

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

**1-2
2021**

61. Jahrgang

Ein Griff in die Kiste

SCHMALZ





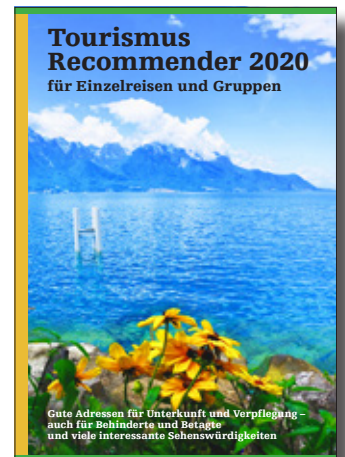
Holzrevue
Fachmagazin für
die Holzbranche



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



Umwelttechnik Schweiz
Für Städte/Gemeinden,
Behörden, Umweltschutze
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

BRISOFT – der Partner für die interne Logistik

8

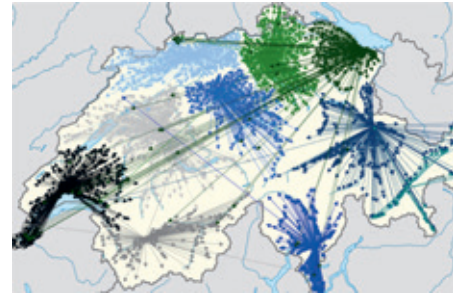
Die Kernkompetenzen des Unternehmens liegen in der Lager- und Materialflussverwaltung, der umfassenden Integration von Lagersteuerungen und dem Retrofit bestehender Logistikzentren. BRISOFT AG plant und realisiert jede Lösung nach klar definierten Qualitätskriterien.



Distribution ein notwendiges Übel?

18

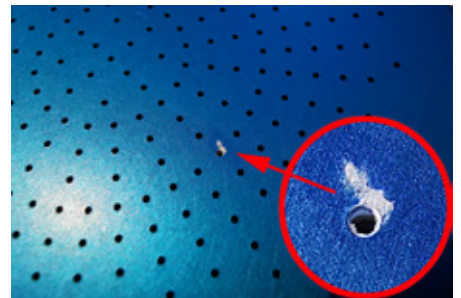
Nein, Distribution ist eine Chance zu brillieren. Eine gut organisierte Distribution mit entsprechenden Herstellmengen, -orten und Fahrtenbündelung verhilft auch vielen Produkten zu einer gesamthaft verbesserten Umweltbilanz bei konkurrenzfähigen Preisen.



Massgeschneiderte Lösungen für die Oberflächenvorbehandlung

26

Beim Reinigen und bei der Vorbereitung von Oberflächen für Folgeprozesse sind die Anforderungen unglaublich vielfältig. Mit Anlagen «von der Stange» kommt man dabei nicht immer zum gewünschten Ergebnis. Besonders interessant wird es für den Kunden, wenn ihm die Wahl freisteht, die Behandlung entweder als Dienstleistung zu beziehen oder die Anlagen selbst zu erwerben.



3 Editorial

4 Management

5 Wirtschaft

6 Firmenmeldungen

Automation

8 BRISOFT – der Partner für die interne Logistik

10 Die Roboterdichte nimmt weltweit zu

11 Digitales Werkerführungssystem überwacht und steuert selbstständig die Montage- und Testprozesse in der Smart Factory

Logistik / Intralogistik

14 Regalschutz und Maststeuerung neu gedacht

15 Impfstofftransport und Onlinehandel beflügeln die Logistik

18 Distribution ein notwendiges Übel?

19 49 Schnellaufitore sorgen für Ruhe

21 Kisten leeren leicht gemacht

22 Fulfillment Logistik für Markenhändler, Händler und Start-Ups

24 Mit dem item Engineeringtool individuelle Routenzüge konstruieren

Arbeitssicherheit

25 Schutzkleidung für Schweisser

Reinigung

26 Massgeschneiderte Lösungen für die Oberflächenvorbehandlung

Weiterbildung und Events

28 Auf das Know-how kommt es an

29 Logistik macht's möglich – zeigen Sie wie!

Produktneuheiten

30 Kompakter Niederhubwagen von Linde Material Handling

30 Nachrüstbare Fahrwerkslösungen von Goldschmitt

31 Neue Kleinsthubarbeitsbühne der Günzburger Steigtechnik

31 Zwei Linien mit einer Wippe

32 Bezugsquellen auf einen Blick

37 Veranstaltungen

37 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)

- | | | |
|---------------------|---|---|
| 1/2 (28.01.) | Automation / Robotik
Logistik / Intralogistik
Zulieferer / Komponenten
Industrielle Instandhaltung / Reinigung
Verpackungen / Verpackungstechnik
Aus- und Weiterbildung | Fachmessen

maintenance 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

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

BLE.CH, Bern, 25.05.-27.05.
Bildungsmesse, Zürich, 10.06.-12.06.
SicherheitsExpo, München, Juni 2021

LogiMAT 2017, Stuttgart, 22.06.-24.06.

Sindex, Bern, 31.08.-02.09
topsoft 2021, Zürich, 01.09.-02.09
IAA, München, 07.09.-12.09.

Fachpack, Nürnberg, 28.09.-30.09.
automation electronics, Zürich, 29.09.-30.09. |
| 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 | |
| 5 (10.05.) | Verpackung / Verpackungstechnik
Aus- und Weiterbildung
Automation / Robotik
Material- und Informationsfluss
Logistik / Intralogistik | |
| 6 (10.06.) | Logistik / Intralogistik
Verpackungen / Verpackungstechnik
Lager- und Betriebseinrichtung
Nutzfahrzeuge / Firmenflotten
Aus- und Weiterbildung | |
| 7/8 (10.08.) | Automation / Robotik
Sicherheit / Arbeitssicherheit
Digitalisierung / E-Commerce
Logistik / Intralogistik
Nutzfahrzeuge / Mobilität | |
| 9 (14.09.) | Kunststofftechnologie / Kunststoffmarkt
Logistik / Intralogistik | |

- | | | |
|--------------------|---|--|
| 10 (07.10.) | Logistik / Intralogistik
Metallmarkt / Metallverarbeitung
Nutzfahrzeuge / E-Mobilität
Lager- und Betriebseinrichtung | 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.

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. |
| 11 (04.11.) | Automation / Robotik
Logistik / Intralogistik
Transport / Distribution
Verpackung / Verpackungstechnik
Digitalisierung / E-Commerce | Hypermotion, Frankfurt, 16.11.-18.11.
productronica, München, 16.11.-19.11. |
| 12 (07.12.) | Lager- und Betriebseinrichtung
Instandhaltung / Qualitätssicherung
Material- und Informationsfluss
Logistik / Intralogistik
Nutzfahrzeuge / Mobilität | Solids, Zürich, Februar 2022
Maintenance, Zürich, Februar 2022 |

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

Noch ist die Corona-Pandemie nicht besiegt. Doch dank weltweiter Impfkampagnen ist das Licht am Ende des Tunnels sichtbar. Damit stellt sich für viele Unternehmen die Frage, wie es mit Homeoffice, Videokonferenzen und Remote Leadership weitergehen soll. Sicher ist: Die Krise hat unsere Arbeitswelt grundlegend verändert, verkrustete Strukturen sind aufgebrochen, und der Lockdown hat vielerorts für eine unfreiwillige Beschleunigung der Digitalisierung gesorgt. Doch was kommt nach Corona – «back to normal» oder «new work» für immer? Auf Seite 4 gehen wir dieser Frage nach.

