialist Cognex hat für solche Aufgabenstellungen unter der Bezeichnung ViDi fertige Softwarepakete in Form von Plug-In-Modulen entwickelt», ergänzt L. Vassalli. Als hardwareseitige Voraussetzung sollte zumindest in der Trainingsphase ein leistungsfähiger Bildprozessor (Graphics Processing Unit, GPU) auf dem eingesetzten Rechner vorhanden sein. Wesentliche Komponente der Software Bibliothek ist ein neuronales Netz, das bereits teilweise vorstrukturiert ist, so dass der Anwender schnell und einfach mit dem Einlernen beginnen kann. Dies ist vor dem ersten Einsatz erforderlich und erfolgt, indem dem Netz eine gewisse



An dieser von Visionexpert aufbereiteten Übersicht erkennt man eine erfreulich breite Lücke zwischen den vergebenen IO- bzw. NIO-Bewertungen. Die Ergebnisse sind somit hoch vertrauenswürdig. Bild: Compar



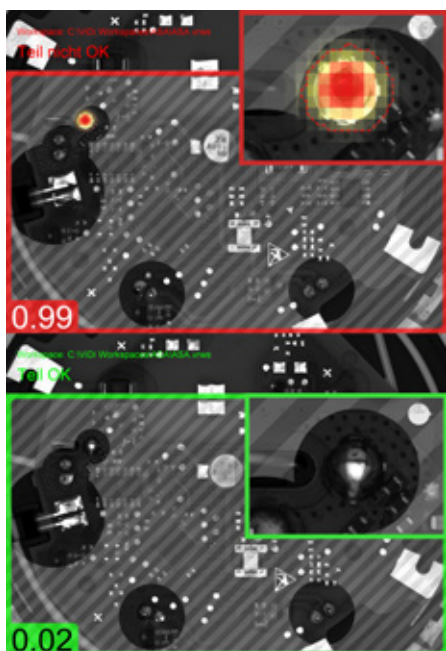
«Für unsere Kunden ist die Verzahnung der KI-basierten ViDi-Software mit unserer Qualitätsprüfsoftware Visionexpert besonders interessant», BSc FHO Lukas Vassalli. Bild: Klaus Vollrath



Unauffällige Lebensretter: Rauchmelder sind Sicherheitsteile. Bild: Siemens Smart Infrastructure

Gesamtsystem

Das Gesamtsystem besteht aus der Kamera und einer für die Anwendung ausgelegten Beleuchtungsstation, welche die Platinen aufnimmt, sowie einem Industrie-PC mit dem Visionexpert-Programm», sagt L. Vassalli. Ergänzt wird es durch das ViDi-Paket, das als «Black-Box» arbeitet. Es analysiert die übergebenen Bilder mithilfe seines neuronalen Netzes und liefert entsprechende Beurteilungen zurück. Dies erfolgt verzögerungs-



Das Foto aufgesplittet in ein Gut- und Schlechtmustermuster, welches oben im Bild mit einer 0.99 Fehlersicherheit (99% NIO) den Fehler erkennt und unten eine 0.02 Fehlersicherheit (2% NIO sprich 98% IO) aufweist und als «gut» bewertet wurde. Bild: Compar

frei innerhalb von Millisekunden im Takt der Produktionslinie. Vor dem Start wurde das System von Compar mithilfe von Bildern zur Verfügung gestellter Musterteile vorkonfiguriert. Im laufenden Einsatz kann das System vom Anwender selbst je nach Bedarf mit neuen Produkten trainiert oder mit Varianten bereits vorhandener Produkte nachtrainiert werden. Für solche Trainingsphasen sind dank der hohen Rechnerleistung lediglich wenige Minuten erforderlich. Beim Training kann man das System entweder direkt mit Fotos «füttern» oder im Supervisor-Modus Fehlstellen vorab durch Farbmarkierungen hervorheben. Nach kurzer Schulung ist der Kunde imstande, solche Aufgaben selbst

durchzuführen. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg des Projekts. Im vorliegenden Fall genügten etwa 50 Bilder von Gutteilen sowie von der gleichen Zahl an Schlechtmustern.

Die ViDi-Abläufe

«Die ViDi-Software besteht aus drei Modulen (red, green und blue), von denen im vorliegenden Fall die Module «red» und «blue» zum Einsatz kommen», verrät L. Vassalli. Das als «Locator» bezeichnete «blue»-Modul kontrolliert die Leiterplatten auf korrekte Bestückung. Es identifiziert Lötstellen und Bauteilpositionen sowie Aufdrucke. Dabei sind Varianzen vorgebar. Anschließend übernimmt dann ViDi «red» die Klassifikation in IO- bzw. NIO-Teile. Beim Training kann man verschiedene Ansätze wählen, z. B. indem man statt der beiden Kategorien IO-/NIO ausschliesslich IO-Teile vorgibt. In diesem Falle wird die KI alles, was nicht eindeutig als IO erkennbar ist, automatisch als NIO klassifizieren.

Die Trennschärfe als Zuverlässigkeitsmerkmal

«Eine wichtige Eigenschaft der ViDi-Analyse ist die numerische Bewertung der Klassifikation des jeweiligen Ergebnisses», setzt L. Vassalli hinzu. Das System klassifiziert begutachtete Bilder zwar grundsätzlich nach den Kriterien «IO» bzw. «NIO», gibt aber hierzu stets einen prozentualen Vertrauenswert aus. Dieser gibt an, zu welchem Prozentsatz die Software sich in ihrem Urteil sicher ist. Die Skala geht dabei von 0 (= 100% IO) bis zu 1 (= 0% IO bzw. 100 % NIO). Die Häufigkeitsverteilung dieser Einstufungen wird statistisch in Form von Diagrammen mit z. B. grüner Farbe für IO- und roter Farbe für NIO-Ergebnisse ausgegeben. Sie haben die Form von zwei Balkendiagrammen in grüner bzw. roter Farbe, die sich teilweise überlap-

pen können. Eine einfachere Darstellung ergibt sich aus der Auftragung der kumulierten und auf Eins normierten Streubereiche. Diese können sich je nach Aufgabe und Bewertungskriterien entweder teilweise überlappen oder zwei deutlich getrennte Gruppen bilden. Wenn das Training optimal gelaufen ist, gibt es zwischen den kumulierten Häufigkeitsbereichen keine Überlappung. Dies belegt dann eine gute Trennschärfe des Verfahrens. Ist dies nicht der Fall, so landet man im Entscheidungsbereich zwischen «falsch-positiven» und «falsch-negativen» Einstufungen. In solchen Fällen spielt die optimale Festlegung des sogenannten Treshold-Wertes eine wichtige Rolle. Platziert man diesen mehr zur sicheren Seite hin, so minimiert man beispielsweise das Ausfallrisiko von sicherheitsrelevanten Komponenten beim Kunden. Mit der umgekehrten Strategie kann man dagegen ggf. das interne Ausschussgeschehen absenken.

Zusammenspiel mit Visionexpert

«Besonders interessant wird für die Kunden die Verzahnung der beschriebenen ViDi-Möglichkeiten mit der von uns entwickelten Bildverarbeitungssoftware Visionexpert», bilanziert L. Vassalli. Das Compar-Programm übernimmt als Hauptkomponente zunächst das externe Hardware-Handling, d.h. die Anbindung der zahlreichen möglichen Kameramodelle sowie sonstiger Peripherie. Weitere Aufgabe ist das Bilddaten-Management sowie die Weitergabe von zu analysierenden Bilddaten an ViDi. Die zurückgelieferten Ergebnisse werden intern verwendet, visualisiert und schliesslich in die Entscheidungsfindung eingebunden. Trotz aller Automatik behält der Mensch durch Vorgabe von Prüfkriterien und Entscheidungsvorgaben wie z. B. dem Treshold-Level stets die Entscheidungsgewalt.

Zur Analyse und Beurteilung eines Prüflings werden neben den Ergebnissen der ViDi-Untersuchung auch die Visionexpert-eigenen Fähigkeiten herangezogen. Diese Software kann im Unterschied zum ViDi-Plug-In beispielsweise Abmessungen bis herab in dem µm-Bereich mit hoher Genauigkeit messen und anhand der Ergebnisse Entscheidungen treffen. Schliesslich übernimmt Visionexpert auch noch die Kommunikation mit der übergeordneten IT des Unternehmens. Für Compar, das seit Jahrzehnten Lösungen zur visuellen Qualitätskontrolle entwickelt, ist die Einbindung des neuen, KI-basierten Tools ein wichtiger Schritt zur weiteren Verbesserung des Angebots, so L. Vassalli.



Voll integrierte 100%-ige optische Qualitätskontrolle von Lötstellen mittels Deep Learning Verfahren auf einer Produktionsstrasse von Rauchmeldern. Bild: Siemens Smart Infrastructure

Compar AG
 Rietbrunnen 44
 8808 Pfäffikon SZ
 Tel. 055 416 10 60
 info@compar.ch
 www.compar.ch

«Ich kann mein Team nun besser für unsere Projekte begeistern»

Andreas Herren hat das Optimieren im Blut. Als diplomierter Supply Chain Manager hat der gelernte Schreiner ein Arbeitsfeld gefunden, in dem er seine Fähigkeiten wirkungsvoll anwenden kann.

Julia Konstantinidis

Andreas Herren sagt von sich, dass er mit dem Status Quo nicht immer zufrieden ist und «es immer besser machen möchte». Mit diesem Optimierungswillen in allen Lebensbereichen verwundert es nicht, dass sich der Berner für das Supply Chain Management begeistert und Ende 2019 den Lehrgang von GS1 Switzerland zum eidgenössisch diplomierten Supply Chain Manager erfolgreich abschloss. Damit erweiterte Herren sein berufliches Portfolio um eine weitere Facette.