Am Übergang zur Nach-Pandemie-Zeit werfen wir auch einen Blick auf die Logistikbranche. Der grosse Verlierer des Corona-Jahrs ist zweifellos der Personentransport. Egal ob Fluggesellschaft, Kreuzfahrtunternehmen, Fährbetrieb oder öffentlicher Verkehr, überall sind die Passagierzahlen dramatisch eingebrochen. Die SBB beispielsweise transportieren seit dem Winter nur noch die Hälfte des normalen Fahrgastvolumens. Doch andere Logistikbereiche konnten profitieren. Ganz besonders gilt dies für Anbieter von Kühllogistik und Kühlverpackungen, die in der Impfstoffverteilung aktiv sind. Einen ungeahnten Höhenflug erlebte auch der E-Commerce, wie unser Beitrag auf den Seiten 15 bis 17 zeigt. Dabei besteht für Schweizer Onlinehändler die Chance, sich mit einer nachhaltigen Gestaltung von Angebot, Verpackung und Lieferung positiv von der globalen Billigkonkurrenz abzuheben.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre!
Elias Kopf

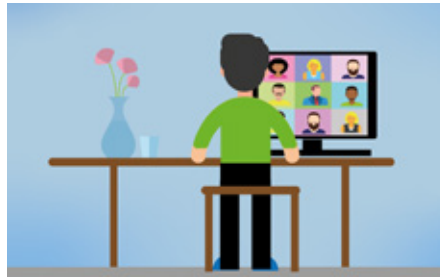
Post Corona – was bleibt von den neuen Freiheiten?

➤ Neue Normalität verändert die Zukunft

Es begann wie ein ungeplantes Experiment: Plötzlich mehr Flexibilität, Homeoffice, Video-Meetings, Vertrauen und ergebnisorientierte Arbeit. Die Krise hat die Arbeitswelt grundlegend verändert. «Plötzlich brechen verkrustete Strukturen auf – der Druck von aussen hat vielerorts für einen Wandel gesorgt», analysiert Martin Beims, geschäftsführender Gesellschafter der aretas GmbH. Doch wie sieht diese neue Normalität eigentlich aus? «Eines steht fest: Die gänzliche Rückkehr zu alten Mustern wird es nicht geben. Dämme brachen und New Work wurde selbst dort zum Thema, wo es bisher kaum jemand erwartet hatte.» Doch sind die Neuerungen wirklich gekommen, um langfristig zu bleiben?

➤ Remote erobert die Teams

Als wirklich neu erweisen sich die Veränderungen der Arbeitswelt nicht: Homeoffice, Konferenzen per Videoschalt und mobile Arbeit gab es vor der Corona-Krise auch schon. «Neu war hingegen der Zwang, sich grossflächig mit diesen Themen zu beschäftigen und Lösungen für die Weiterführung der täglichen Arbeit anzubieten. Die Pandemie warf gewohnte Muster über Bord und Unternehmen mussten sich für neue Arten des Arbeitens öffnen», berichtet Dr. Roland Fleischer, Mitbegründer der aretas GmbH. In der heissen Phase im Frühjahr nutzten über 40 Prozent der Beschäftigten die Option, regelmässig aus dem Homeoffice heraus zu arbeiten, gleichzeitig nahm die Akzeptanz dieser flexibleren Arbeitsform erheblich zu und ganze 75 Prozent der Neulinge im Bereich Remote-work gaben an, die neue Möglichkeit sehr



Homeoffice und Video-Konferenzen: Corona zwingt die Unternehmen, Lösungen für Remote-Arbeit zu implementieren. Bild: pixabay

zu schätzen zu wissen. Für die Post-Corona-Zeit wünschen sich drei Viertel ein hybrides Modell aus Büro und Homeoffice. Fleischer stellt heraus: «Auch nach der Corona-Krise hat die flexiblere Art zu arbeiten eine echte Chance auf Fortführung.»

➤ Führung auf Distanz

Tief verwurzelt war die Präsenzkultur – doch mit der Zeit und der Erkenntnis, dass flexibles Arbeiten funktionieren kann, wandelt sich auch langsam das Verständnis von Arbeit. «Zu beobachten ist in dem Zuge eine Entwicklung weg von der 40-Stunden-AnwesenheitsWoche zu einer stärker ergebnisorientierten Bewertung von Zeit», betont Beims. «Es geht im Kern um die Erfüllung von vereinbarten Zielen und weniger darum, wo und wann die Ergebnisse entstehen.» Langfristig kann sich dieses Modell aber nur durchsetzen, wenn sich die Führung wandelt, das meint auch der aretas-Geschäftsführer: «Besonders für hierarchisch gewachsene Unternehmen bedeutet dies eine einschneidende Umstellung, speziell was die Führung und Zusammenarbeit betrifft. Agile Arbeitsformen benötigen einen kooperativen Führungsstil: Vertrauen, Verantwortung, Empathie und Freiräume spielen hierbei eine grosse Rolle.» Krisenbedingt

hat sich bereits einiges getan – das Mindset vieler Führungskräfte beginnt sich mehr oder weniger gezwungenermassen zu verändern. Die Rolle der Führung verschiebt sich stärker in Richtung Leadership, die Aktivitäten in Richtung Moderation, Motivation und Mentoring. Diese Entwicklung verlangt wiederum mehr Selbstmanagement und Eigenverantwortung von den Teams. Corona hat den Stein ins Rollen gebracht – doch was bleibt zukünftig von mehr Führungszintelligenz, Empathie und Selbstbestimmung?

➤ Back to normal oder New Work für immer?

Enden die neuen Errungenschaften vielleicht schneller, als sie sich überhaupt durchsetzen konnten? Dagegen spricht: Die Fähigkeiten der Gegenwart sind auch in Zukunft gefragt. Zusätzlich dazu haben mittlerweile Mitarbeiter und Führungskräfte die Vorteile erkannt, 85 Prozent glauben, dass Homeoffice und mobile Arbeit sich als alternative Arbeitsform etabliert haben und dass digitale Kommunikations-Tools zukünftig zum Alltag gehören. «In der Arbeitswelt von morgen geht es daher um mehr Selbstständigkeit, Selbstorganisation, Verantwortung und Vertrauen. Alle Beteiligten entfalten ihre Potenziale und gestalten das Unternehmen massgeblich mit», führt Fleischer aus. Zukunftsorientiertes Leadership setzt auf einen moderierenden und auf den Kunden ausgerichteten Stil. So lassen sich Mitarbeitern Freiräume geben, vernetzte und agile Teams arbeiten selbstbestimmt. «Wünschenswertes Ziel ist eine Kultur der Offenheit in Bezug auf Spielräume, in denen Kreativität und Innovation gedeihen können», fasst Beims zusammen. Das wirkt sich positiv sowohl auf den Einzelnen als auch auf die gesamte Organisation aus. Daher kommt daran in Zukunft – auch nach der Krise – fast keiner mehr vorbei.

■ www.aretas.de

Schweizerferien.ch



Reisen-Ferien-Urlaub.com

Zeit für Transparenz

Die spektakulären Ereignisse um die Gamestop-Aktien haben gezeigt, wie intransparent Handelsplätze sind. Das muss sich ändern, meint Roger Wattenhofer und plädiert für mehr Datenoffenheit bei Finanzgeschäften – und nicht nur da.