➤ Berufswechsel als Chance

Dass er sein Potenzial durch eine stete Erweiterung seines Wissens verbessern kann, war dem heute 49-Jährigen schon früh klar. Als Schreiner arbeitete Herren Anfang der 1990er-Jahre nach dem Lehrabschluss drei Jahre auf dem Beruf. Danach absolvierte er mehrere Weiterbildungen.

Die Karriere enthält auch einen Berufswechsel: Aufgrund gesundheitlicher Probleme musste der gelernte Handwerker umsatteln. «Ich suchte ein Wirkungsfeld, das körperlich weniger belastend war.» 2004 fand er dieses bei Swissmilk. Der Verband der Schweizer Milchproduzenten stellte ihn als Leiter Planung Messen und Events ein.

➤ Verantwortung und Fachwissen

In dieser Funktion setzte Herren sein Flair, Abläufe zu optimieren und Lücken in der Supply Chain zu schliessen, geschickt ein. «Ich wollte das Potenzial unserer Leistungen ausschöpfen und Redundanzen vermeiden.» Das gelang ihm offenbar bestens, denn als sich der Logistikleiter von Swissmilk 2015 vorzeitig pensionieren lassen wollte, wurde Herren für die Stelle angefragt.

«Ich hatte Respekt vor der neuen Herausforderung. Um mir das nötige Fachwissen anzueignen, begann ich 2016 bei GS1 Switzerland mit der anderthalb Jahre dauernden Weiterbildung zum Logistikleiter.» Doch der abtretende Stelleninhaber verliess seinen Posten früher als gedacht, sodass Herren gleichzeitig mit dem Weiterbildungsbeginn auch die neue Stelle antrat: «Ich wollte mich auf die neue berufliche Situation konzentrie-



Andreas Herren ist es wichtig, sein Team an Projekten selbstverantwortlich teilhaben zu lassen.

Bild: Julia Konstantinidis

ren und brach den Lehrgang deshalb schweren Herzens vorzeitig ab. In Absprache mit GS1 Switzerland wollte ich die Weiterbildung zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufnehmen.»

➤ Überblick erhalten

Der Unterbruch stellte sich als Glücksfall heraus. Da Herren inzwischen genügend Einblick in sein neues Aufgabengebiet erlangt hatte, entschied er, dass der Lehrgang zum eidgenössisch diplomierten Supply Chain Manager besser passt. Insbesondere der Ausblick darauf, den Überblick über die gesamte Wertschöpfungskette zu erhalten und Methoden und Instrumente kennenzulernen, um eine Supply Chain zu optimieren, bestärkten ihn im Entscheid für diesen Lehrgang. Die Entscheidung hat sich gelohnt: «Personal-Themen konnte ich bereits während der Weiterbildung eins-zu-eins im Berufsalltag anwenden. Und Inhalte aus dem Projektmanagement kommen mir ebenfalls bis heute zugute», so Herren. An seiner Stelle ist die Fähigkeit zur Empathie gefragt und die Bereitschaft, flexibel auf sich verändernde Bedürfnisse zu reagieren.

➤ Mit Familie vereinbar

Der Logistik-Profi war zum Zeitpunkt der Weiterbildung 46 Jahre alt und die letzte längere Ausbildung lag einige Jahre zurück. «Der Austausch in der Lerngruppe hat mir sehr geholfen», so der Vater von zwei Teenagern. Im Lehrgang hat Herren gelernt, vernetzt zu denken. «Das ermöglicht es mir, das Po-

tenzial eines Projekts nicht mehr nur zu vermuten, sondern klar zu erkennen. Indem ich die Möglichkeiten benennen kann, kann ich auch mein Team besser für unsere Vorhaben begeistern und sie selbstverantwortlich daran teilhaben lassen.»



Andreas Herren kann dank seiner Weiterbildung zum eidgenössisch diplomierten Supply Chain Manager seine Fähigkeiten ideal einsetzen. Bild: Julia Konstantinidis

Zur Person

Andreas Herren ist 1971 geboren und stammt aus dem bernischen Oberwangen, wo er heute mit seiner Frau und seinen zwei Töchtern lebt. Als gelernter Schreiner bildete er sich zum Vorarbeiter und zum Werkstatteleiter aus. 2004 orientierte sich Herren neu und stieg bei Swissmilk, dem Verband der Schweizer Milchproduzenten, als «Leiter Planung Messen Events» ein. Seit 2016 ist Herren Logistikleiter bei Swissmilk und schloss Ende 2019 erfolgreich den Lehrgang von GS1 Switzerland zum eidgenössisch diplomierten Supply Chain Manager ab.

Der neue Semadeni Katalog ist da!

Mit über 8000 Produkten bietet der Semadeni Katalog 2021 für fast jede Anwendung die passende Lösung, egal ob es dabei um Liquid Handling, Life Science oder Arbeitsschutz geht. Auch zahlreiche Artikel zum Thema Verpacken, Ordnen, Lagern oder Entsorgen sind darin zu finden.

Bei den über 380 Neuheiten handelt es sich insbesondere auch um nachhaltige Alternativen wie die beliebten Minigrip Beutel, die neu auch in einer biobased Variante erhältlich sind, welche aus über 20% Green-PE (wird aus Zuckerrohr gewonnen) bestehen. Auch das Verpackungs- und Arbeitsschutzsortiment wurde erweitert. Dosier- und Sprühflaschen sind aktueller denn je. Semadeni hat darauf reagiert und zahlreiche Ausführungen mit unterschiedlichen Dosiersystemen aufgenommen – entweder als leere Variante zum

selber Abfüllen oder bereits mit Desinfektionsmittel befüllt. Weitere Arbeitsschutzartikel wie Schutzhandschuhe, Masken oder auch Spuckschutz Trennwände sind ebenfalls bei Semadeni zu finden. Sämtliche Standardartikel sind bereits ab einer kleinen Menge verfügbar und meist innert weniger Arbeitstage ab Lager lieferbar.

Der neue Katalog ist ab sofort kostenlos erhältlich und kann telefonisch oder unter www.semadeni.com angefordert werden. Das gesamte Standardsortiment ist auch online unter www.semadeni.com/webshop zu finden. Semadeni bietet eines der grössten Sortimente an Kunststoffartikeln für alle Branchen an – sei es für Wissenschaft und Labor, Gesundheitswesen, Food und Gastro, Industrie und Logistik oder Baugewerbe und Gebäudeunterhalt. Neben den Standardprodukten ist Semadeni auch Ansprechpartner für massgeschneiderte Produkte aus Kunststoff, insbesondere auch aus Rezyklaten (rPP, rPE, rPET sowie Ocean Plastic). In zwei eigenen Werken fertigt die Semadeni Gruppe Kunststoffpro-



Bild: Semadeni

dukte im Spritzgussverfahren, im Blasformverfahren und in der manuellen Kunststoffbearbeitung.

Semadeni AG
Tägetlistrasse 35-39
3072 Ostermundigen
Tel. 031 930 18 18
Fax 031 930 18 28
www.semadeni.com
info@semadeni.com

Lift Lock-Behälter von IFCO neu mit Cradle to Cradle Certified® Silver-Zertifizierung

Mit der europäischen Lift Lock-Reihe erhalten die ersten und bislang einzigen wiederverwendbaren Lebensmittelverpackungen die prestigeträchtige Nachhaltigkeitszertifizierung. IFCO ist der weltweit führende Anbieter von Mehrwegverpackungslösungen für Frischprodukte und betreut Kunden in über 50 Ländern.

Die europäische Lift Lock-Reihe an wiederverwendbaren Mehrwegbehältern (RPCs) von IFCO, dem weltweit führenden Anbieter von wiederverwendbaren Verpackungen für frische Lebensmittel, wurde mit der Cradle to Cradle Certified® (Version 3.1) Silver-Zertifizierung ausgezeichnet. Die europäischen Lift Lock-Behälter von IFCO sind die ersten und bislang einzigen RPCs für frische Lebensmittel, die diese anspruchsvollen Nachhaltigkeitsstandards erfüllen.

«Der weltweit anerkannte Cradle to Cradle Certified-Standard stellt sicher, dass führende Unternehmen Menschen und unseren Planeten positiv beeinflussen. IFCO ebnet einem



Bild: IFCO

neuen Geschäftsmodell von sicher und verantwortungsvoll hergestellten Lebensmittelverpackungen in einem Kreislaufsystem den Weg», erläutert Dr. Christina Raab, Vice President of Strategy and Development beim Cradle to Cradle Products Innovation Institute. Die Lift Lock-Reihe wurde insgesamt mit Silber und in der Kategorie Materialwiederverwendung mit Gold ausgezeichnet. «Diese Erreichung macht uns unglaublich stolz. Wir haben uns der Nachhaltigkeit verschrieben und das bedeutet, Materialien so weit wie möglich wiederzuverwenden. Bei Cradle to Cradle geht es um mehr, als die negativen Um-

weltauswirkungen zu reduzieren. Es geht darum, einen positiven ökologischen Einfluss zu haben. Behälter zu reparieren und Materialien wiederzuverwenden anstatt sie wegzuerwerfen, ist grundlegend für unser Geschäftsmodell der Kreislaufwirtschaft», erklärt Michael Pooley, CEO der IFCO-Gruppe. Die Lift Lock-Reihe von IFCO umfasst optimierte Produkte für Obst und Gemüse, Fleisch sowie Backwaren. Alle IFCO-Produkte werden gemeinsam genutzt und wiederverwendet. Die IFCO-RPCs halten im Durchschnitt etwa 100 Zyklen. Wenn sie beschädigt sind, werden sie entweder repariert oder granuliert und zu neuen IFCO-RPCs verarbeitet. Die Lift Lock-Behälter reduzieren nicht nur den Verpackungsmüll in der Lieferkette, sondern stellen auch sicher, dass die Lebensmittel nicht beschädigt werden, wodurch wiederum Lebensmittelabfälle verringert werden. Dem Programm für die Cradle to Cradle Certified-Produkte liegen Ideen aus dem Buch «Cradle to Cradle: Einfach intelligent produzieren» des Chemikers Dr. Michael Braungart und des Architekten William McDonough zugrunde. Cradle to Cradle Certified-Produkte werden nach den Kriterien Materialgesundheit, Kreislaufwirtschaft, Schutz von sauberer Luft, Klima, Wasser und Boden sowie soziale Fairness bewertet.