ETH-Professor
Roger Wattenhofer

Das Drama um die Gamestop-Aktien war hilfreich, da es eine Seite des Finanzmarktes beleuchtet hat, die sonst im Dunkeln liegt. Angefangen hat es damit, dass ein Reddit-User mutmasste, dass die Gamestop-Aktie häufiger als überhaupt möglich leerverkauft wurde. Ein Leerverkauf (eine Aktie jetzt verkaufen, und zu einem späteren Zeitpunkt zu einem hoffentlich günstigeren Preis zurückkaufen) ist eigentlich nur erlaubt, wenn man den Leerverkauf durch eine echte Aktie absichert. Wenn eine Aktie tatsächlich über Mass leerverkauft wurde, kann man quasi gefahrlos Aktien nachkaufen, weil die Leerverkäufer dieser Aktien ja zurückkaufen müssen. Wenn Aktien massenweise gekauft werden, steigt der Preis. Es ist ein Investment fast ohne Risiko, ein Perpetuum Mobile der Aktienmärkte, finanziert durch die unvorsichtigen Leerverkäufer.

➤ Ist dem System noch zu trauen?

Aber hatte der Reddit-User überhaupt recht? Man weiss es nicht so genau, weil es schwierig ist, an diese Art von Informationen heranzukommen. Dass diverse grosse Handelsportale zwischenzeitlich den Kauf (aber nicht den Verkauf) von Gamestop-Aktien verboten, hatte die Verschwörungstheorien so richtig angeheizt. Auf einmal wurde in Frage gestellt, ob die Anzahl Aktien, die für Gamestop im Umlauf sind, überhaupt stimmt. Und ob man



Die Ereignisse um Gamestop begannen damit, dass ein Reddit-User mutmasste, dass die Gamestop-Aktie häufiger als überhaupt möglich leerverkauft wurde. (Bild: Adobe Stock).

dem ganzen System überhaupt trauen kann. Schauen wir uns im Gegensatz dazu einmal die Handelsplätze in der Blockchainwelt an. Insbesondere auf der Ethereum-Plattform erfreut sich die sogenannte Decentralized Finance immer grösserer Beliebtheit. Die Idee ist, eine ganze Handelsplattform als Smart Contract Software zu bauen. Wenn man zum Beispiel Bitcoin gegen Ripple tauschen möchte, dann schickt man einfach eine Transaktion an den entsprechenden Smart Contract. Sobald die Transaktion in der Ethereum-Blockchain ist, ist sie für alle Welt (anonymisiert) sichtbar. Mit Smart Contracts werden sogar ganz neue Handelsformen möglich. Ein Uniswap Smart Contract erlaubt zum Beispiel Handel ganz ohne den sonst notwendigen Tauschpartner. Wenn ich Bitcoin gegen Ripple tauschen möchte, braucht es also niemanden, der Ripple gegen Bitcoin tauschen möchte, sondern ich mache einfach meinen Tausch mit dem Smart Contract. Im gleichen Zug passt der Smart Contract den Tauschkurs entsprechend an. Es ist mir unverständlich, warum im Jahr 2021 unsere Handelsplätze weiterhin so intransparent sind. Technologisch gibt es keinen Grund mehr dafür.

seinen langjährigen Durchschnittswert von 100. Der Anstieg gegenüber dem Vormonat beträgt 6.2 Punkte, von 96.5 Punkten im Januar. Verantwortlich dafür sind insbesondere die Indikatoren aus dem Dienstleistungsbereich. Von der Auslandsnachfrage kommen leicht negative Signale. Die Aussichten für die übrigen im Barometer erfassten Wirtschaftsaktivitäten haben sich gegenüber dem Januar kaum verändert. Im Produzierenden Gewerbe (Verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe) werden die Vorprodukte, die Produktion und die Geschäftslage etwas positiver gesehen als im Vormonat. Die Indikatoren für den Auftragsbestand geben dagegen deutlich nach, diejenigen für die Beschäftigung etwas weniger.

➤ Wir brauchen mehr Transparenz

Generell brauchen wir mehr Datenoffenheit. Dass die Schweiz hier auch auf politischer Ebene viel Nachholbedarf hat, zeigt sich in der aktuellen Coronakrise. Nicht nur fehlen viele wichtige Daten, die zur Bekämpfung der Pandemie hilfreich wären. Ich persönlich fände es sinnvoll, wenn der Bundesrat nicht nur darüber informiert, welche neuen Massnahmen getroffen werden, sondern zeitnah alle Daten und Dokumente veröffentlicht, die zu diesen Entscheidungen geführt haben. Ich plädiere für einen kompletten Paradigmenwechsel zur umfassenden Datentransparenz vonseiten der Regierung und öffentlichen Verwaltung und weiteren zentralen Einheiten wie zum Beispiel die eingangs besprochenen Börsen. Wenn beispielsweise die EU ihre Verträge mit Impfstofflieferanten nicht publiziert, ist das mehr als nur schlechter Stil. Immerhin werden die Impfungen ja mit Steuermitteln bezahlt. Haben die Bürgerinnen und Bürger daher nicht das Recht darauf zu erfahren, was verhandelt wurde?

➤ Opendata als Normalfall

In einer Demokratie sind Regierung und Verwaltung gewissermassen die Angestellten des Volkes. Das bisher durch die Pressefreiheit implementierte Recht auf Kontrolle durch die Medien sollte deshalb um das Recht auf automatische und umfassende Transparenz erweitert werden. Opendata ist der richtige Ansatz, aber es muss der Normalfall werden. Dieser Automatismus muss natürlich Ausnahmen haben: Zum Beispiel persönliche Bürgerdaten, Arztgeheimnis, Anonymisierung von Verwaltungsangestellten, Geheimdienst Daten, etc. Aber es muss sichergestellt werden, dass das Gros der Daten und Dokumente automatisch öffentlich verfügbar ist. Das ist technisch möglich und günstig – es fehlt nur der politische Wille.

■ **Zukunftsblog, www.ethz.ch**

Abwärtstrend vorerst beendet

Das Konjunkturbarometer der Konjunkturforschungsstelle der ETH (KOF) stieg im Februar wieder über seinen langjährigen Durchschnitt. Der Abwärtstrend nach dem zwischenzeitlichen Höchststand während der Pandemie im September 2020 ist damit fürs Erste zu einem Ende gekommen. Für die nächsten Monate signalisiert das Barometer somit einen etwas lebhafteren Wirtschaftsverlauf.

Das Konjunkturbarometer der KOF stieg im Februar auf 102.7 Punkte und damit leicht über

Im Verarbeitenden Gewerbe sind vor allem die Branchen Papier-, Chemie- und Elektroindustrie etwas optimistischer als zuvor. Die Holz-, Textil-, Nahrungs- und Metallindustrie verzeichnen dagegen eine leichte Stimmungseintrübung.

■ **<https://kof.ethz.ch>**

BuyBay gewinnt BIG Innovation Award für Retourenmanagement-Lösung

Heutzutage können Verbraucher ihre bestellten Produkte problemlos zurückgeben. Das ist zwar ein grosser Vorteil für die Konsumenten, bringt jedoch auch erhebliche Herausforderungen für Online- und Einzelhändler mit sich. Die Kosten für die Retouren-Bearbeitung sind hoch, da ein solches Produkt an ein Distributionszentrum zurückgeschickt werden muss, wo es überprüft und idealerweise – falls erforderlich – aufbereitet, repariert und neu verpackt werden muss. Im Anschluss müssen dann auch noch ein neuer Käufer sowie gegebenenfalls ein neuer Verkaufskanal gefunden werden. Dieser Vorgang ist nicht nur zeitaufwändig, sondern auch kompliziert und teuer. Ob und wie ein Produkt daher eine zweite Chance erhält und wieder in den Verkaufskreislauf zurückgeführt wird, ist also nicht garantiert.

BuyBay setzt sich für eine nachhaltige Wirtschaft ein und schenkt Retouren ein zweites Leben. Das Technologieunternehmen aus den Niederlanden hilft Herstellern und Händlern dabei, ihre Retouren neuen Besitzern zu verkaufen. Durch die Kombination der von BuyBay entwickelten Software und intelligenten Preisalgorithmen mit logistischen Prozessen und Einträgen auf unterschiedlichen Marktplätzen, kann BuyBay all diese wertvollen Produkte zum besten Preis an passende Käufer weiterverkaufen. So erhalten Hersteller eine faire Bezahlung für ihre wertvollen Produkte, und Verbraucher freuen sich über ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis für oft nahezu neuwertige Ware.

Indem BuyBay retournierten Produkten ein neues Zuhause gibt, trägt es zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft bei. Andernfalls werden zurückgegebene Produkte zu oft von Händlern, Distributoren und Markenunternehmen weggeworfen, vernichtet oder als Kiloware über lange Transportwege ausserhalb der EU abverkauft.

«Wir freuen uns, dass das Interesse an einer nachhaltigen Verarbeitung von Retouren zunimmt», so Arie Kuiper, CEO von BuyBay.



Arie Kuiper,
CEO von BuyBay.
Bild: BuyBay

«Die Auszeichnung mit dem BIG Innovation Award sehen wir als eine grosse Anerkennung unserer Vision und täglichen Arbeit. Mit unserem Team von mehr als 250 Mitarbeitern arbeiten wir täglich daran, eine nachhaltigere Wirtschaft ohne Verschwendung mitzugestalten.»

Die globale Gesellschaft sei mehr denn je auf Innovationen angewiesen, erklärt Maria Jimenez, Leiterin der Business Intelligence Group. «BuyBay gehört zu den Organisationen, die diese Herausforderung erfolgreich angehen und damit zur positiven Entwicklung unserer Gesellschaft beitragen.»

■ www.buybay.com/de

DHL Freight sorgt für grüne Logistik in der Strassenfracht

Bis 2050 hat sich DHL das Ziel gesetzt, sämtliche logistikbezogenen Emissionen auf null zu reduzieren.

DHL Freight, einer der führenden Anbieter für Strassentransporte in Europa, stärkt sein Engagement für geringeren Treibhausgas- und Schadstoff-Ausstoss. Bis 2050 hat sich Deutsche Post DHL Group das Ziel gesetzt, sämtliche logistikbezogenen Emissionen auf null zu reduzieren. Wichtige Meilensteine sind bereits erreicht: Gegenüber 2007 hat sich etwa die CO₂-Effizienz des Konzerns um 35 % verbessert. Bis 2025 sollen 50% der Emissionen reduziert werden.

«Als führender Logistikkonzern wollen wir sämtliche transportbezogenen Emissionen auf null senken. Dieser Weg erfordert Mut, neue Technologien und Alternativen auszuprobieren, aber auch Überzeugungskraft, damit Geschäftspartner und Kunden gemeinsam mit uns an einem Strang ziehen. Nur das Zusammenspiel aller Akteure wird zu einer echten Dekarbonisierung in der Logistik führen», so Antje Huber, Senior Vice President Marketing & Strategie und verantwortlich für grüne Logistik bei DHL Freight.

DHL Freight setzt zudem gezielt auf alternative Antriebstechnologien in seiner Verkehrsflotte. Für das Unternehmen sind bereits 30



Wo Emissionen nicht vermeidbar sind, investiert DHL Freight in anerkannte Klimaschutz-Projekte, um zertifizierte Kompensation zu gewährleisten. Bild: DHL

Flüssigerdiesel-LKW auf Europas Strassen unterwegs. Sie verbrauchen 15 % weniger Treibstoff als Dieselfahrzeuge. Auch E-LKW werden im Schwerlastverkehr getestet und die Entwicklung von Wasserstofftechnologien wird vorangetrieben. Denn der Anteil alternativer Antriebe in der DHL-Flotte, aber auch bei Servicepartnern soll kontinuierlich weiter steigen. Wichtig für die Nachhaltigkeit bleibt auch der Schienenverkehr, welchen DHL Freight deutlich stärker in den Fokus rücken wird. Kombinierte Verkehrslösungen

lohnern sich, vor allem auf der Langstrecke, nicht nur wirtschaftlich, sondern auch ökologisch. Hier möchte DHL Freight seinen Kunden zukünftig weitere individuelle Lösungen anbieten. Wo Emissionen derzeit noch nicht vermeidbar sind, investiert DHL Freight in anerkannte Klimaschutz-Projekte, um zertifizierte Kompensation zu gewährleisten. Das trägt zur Klimaneutralisierung der gesamten Lieferkette bei.

■ www.dhl.com

Waterjet AG: Verwaltungsrat deutlich verjüngt

Der Verwaltungsrat der Waterjet AG wurde durch den Eintritt von Jasmin Maurer und Thomas Albert Maurer deutlich verjüngt. Dies markiert einen wichtigen Schritt in die Zukunft des Unternehmens. Die Kinder des Firmengründers Walter Maurer bzw. seines Bruders und Mitinhabers Otto Maurer werden auf den bisherigen Traditionen – Qualitätsbewusstsein, Innovationskraft und wirtschaftliche Solidität – aufbauen. Zusätzlich richten sie ihr Augenmerk verstärkt auf Themen wie Umwelt- und Ressourcenschonung. Bei der Umsetzung wird insbesondere darauf geachtet, dass die ergriffenen Massnahmen auch wirtschaftlich Sinn machen. Zu den aktuellen Kernprojekten gehört eine neue Fotovoltaikanlage. Diese wird dazu beitragen, den Strombezug von jährlich rund einer Gigawattstunde merklich abzusenken. Dies umfasst auch Lademöglichkeiten für bis zu zehn Elektroautos. Vorteil für die Waterjet-Kunden ist ein hoher Anteil «erneuerbaren» Stroms am Energiemix bei der Bearbeitung ihrer Produkte. Damit können sie die zunehmend verschärften gesetzlichen Bestimmungen für ihre eigene Energiebilanz besser erfüllen. Zugleich hat Waterjet ein umfassendes Programm gestartet, mit dem der Energieverbrauch des Unternehmens gesenkt wird. Schon bisher konnte durch Nutzung der Abwärme der Hochdruckpumpen auf fossile Brennstoffe für den Heizbedarf verzichtet werden. Jetzt werden im gesamten Unternehmen Einrichtungen zur Überwachung und Verringerung des Stromverbrauchs installiert. Unter anderem werden nach und nach alle wichtigen Verbrau-



Die Ladesäulen auf den Firmenparkplätzen werden mit Strom von der eigenen Solaranlage versorgt. Bilder: Klaus Vollrath



cher bis hin zur Raumbelichtung mit Automaten versehen, die ein unbeabsichtigtes «Durchlaufen» nach Feierabend erkennen und durch Abschalten verhindern. Diese Einsparungen ermöglichen wiederum Optimierun-

gen bei der Kostenkalkulation für die Kunden. Wesentlicher Eckpunkt der Firmenpolitik bleibt weiterhin das Bekenntnis zum Standort. Wie bisher setzt Waterjet auf das Qualitätsbewusstsein, den Fleiss und die Zuverlässigkeit der Schweizer Bevölkerung. Man wird auch künftig im Land produzieren, vorwiegend Einheimische beschäftigen und erforderliche Leistungen soweit möglich von regionalen Unternehmen beziehen.