www.ifco.com



www.laborscope.ch

Labortechnik | Verfahrenstechnik | Chemie | Medizin | Biotechnologie

Verpackungslösungen für Corona-Impfstoffbehälter und Injektionsfläschchen

Covid-19 hält die Welt in Atem. Rund um den Globus hoffen die Menschen auf rasche Lösungen aus der Pharma- und Medizinindustrie. Rasant gestiegen ist dabei auch die Nachfrage nach Zubehör wie pharmazeutische Verpackungen. Entsprechende Spitzenprodukte bietet das Schweizer Traditionsunternehmen Fischer Söhne AG.

Im Kampf gegen die Corona-Pandemie starteten die verschiedenen Staaten in den ver-

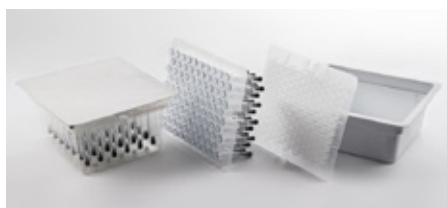


Bild: Fischer Söhne AG

gangenen Monaten weltweit ihre Impfkampagnen. Die Hoffnungen ruhen dabei nicht nur auf der Pharmaindustrie. Auch die Zulieferbranche ist gefordert. Für internationales Aufsehen sorgte jüngst die auf Extrusionsblasen und Spritzgiessen spezialisierte Fischer Söhne AG: Sie bedient den Impfstoff-Markt mit in Reinraumtechnologie hergestellten Verpackungslösungen aus Kunststoff.

Nester und Wannen für den amerikanischen Markt

«Mit der Nachfrage nach Corona-Impfstoffen ist auch der Bedarf an Verpackungslösungen gestiegen», sagt Iwan Tresch, CEO der Fischer Söhne AG. Gefragt sind Unternehmen, die in der Lage sind, die Bedürfnisse der Medizinunternehmen rasch und flexibel abzudecken – und zwar trotz den Corona bedingten Einschränkungen wie Lockdowns und Schutzmassnahmen. «Als typisches KMU verfügen wir über sehr flexible Strukturen», sagt Tresch. «Und wir waren rechtzeitig bereit, unsere Produktion anzupassen.» Zum Beispiel bei der Herstellung von Kanistern zur Lagerung von Desinfektionsmitteln. Aber auch in einem anderen Segment gelang dem Schweizer Unternehmen

der Start einer vielversprechenden Geschäftsbeziehung: So bezieht heute beispielsweise das US-amerikanische Unternehmen SiO2 Medical Products Wannen und Nester von Fischer Söhne AG für die Verpackung von Injektionsfläschchen (Vials). «SiO2 schätzt unser technologisches Know-how und unsere kurzen Lieferfristen», sagt Tresch und präzisiert: «Unsere Reinraumproduktion läuft rund um die Uhr. Deshalb sind wir stets lieferbereit, für kleinere aber auch für sehr grosse Auflagen.»

Keimfrei von der Produktion bis zum Einsatz

Die von Fischer Söhne AG produzierten Wannen und Nester erfüllen die Reinraumanforderung der Klasse GMP C (ISO 7). Die auf Ein- oder Zweifachwerkzeugen produzierten Teile werden vollautomatisch den Spritzgiessanlagen entnommen und noch unter Reinraumbedingungen gestapelt, verpackt und etikettiert. So gelangen sie sicher in die Bestückungsautomaten der Kunden. Diese können Fläschchen oder Spritzen wiederum keimfrei abfüllen und Medikamente steril verpacken.

www.fischersoehne.ch

Scania Seiten- und Rückfahrsassistent als Nachrüstlösung

Zahlreiche Sicherheitsfeatures von Scania bieten akustische und visuelle Warnungen im Fahrerhaus, die im Strassenverkehr Leben retten können. Das neue Set bestehend aus dem Scania PreView Sentry Radar und Scania Side Defender II kombiniert nun einen Abbiege- und Rückfahrsassistenten, um für eine verstärkte Sicherheit im Strassenverkehr zu sorgen.

Der Scania Side Defender hat sich seit 2019 als verlässliches Abbiegeassistentensystem bewährt. Das System entspricht den Anforderungen des deutschen Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und ist somit auch förderfähig. Neu im Portfolio ist nun der Scania PreView Sentry Radar, ein Rückfahrsassistent zur Identifizierung von Gefahren auf der Rückseite des Fahrzeugs. Für einige Einsatzbereiche, z. B. im innerstädtischen Verkehr, kann es sehr sinnvoll sein, die Seiten- und Rückerkennung zu kombinieren. Beide Systeme sind ab sofort als Nachrüstlösung erhältlich und können in Scania Vertragswerkstätten bestellt und verbaut werden.