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

F. Murpf AG schreibt mit Wasserstoff-Truck Mobilitätsgeschichte

Als eines der ersten Schweizer Unternehmen fährt die F. Murpf AG einen LKW mit klimafreundlichem Wasserstoffantrieb. Die Aktion ist eine Zusammenarbeit von Hyundai und dem Förderverein H2 Mobilität mit dem Ziel, eine nachhaltigere Ära für den Schwerverkehr einzuläuten.

Hyundai hat die Schlüssel der weltweit ersten serienmässig produzierten Wasserstoff-Trucks überreicht: an die F. Murpf AG und sechs weitere Mitglieder des Fördervereins H2 Mobilität Schweiz. Der «XCIENT Fuel Cell» ist seit Mitte November auf Schweizer Strassen unterwegs – dank Elektromotor fast lautlos. Der Wasserstoff im neuen Truck ist nachhal-

tig. Er entsteht in der Schweiz mit Strom aus erneuerbaren Energien und wird in der Brennstoffzelle des Fahrzeugs mit Sauerstoff aus der Umgebungsluft wieder zu Strom. Aus dem Auspuff entweicht als Abfallprodukt nur Wasserdampf statt Kohlendioxid. So spart der LKW bis zu 80 Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr ein.

Für die F. Murpf AG ist das Pionierprojekt wegweisend für die Zukunft des Schwerverkehrs. «Als Unternehmen in der Logistikbranche ist die Umwelt für uns schon lange Teil der Gleichung», sagt Geschäftsleitungsmitglied Stefan Murpf, zuständig für die Fahrzeugbeschaffung. «Ich bin überzeugt, dass Wasserstoff der Energieträger der Zukunft ist.»

Die F. Murpf AG ist eine Schweizer Transport- und Logistikfirma mit Sitz in Hägendorf, Solothurn. Das Familienunternehmen in 2. Generation ist spezialisiert auf die Lagerung und Distribution von Lebensmitteln, besonders im Bereich Kühllogistik.

Murpf will den ersten Wasserstoff-LKW in der Flotte «auf Herz und Nieren prüfen». Im laufenden Jahr soll der Anhängerzug täglich über 25 Tonnen Frischprodukte in die ganze Schweiz liefern und dabei mehr als 100'000 Kilometer zurücklegen. Ziel sei es, das Fahrzeug und die Technik intensiv zu testen, um schon nächstes Jahr über weitere Investitionen zu beraten. Die sieben Trucks markieren den ersten Schritt im langfristigen Vorhaben, den Schwerverkehr von Kohlenstoff zu befreien. 1600 Brennstoffzellen-Trucks will die Hyundai Hydrogen Mobility AG bis 2025 in der Schweiz einführen. Unterstützt wird sie dabei vom Förderverein H2 Mobilität, dessen Mitglieder das Wasserstoff-Tankstellennetz für Nutzfahrzeuge und Personwagen aufbauen. Ende Jahr werden auf der Achse Bodensee – Genfersee sechs Wasserstoff-Tankstellen zur Verfügung stehen. Bis 2023 soll das Netz aber bereits flächendeckend sein.

www.murpf.ch

BRISOFT – der Partner für die interne Logistik

BRISOFT AG automatisiert und steuert Logistiksysteme. Die Kernkompetenzen liegen dabei in der Lager- und Materialflussverwaltung, der umfassenden Integration von Lagersteuerungen und dem Retrofit bestehender Logistikzentren. BRISOFT AG plant und

realisiert jede Lösung nach klar definierten Qualitätskriterien. Dank der engen Zusammenarbeit mit renommierten Partnern der Logistikbranche realisiert BRISOFT AG stets technologisch führende Lösungen.

Optimierte Durchlaufzeiten, hohe Kommissionierleistungen, permanente Rückverfolgbarkeit und dauerhaft hohe Lagerverfügbarkeit: BRISOFT AG übernimmt bei der Integration von Lagerverwaltungen, Materialflussteuerungen, Visualisierungen und Automatisierungen auch die Ausführungsplanung sowie die Ausführungscoordination. Der Kunde kann sich somit weiterhin auf das Tagesgeschäft konzentrieren. Weit über 100 Anwender der Intralogistik in der Schweiz, Frankreich, Deutschland und in Österreich zählen auf die nachhaltigen Lösungen von BRISOFT AG.

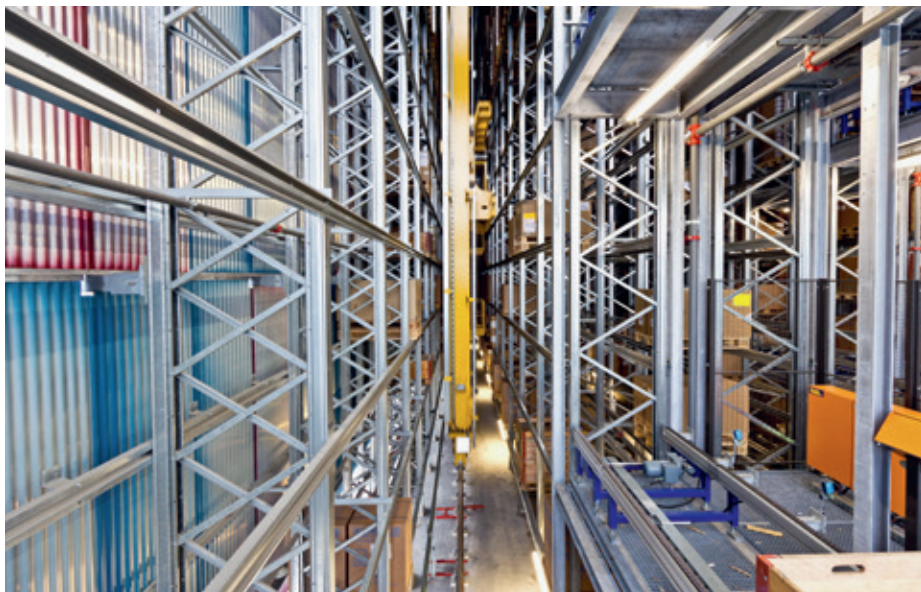
➤ Automatisierung: Angemessen und sicher

BRISOFT AG ist ein Automationshaus. Die Integration der Informatik und der Steuerung aus einer Hand bietet unseren Kunden wesentliche Vorteile im Projekt und später im Support. Durch den Einsatz von Standardprodukten wird für die Kunden ein hoher Investitionsschutz erreicht und die konsequente Anwendung von erprobten Lösungen reduziert das Betriebsrisiko auf ein Minimum.

Sorgfältige Analysen, exakte Konzeptplanungen und detaillierte Spezifikationen werden unter Einbezug des Kunden durchgeführt. Das Engineering, das Erstellen der Schemata, die Fertigung der Schaltschränke und das Programmieren der Steuerungen erfolgt mit eigenen Fachkräften. Bei Projektende wird die gesamte Dokumentation, inklusive der Programme, dem Kunden transparent zur Verfügung gestellt. Mit dieser hohen Qualität der Dienstleistungen garantiert BRISOFT AG dem Kunden übergreifende Fachkompetenz und effiziente Supportleistungen.

➤ Lasoft: einfach, übersichtlich, wirtschaftlich

LASOFT ist die optimale Lagersoftware zur Umsetzung von vordefinierten Geschäftsfällen und Lagerstrategien in manuellen, automatischen oder kombinierten Lagersystemen. Die Basis



www.laborscope.ch

Labortechnik | Verfahrenstechnik | Chemie | Medizin | Biotechnologie

von LASOFT sind Standardmodule, welche kundenspezifisch zu einer optimalen Applikation zusammengefasst werden. In manuellen Lager-systemen deckt LASOFT alle operativen Tätigkeiten, vom Wareneingang bis zum Verlad auf den LKW, mit Online-Funklösungen ab. Bei automatischen Lagersystemen integriert LASOFT

auch die komplette Materialflusststeuerung sowie die Visualisierung der gesamten Anlage. **PROSOFT** vereinfacht als integrierter Bestandteil von LASOFT die Analyse, die Fehlersuche und deren Behebung durch eine detaillierte Protokollierung aller Aktivitäten nach Funktion, Benutzer und Zeitstempel.



Bilder: Brisoft

VISUSOFT überwacht die Anlage und zeigt online in vollgraphischer 2D/3D-Darstellung den Zustand von automatischen Lager- und Transportsystemen. Mit diesem Tool kann der Kunde eine Störung unmittelbar erkennen, analysieren und effizient beheben.

➤ Retrofit: Aus Alt mach Neu

Retrofit sind Umbauten und Modernisierungen von bestehenden Installationen. Dafür sind besondere Kenntnisse von Abläufen und Technologien aller Art notwendig. **BRISOFT AG** ist der richtige Kompetenzpartner für die Planung und Ausführung solch komplexer Retrofit-Projekte, um mit überschaubaren Kosten die Performances zu erhöhen und Verfügbarkeiten auf höchstem Niveau zu erreichen. Die Fachleute von **BRISOFT AG** modernisieren Logistikeinrichtungen und Schnittstellen mit neuesten Technologien. Verschiedenste Referenzen von Paletten- und Behälterförderanlagen, automatischen Regalbediengeräten, Paletten- und Behälterliften oder Querverschiebeeinheiten beweisen die Vielfalt der durch **BRISOFT AG** ausgeführten Modernisierungen und Sanierungen.

Im Vordergrund jedes Retrofitprojekts steht die Minimierung des Betriebsrisikos. Darum denken die Fachleute von **BRISOFT AG** unternehmerisch, damit ein Umbau möglichst wenig Einfluss auf den Arbeitsprozess beim Kunden hat.

➤ Service sorgt für hohe Verfügbarkeit und Leistung

Präventive Wartungen helfen dem Kunden, die Performance seiner Logistik möglichst lange auf hohem Leistungs- und Verfügbarkeitsniveau zu halten. **BRISOFT AG** unterstützt und berät mit hoher Fachkompetenz die Anwender in allen Belangen der Anlagenpflege.

Brisoft AG Systems Automation
Schäferweg 16
4057 Basel
Tel. 061 639 20 20
Fax 061 639 20 99
info@brisoft.ch
www.brisoft.ch

www.schweizerverpackungskatalog.ch



Internet-Seite | Jahrbuch für Design, Verpackungsmaterial und -technik



2021 wird Ihr Jahr!

**Packen Sie Ihre Karriere an mit einer Weiterbildung
beim Schweizerischen Verpackungsinstitut**

Einführungstag in das Verpackungswesen

15. April 2021

Grundlagenseminar Verpackung

Start: 18. August 2021

Intensivkurs Lebensmittelkontaktmaterialien

1./2. September 2021

Weitere Kurse online unter www.svi-verpackung.ch



Die Roboterdichte nimmt weltweit zu

Die Roboterdichte in der US-Automobilindustrie hat mit 1287 installierten Einheiten pro 10'000 Mitarbeiter einen neuen Rekord erreicht. Damit rangieren die Vereinigten Staaten weltweit auf Platz sieben. Dieses Ergebnis ist vergleichbar mit der Automobil-Roboterdichte in Deutschland (1311 Einheiten) und Japan (1248 Einheiten). Auch in den anderen Industriezweigen nimmt der Einsatz von Robotern weltweit zu. Das berichtet die International Federation of Robotics (IFR) in der aktuellen World Robotics Statistik.

«Automation ist der Schlüssel zum Erfolg – nicht nur für eine Erholung von den Folgen der Pandemie, sondern auch für weiteres Wachstum in der Zeit nach Corona», sagt Milton Guerry, Präsident der International Federation of Robotics. «In der Aufschwungsphase nach der Finanzkrise 2008 investierten Unternehmen wie General Motors, Ford, Fiat-Chrysler und Tesla massiv in Robotik und Automation. Tausende neue Arbeitsplätze sind dadurch in der Automobilindustrie entstanden. Wir haben jetzt, viele Jahre und etli-

che technologische Fortschritte später, die Chance, aus dieser Erfolgsgeschichte zu lernen und deutlich gestärkt aus der Pandemie hervorzugehen.»

Roboter-Einsatz steigt in allen Industriezweigen

Die Roboterdichte in den Industriezweigen jenseits der Automobilindustrie (allgemeine Industrie) fällt zwar noch vergleichsweise gering aus. Das Potenzial für die Installation von Robotern in diesen Wirtschaftszweigen ist jedoch für alle untersuchten Länder enorm. In den Vereinigten Staaten beispielsweise übertrafen die jährlichen Bestellungen von Robotern aus der allgemeinen Industrie erstmals die Bestellungen von Industrie-Robotern in der Automobilindustrie. Der Absatz stieg in den USA im Jahr 2020 insgesamt um 7 Prozent im Vergleich zu 2019. Im Jahresvergleich stiegen die Order im Bereich Life Sciences um 72 Prozent, in der Lebensmittel- und Konsumgüterindustrie um 60 Prozent und in der Kunststoff- und Gummibranche um 62 Prozent.

Die Roboterdichte im produzierenden Gewerbe hat weltweit mit durchschnittlich 113 Industrie-Robotern pro 10'000 Mitarbeiter einen neuen Rekord erreicht. Westeuropa (225 Einheiten) und die skandinavischen Länder (204 Einheiten) verfügen über die am stärksten automatisierte Fertigung – gefolgt von Nordamerika (153 Einheiten) und Südostasien (119 Einheiten). Die Top-10-Länder mit automatisierter Produktion sind: Singapur (1), Südkorea (2), Japan (3), Deutschland (4), Schweden (5), Dänemark (6), Hong Kong (7), Taiwan (8), USA (9) und Belgien/Luxemburg (10).

«Die Roboterdichte errechnet sich aus der Anzahl an Industrie-Robotern im operativen Bestand in Relation zu den Beschäftigten», sagt Milton Guerry. «Diese Kennzahl macht es möglich, unterschiedlich grosse Nationen im weltweiten Automatisierungss Rennen miteinander zu vergleichen.»

Deutschland ist in Europa führend

Deutschland ist der mit Abstand grösste Industrie-Roboter-Markt in Europa – 38 % des

gesamten europäischen Bestands werden in den Fabriken zwischen Nordsee und Alpen eingesetzt. Die Roboterichte in der deutschen Automobilindustrie zählt zu den grössten weltweit.

Die Roboterichte in den USA stieg 2019 auf 228 Einheiten – weltweit Rang neun. Die Produktionszahlen von Autos und leichten Nutzfahrzeugen erreichten in den USA das zweitgrösste Produktionsvolumen weltweit. Ebenso wie der grösste Automarkt China zäh-

len die USA als besonders wettbewerbsintensiver Standort für die internationale Automobilindustrie.

Die Roboterichte in China steigt dynamisch an und erreicht im produzierenden Gewerbe weltweit Platz 15. Neben der Automobilfertigung ist China auch ein wichtiger Hersteller von elektronischen Geräten, Batterien, Halbleitern und Mikrochips.

■ www.ifr.org



Roboter werden auch ausserhalb der Automobilindustrie immer häufiger eingesetzt.