Mehr Sicherheit durch die Kombination von Seiten- und Rückfahrsassistent

Mit dem Scania PreView Sentry Radar kommt zu dem bereits erhältlichen Scania Side Defender nun eine Produktneuheit hinzu: Der PreView Sentry Radar erkennt Objekte und Personen und identifiziert den Standort und die Geschwindigkeit von bis zu 16 Personen oder Objekten gleichzeitig. Je näher die Person oder das Objekt am Fahrzeug ist, desto intensiver wird das Warngeräusch.

Wenn sich Personen oder Objekte in der Reverse Detection Zone des Fahrzeugs befinden, leuchten die unteren LEDs des Displays. Sollte sich ein Objekt im toten Winkel befinden, leuchten die seitlichen LEDs. Für beide Zonen gibt es unterschiedliche akustische Signale. Zusätzlich können Kamerasysteme für eine noch bessere Sicht aus dem Fahrerhaus nachgerüstet werden.

«Ab 2022 müssen alle neuen Lkw in der EU mit einem Abbiegeassistenten ausgestattet sein, so der Beschluss des Binnenmarktausschusses des Europäischen Parlaments. Da es sich bei unserem Scania Side Defender um eine Nachrüstlösung handelt, profitieren unsere Kunden schon hier und jetzt. Es können sowohl Sattelzugmaschinen und Fahrgestelle der neuen Generation als auch der vergangenen Generationen nachgerüstet werden», erklärt Radek Liška, Direktor Parts und Service/Verkauf Motoren, Scania Deutschland Österreich.



Scania Seiten- und Rückfahrsassistent als Nachrüstlösung. Bild: Scania

<https://www.telematik-markt.de>

Neuer Gefahrgutbehälter von SSI Schäfer

Gefahrstoffe finden in den unterschiedlichsten Produkten und Branchen ihren Einsatz. Der Transport solcher Gefahrgüter innerhalb des Lagers, zur Weiterverarbeitung oder zum Kunden stellt die Logistik vor Herausforderungen, denn der Umgang ist nicht ungefährlich. Unter Berücksichtigung aller Richtlinien und Sicherheitsansprüche soll dabei die Verpackung das Lagergut schützen und gleichzeitig ein optimales Handling im Materialfluss ermöglichen. Der neue Gefahrgutbehälter von SSI Schäfer wird diesen Anforderungen gerecht und vereinbart Sicherheit mit effizientem Handling. Er belegt den 1. Platz beim «materialfluss Produkt des Jahres 2021» in der Kategorie Behälter, Boxen und Paletten.

Stoffe, die z.B. durch Brand oder Explosion eine Gefährdung darstellen, sind Gefahrgüter. SSI Schäfer hat mit dem RL-KLT GGV einen neuen Gefahrgutbehälter entwickelt, der den besonderen Sicherheitsansprüchen des Gefahrguttransports fester Gefahrstoffe gerecht wird. Der Gefahrgutbehälter entspricht den Vorschriften für den internationalen Transport gefährlicher Güter auf der Strasse nach ADR 6.1.3.1. Als bauartgeprüfter und -zugelassener Behälter für den Transport gefährlicher Güter der Verpackungsgruppen II und III, entspricht er u.a. der Gefahrgutverordnung Strasse, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB). Darüber hinaus übernimmt SSI Schäfer auch die Beauftragung der Typzulassung und des Bonfire Tests (6C). Ausgestattet mit stabilen Seitenwänden und einem glatten Boden, verfügt der SSI Schäfer Behälter zudem über einen abnehmbaren Deckel mit Schiebeverschluss und federunterstützter 4fach-Verriegelung. Damit gestaltet

sich das Verschliessen des Behälters intuitiv und zeitsparend, da die aufwendige Anbringung von Gurten oder anderen Verschlüssen nicht benötigt wird. Weiterhin verhindern Plomben an der Verriegelung den Fremdzugriff und die Manipulation am Transportgut. Das Verstauen von Gefahrgut im Behälter lässt sich somit einfach in die bestehenden manuellen wie auch automatischen Prozesse integrieren und stellt keinen zusätzlichen Aufwand dar. «Der Deckel ist flexibel sowohl mit dem Verschluss nach vorne, als auch nach hinten einsetzbar, was das Handling besonders einfach macht», erklärt Jörg Vicktorius, Projektleiter Gefahrgutverpackungen bei SSI Schäfer. «Damit ist sichergestellt, dass das Gefahrgut beim Transport nicht aus dem Behälter herausfällt oder beschädigt wird. Ausserdem wird der Zugriff auf das Gefahrgut durch den Verschluss eingeschränkt.»

■ www.ssi-schaefer.de

Apollon-Q Serie von Sentinum

Die acad group GmbH hat für die Firma Sentinum aus Nürnberg das Gehäuse für den Apollon-Q entwickelt. Apollon-Q ist eine neue Serie von Sentinum FORGING FUTURE und er bringt Glanzleistungen als Füllstandsensor. Das komplizierte Messprinzip ermöglicht qualitativ hochwertige Messergebnisse Dank optischen 3D-Messungen und Radartechnologien in einem Abstand von bis zu 3 Metern. Die Ergebnisse werden in verschiedenen Bereichen der Füllstandmessung angewendet, wie zum Beispiel Behälter von Stück-, Flüssig- oder Schüttgut hin zu kleinen Papierkörben, Schächten und Kanälen. Der Sensor ist mit 109mm x 53mm x 33mm einer der kleinsten seiner Sorte.