Bild: pixabay

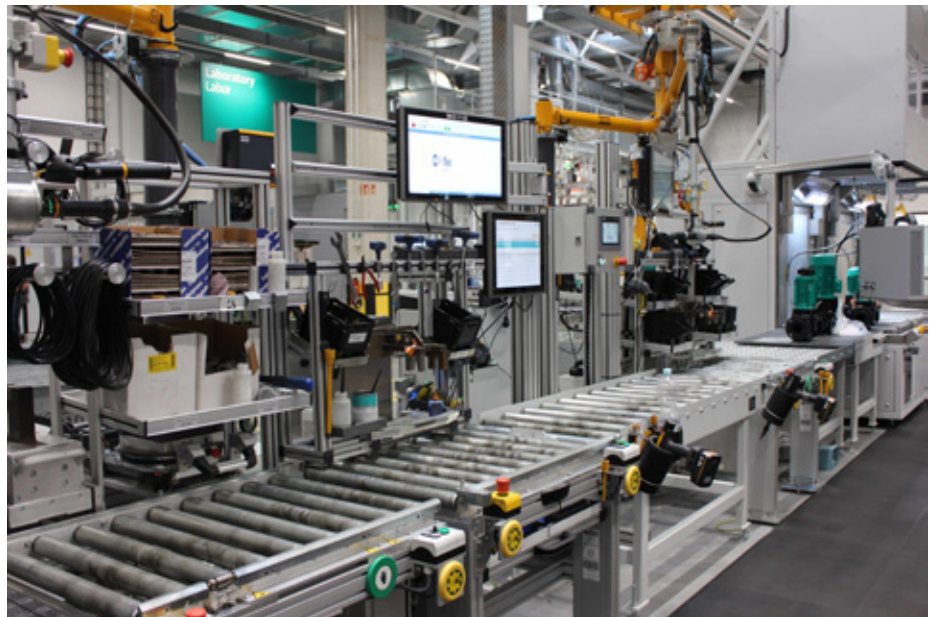
Produktion auf der Überholspur

Digitales Werkerführungssystem überwacht und steuert selbstständig die Montage- und Testprozesse in der Smart Factory

Automatische Prozessverriegelung verhindert falsche Bauteilweitergabe

Der renommierte Pumpenhersteller WIL0 SE erneuert seinen Stammsitz in Dortmund, wobei das Herzstück des neuen WIL0-Parks eine smarte Fabrik bildet, die mit modernsten Werkplätzen und autonomen Transportsystemen (AGVs) ausgestattet ist. Der Clou daran: Ein digitales Werkerführungssystem der SOMA GmbH, das als Intelligenz der Fabrik fungiert, **sämtliche Fertigungsabläufe überwacht** und das Personal anleitet.

Dazu wurden mehrere Montagelinien in freier Verkettung umgesetzt, die mit dem flexAssistant als übergeordnetes Assistenz- und Prozessüberwachungssystem verbunden sind. Hier laufen sämtliche Informationen wie relevante Prozessparameter, Bauteilabfragen sowie geplante Routen der AGVs zusammen. Das System sendet automatisch die entsprechenden Arbeitsanweisungen an den jeweiligen Montageplatz und instruiert den Werker über die erforderlichen Arbeitsschritte und die Werkzeugwahl. Das Vergessen von Bauteilen, die Wahl falscher Drehmomente oder eine unsaubere Montage gehören der Vergangenheit an, denn die übergeordnete Prozessüberwachung erkennt Fehler, direkt wenn sie passieren. Im Falle einer Abweichung führt das neue System nicht mehr zu einem Produktionsstopp, sondern leitet das AGV mit dem Produkt an den entsprechenden Nacharbeitsplatz. Die AGVs können sich sogar gegenseitig überholen oder von ihren Routen abweichen, um die Produktion zu beschleunigen. Um die Mitarbeiter an die digitalisierte Montagearbeit zu gewöhnen, hat SOMA zu-



Der Automationsexperte SOMA hat im Rahmen der Beauftragung fünf End-of-Line- und Produktionstestanlagen sowie etwa dreissig unterschiedliche, manuelle Arbeitsplätze entwickelt und umgesetzt, die mit dem übergeordneten Werkerführungssystem flexAssistant verbunden sind.

Bild: WIL0 SE

sätzlich eine Trainingslinie nach gleichem Muster umgesetzt, an der neben der Einarbeitung neuer Mitarbeiter auch die Montage von Neuentwicklungen getestet und vorgeplant werden können.

Während die Herstellung von Produkten heutzutage aufgrund gestiegener Anforderungen etwa in Bezug auf digitale Vernetzungs- und

Fernwartungsmöglichkeiten immer komplexer wird, steigt gleichzeitig der Wunsch nach flexibleren Stückzahlen. Das erfordert eine dynamische Planung, insbesondere um Stillstandszeiten in der Produktion zu vermeiden. «Dabei kann es insbesondere bei montage-lastigen Produktionsverfahren vermehrt zu Fehlern durch das Personal kommen, da der Prozess-Überblick aufgrund der Komplexität

schnell verloren geht», berichtet Stephan Böing, Head of Process Engineering Change Management & Product Care bei der WILO SE. «Die Verwendung eines falschen Bauteils oder der Umgang mit umfangreichen Stücklisten in Form von Papieraufträgen sind nur zwei Beispiele für mögliche Fehlerursachen.» Um die Mitarbeiter zu entlasten und gleichzeitig die Produktion auf ein neues Effizienz-Level heben zu können, setzt die WILO SE daher bei der Neustrukturierung ihres Produktionsstandorts im WILO-Park auf eine besonders moderne Fertigung mit einem Mix aus MRK (Mensch-Roboter-Kollaboration), AGVs (Fahrerlose Transport Systeme), die sich selbstständig die nächste freie Montagestation suchen, sowie intelligente Fertigungssysteme, die mit einer digitalen Werkerführung ausgestattet sind.

Damit diese umfassende Digitalisierung der Produktion gelingt, hat sich der Pumpenhersteller mit der SOMA GmbH einen strategischen Partner gesucht, der über umfassende Erfahrungen im Bereich branchen- sowie produktspezifischer Prüf- und Automationssysteme verfügt. «Wir haben im Rahmen der Beauftragung fünf End-of-Line- und Produktionstestanlagen sowie etwa dreissig unterschiedliche, manuelle Arbeitsplätze entwickelt und umgesetzt, die mit dem übergeordneten Werkerführungssystem flexAssistant verbunden sind», berichtet Wolfgang Thater, Leiter Vertrieb bei der SOMA GmbH. «Der flexAssistant arbeitet gleichzeitig als Werkerführungssystem und koordiniert den Status der verschiedenen Montagestationen und AGVs miteinander, sodass eine offene Verkettung der Arbeitsschritte und ein wesentlich flüssigerer Warenstrom möglich sind.»