Die Funktion

acad group GmbH war von der Konzeptionierung, 3D-Ausarbeitung bis hin zum werkzeugfallenden Bauteil am Entwicklungsprozess beteiligt. Bei der Entwicklung des Gehäuses musste grösstes Augenmerk auf Robustheit, Dichtigkeit (zur Abdichtung des Gehäuses wurde mit 2K-Technologie gearbeitet), UV-Beständigkeit und die funktionale Geometrie des Gehäuses gelegt werden, um den Anforderungen eines Gehäuses mit IP67 Schutzklasse gerecht zu werden. Bestehend aus glasfaserverstärkten technischen Kunststoffen kommt das Gehäuse diesen Anforderungen nach. Nach Abschluss der Bauteilentwicklung wurden bei der acad group GmbH im Hause Spritzguss-Werkzeuge für die Gehäusebauteile gebaut und in der hauseigenen Spritzerei gefertigt. Durch eine zielgerichtete und partnerschaft-

liche Zusammenarbeit ist in einem Zeitraum von etwa drei Monaten ein anspruchsvolles Produkt vom ersten Konzept bis zum werkzeugfallenden Bauteil entstanden.

Robuste Verpackung

Bei unserem Gehäuse setzen wir auf technische Materialien aus der Elektrotechnik und dem Automobilbau. Das glasfaserverstärkte Material überzeugt mit guten Reibungs- und Verschleisseigenschaften und besitzt eine hohe chemische Widerstandsfähigkeit, sowie eine ausgezeichnete UV- und Witterungsbeständigkeit. Dadurch ergeben sich vielfältigste Einsatzmöglichkeiten», sagen Geschäftsführer Manuel Hart, Simon Schramper und Johannes Ollech über ihren neuen Apollon-Q.

■ <http://acad-group.de>

Schweizerferien.ch



Reisen-Ferien-Urlaub.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 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

Big-Bags



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

Blechbearbeitung



SIGNER AG
Metallverarbeitung VON A-Z

T: 071 649 11 11 | signerag.ch
Blechverarbeitung • Schweißen • zerspanende
Bearbeitung • Oberflächen-Finish • Logistik

VERWO+

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

E

Etiketten jeder Art

HIBIAG AG

Etiketten- und Klebetechnik

Erlenwiesenstrasse 2 Telefon 044 947 44 33
CH-8604 Volketswil Telefax 044 947 44 55
info@hibiag.ch www.hibiag.ch

KERN
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



Etiquettes - Etiketten
Digital-Schnellservice

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

E

Etiketten jeder Art



Selfix AG

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

Ihr Spezialist für Selbstklebe-Etiketten

F

Förderanlagen für Schüttgüter



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

G

Gabelstapler



Neufahrzeuge • Miete • Occasionen
Service • Ersatzteile • Fahrerschulungen

www.linde-mh.ch

☎ 0800 300 900



primus-neuenhof.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

G

Gabelstapler



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

K

Kisten und Kartonverpackungen



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

Korrosionsschutz

antalis ^{EM}
 Just ask Antalis

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

Kunststoff-Produkte und -Verarbeitung



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

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

L

Lagereinrichtungen für Langgutmaterial

HW-REGALE AG

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

KOLB NORM AG

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

Lagerregale



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

MAURER MAGNETIC®

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

Managementberatung

DR. ACÉL & PARTNER AG

Internationale Beratung für Logistik Management
Tel. +41 44 447 20 60
Fax +41 44 447 20 69
www.acel.ch | info@acel.ch

Mech. Grossbearbeitung



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

P

Packtische

antalis™

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

P

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

Palettenwechsler, Zentrierstationen

WISAG

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

Paletten-Schrumpfanlagen

WISAG

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

R

Räder und Rollen



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



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

R

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

Stapler aller Art

STEINBOCK
Handling

www.steinbock-ag.ch
☎ 044 986 30 30

STEINBOCK Handling AG • 8132 Egg bei Zürich

Staplerfahrerkurse

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

Staplerfahrerkurse

Solothurnstrasse 102, 2504 Biel, 032 344 03 30

E-Mail: wb.ahb@bfh.ch

www.ahb.bfh.ch/staplerfahrerkurse

S

Schrumpfmaschinen



Antalis AG – Packaging

Industriestrasse 20

5242 Lupfig

Tel. 056 464 50 75

Fax 056 464 50 71

www.antalispackaging.ch

packaging@antalispackaging.ch

Selbstklebe-Etiketten

HIBIAG AG

Etiketten- und Klebetechnik

Erlenwiesenstrasse 2
CH-8604 Volketswil
info@hibiag.ch

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

KOCH AG, 9006 St. Gallen

Tel. 071 282 21 21, Telefax 071 282 21 22



Selfix AG

Industriestrasse 53 • 8112 Otelfingen

Tel. 044 308 66 88 • Fax 044 308 66 99

www.selfix.com • info@selfix.com

Ihr Spezialist für Selbstklebe-Etiketten

Stretch- und Schrumpffolien



Antalis AG – Packaging

Industriestrasse 20

5242 Lupfig

Tel. 056 464 50 75

Fax 056 464 50 71

www.antalispackaging.ch

packaging@antalispackaging.ch

Stretch- und Schrumpffolien



Bleikenstrasse 98 | 9630 Wattwil

Tel. 071 987 61 51 | Fax 071 987 61 59

holzwohle@lindner.ch | www.lindner.ch

T

Technische Federn



Thür + Co. AG • Federnfabrik

Riedwiesenstrasse 16–18

Industrie Aegert • CH-8305 Dietlikon

Tel. 044 807 44 11 • Fax 044 807 44 00

info@thuer-co.ch • www.thuer-co.ch

V

Verpackungen



Antalis AG – Packaging

Industriestrasse 20

5242 Lupfig

Tel. 056 464 50 75

Fax 056 464 50 71

www.antalispackaging.ch

packaging@antalispackaging.ch

Verpackungsmaschinen



Antalis AG – Packaging

Industriestrasse 20

5242 Lupfig

Tel. 056 464 50 75

Fax 056 464 50 71

www.antalispackaging.ch

packaging@antalispackaging.ch

W

Wasserstrahl-Schneiden

VERWO+

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

Wellkarton-Boxen

W

Werkbänke

LISTA

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

W

Werkzeuge



BOSCH

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

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

Wir wollen **EML** abonnieren...

- ☐ im Jahresabonnement (10 Ausgaben) zum Preis von CHF 74.– inkl. 2,5% MwSt. (Europa CHF 89.– inkl. Porto)
- ☐ oder 1 gratis Probeheft zum Kennenlernen

Firma/Name

Strasse

PLZ/Ort

Datum

Unterschrift

Den Talon bitte einsenden an:

Dek-Verlags AG

c/o Laupper AG

Postfach 631

CH-4410 Liestal

Per e-mail (Ihre Adresse wie oben im Talon):

info@laupper.ch

Per Fax:

Fax +41 (0)61 338 16 00

DEK-VERLAGS AG

Veranstaltungskalender

10. Juni 2021, Ort: tbd

Swiss Packaging Award 2021

Schweizerisches Verpackungsinstitut SVI
3173 Oberwangen bei Bern
www.svi-verpackung.ch/de/Veranstaltungen

16. Juni 2021, online

SWISS LOGISTICS AWARD 2021

GS1 Switzerland
3007 Bern
<https://sla.gs1.events/de/>

29. Juni 2021 in Kerzers

Lean & Green Info-Event

Krummen Kerzers AG
3210 Kerzers
www.gs1.ch/home/angebot/events/übersicht

25. bis 26. August 2021 in Zürich

maintenance

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

25. bis 26. August 2021 in Zürich

PUMPS & VALVES

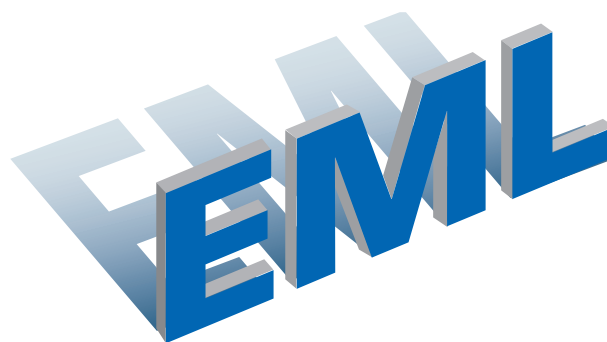
MESSE ZÜRICH
8050 Zürich
www.pumps-valves.ch/de/

Vorschau auf die nächste Ausgabe

Schwerpunktt Themen:

- Verpackung / Verpackungstechnik
- Aus- und Weiterbildung
- Logistik / Intralogistik
- Automation / Robotik
- Material- und Informationsfluss

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
Gestadeckplatz 2
CH-4410 Liestal
Tel. 0041 61 338 16 16
Fax 0041 61 338 16 00
E-Mail: einkauf@laupper.ch

Adress- und Abonentenservice
info@laupper.ch

Abonnement
Schweiz: Fr. 74.- inkl. 2,5% MWSt.
Europa: Fr. 89.- inkl. Porto

Satz, Layout, Druck
Memminger MedienCentrum
Druckerei und Verlags-AG
Fraunhoferstr. 19
87700 Memmingen
www.mm-mediencentrum.de

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.

by EASYFAIRS



25. - 26. August 2021 Messe Zürich

Mit Corona Schutzkonzept sicher besuchen!
Registrieren Sie sich jetzt* kostenlos.

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

www.maintenance-schweiz.ch
www.pumps-valves.ch
www.aqua-suisse-zuerich.ch



The Safest Place To Meet