Übergeordnete Werkerführungssysteme minimiert menschliche Fehler

Grundsätzlich ersetzt der flexAssistant die papiergebundene Anleitung und Dokumentation mit einer digitalen Montageführung: Der Bediener erhält über einen Monitor alle relevanten Informationen über das aktuelle Bauteil und über notwendige Arbeitsschritte, die an diesem Montageplatz vorgenommen werden sollen. «Früher mussten unsere Kollegen in der Fertigung anhand von Stücklisten die entsprechenden Teile identifizieren. Gerade bei neuen Produkten oder komplexeren Arbeitsschritten war somit das Fachwissen erfahrener Kollegen notwendig», erklärt Böing. «Das hatte natürlich auch längere Anlernzeiten zur Folge.» Über die neue, digitale Werkerführung hingegen erhält der Monteur eine virtuell bebilderte Montageanleitung, sodass beispielsweise die Wahl des falschen Schraubers oder die Montage eines Bauteils an der falschen Stelle nahezu ausgeschlossen sind. Der flexAssistant fungiert dabei als



Die Software flexAssistant ersetzt die papiergebundene Anleitung und Dokumentation mit einer digitalen Montageführung: Der Bediener erhält über einen Monitor alle relevanten Informationen über das aktuelle Bauteil sowie die notwendigen Arbeitsschritte, die an diesem Montageplatz vorgenommen werden sollen. Bilder: WILO SE



Die Werkerführung unterstützt die Montage durch eine virtuelle Schritt-für-Schritt-Anleitung, in der beispielsweise das zu benutzende Werkzeug und die entsprechende Schraubenposition gezeigt werden. Bilder: WILO SE



Das System übermittelt automatisch Arbeitsanweisungen oder den Status eines AGVs an die entsprechenden Montageplätze. Bilder: WILO SE



intelligenter Knotenpunkt der ganzen Linie, da dort alle Daten aus den verschiedenen Produktionsabschnitten im Werk zusammenfließen – so ist auch eine lückenlose Dokumentation aller Montageschritte in Echtzeit möglich. «Ein Werker muss nun auch nicht mehr ein Produkt durch alle Montagestellen begleiten, sondern kann unabhängig von der Reihenfolge an verschiedenen Stationen arbeiten», so Thater. «Je mehr Vorgehensweisen der Mitarbeiter dabei beherrschen muss, desto sinnvoller und praktischer ist die Unterstützung durch den flexAssistant.» Dass dies funktioniert, zeigen die ersten Stimmen aus der Produktion: Mitarbeiter, die bereits damit arbeiten konnten, lobten die Absicherung der eigenen Arbeit.

Neben der digitalen Anleitung steuert und überwacht der flexAssistant sämtliche Schraub-, Entnahme-, Funktionstest- und Produktparametrierungsvorgänge in der Linie. Der Baukasten des flexAssistant bietet hierzu

skalierbare Lösungen vom Arbeitsplatz, über die Software bis zu verschiedensten Handhabungsgeräten für individuelle Lösungen. «Die Software des flexAssistant basiert auf einem etablierten Sequenzer, über den sich einzelne Abläufe parametrieren lassen», erläutert Thater. «Da es sich um eine standardisierte Plattform mit maximaler Flexibilität handelt, wird beispielsweise auch die Einbindung von Neumodulen erleichtert.» Mit dieser anpassungsfreundlichen Struktur können Abläufe an allen Arbeitsplätzen eigenständig und schnell durchgeführt und angepasst werden. Da der flexAssistant im Betrieb ohne Programmierkenntnisse «parametriert» wird, ist eine eigenständige und schnelle Anpassung jederzeit möglich. Die maximale Konnektivität des flexAssistant bietet die Freiheit, auch neue spezielle und intelligente Module einzubinden. «Diese Erweiterungsmöglichkeiten und das flexible Team der SOMA GmbH waren für uns der ausschlaggebende Punkt, unsere Fabrik der Zukunft auf Basis



Wolfgang Thater, Leiter Vertrieb bei der SOMA GmbH (links) und Stephan Böing, Head of Process Engineering Change Management & Product Care bei der WILO SE (rechts) freuen sich nach diesem erfolgreichen Projekt bereits auf die nächste Zusammenarbeit der beiden Unternehmen. Bild: WILO SE



Dank intelligent vernetzter, fahrerloser Transportsysteme kann jede Montagestation frei angefahren werden, wobei selbst Überholvorgänge möglich sind. Das System verhindert dabei automatisch den Weitertransport etwa bei Nichterfüllung bestimmter Kriterien oder sorgt für eine Umleitung zur Analyse. Bild: WILO SE



Dank flexAssistant muss ein Werker nun nicht mehr das Produkt durch alle Montagestellen begleiten, sondern kann unabhängig von der Reihenfolge an verschiedenen Stationen arbeiten – trotz der teils sehr komplex aufgebauten Produkte und Arbeitsschritte. Bild: WILO SE

des flexAssistant zu planen», erklärt Böing. Dank des durchgängigen Konzepts für alle Anlagen, vom Montageprozess bis zum EoL (End-of-Line) Testers, ist es leicht bedienbar und arbeitet sprachunabhängig, sodass in der Software auf die jeweilige Landessprache umgeschaltet werden kann.

➤ Abtaktverluste werden durch offene Montageabfolge kompensiert

«Durch den ständigen Informationsaustausch zwischen den einzelnen Arbeitsplätzen und Montageabschnitten werden Fehler bereits in dem Moment kompensiert, wenn sie passie-

ren, da das System beispielsweise den Weitertransport stoppt und entsprechend umleitet, etwa zur manuellen Analyse bei fehlerhafter Montage oder zurück zu einer vorhergehenden Station zum Nachjustieren», erläutert Böing. «Dadurch werden Verzögerungen bei den nachfolgenden Teilen vermieden und die Produktion läuft wesentlich zeiteffizienter.» Hinzu kommt, dass die einzelnen Montageschritte unterschiedlich viel Zeit beanspruchen, so dass es ohne Software zu Abtaktverlusten kommen kann. Durch die freie Verkettung der Montagestationen und die flexible Routenführung der AGVs werden diese durch Überholvorgänge kompensiert. Das System kann die Transporteinheiten dabei selbstständig umleiten, um den falschen Weitertransport zu verhindern. Wird beispielsweise ein Fehler registriert, erfolgt eine Meldung an ein verfügbares AGV, das die vorberechnete Route verlässt und automatisch das fehlerhafte Produkt abholt, um z. B. in die Analyse anstatt zur Verpackung zu fahren.

Um Mitarbeiter an die neue, digitale Arbeitsweise zu gewöhnen, ohne die Produktion zu belasten, wurde zusätzlich eine Trainingslinie mit dem neuen flexAssistant ausgestattet, an der neue Arbeitsschritte getestet werden können, bevor sie in die eigentlichen Montagelinien übertragen werden. Zudem wurden in Zusammenarbeit mit WILO entsprechende Sequenzen für die Montagelinien erstellt und als Programm hinterlegt, anstatt aufwändig neue Arbeitsanweisungen zu schreiben. Dadurch lassen sich künftig neue Arbeitsschritte oder Anpassungen wesentlich einfacher umsetzen und miteinander verlinken. Auch über das aktuelle Projekt hinaus wollen beide Unternehmen zukünftig zusammenarbeiten. Im Bereich Big Data beispielsweise werden Möglichkeiten der Weiterverarbeitung und Verwertung der Daten geprüft. Auch die Einbindung elektronischer Checklisten und projizierender Systeme in die Fertigungslinie wird ins Auge gefasst. «Für uns ist die SOMA GmbH aufgrund ihrer Erfahrung und der regionalen Nähe der richtige Partner für die Zukunft. Wir freuen uns darauf, auch weiterhin gemeinschaftlich smarte Wege zu gehen», resümiert Böing abschließend.

Über WILO SE

WILO SE ist einer der weltweit führenden Premiumanbieter von Pumpen und Pumpensystemen für die Gebäudetechnik, die Wasserwirtschaft sowie die Industrie. Mit der aktuellen Neugestaltung des Wilo-Hauptsitzes ist das grösste industrielle Bauprojekt Nordrhein-Westfalens im Gange; bei Fertigstellung verfügt WILO über eine der modernsten Fertigungszentren in Deutschland. Aktuell sind rund 8'000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weltweit für das Unternehmen tätig. Der Jahresumsatz lag 2019 bei rund 1,5 Mrd. Euro.

Über SOMA GmbH

Die SOMA GmbH ist ein eigenständiges Unternehmen unter dem Dach der KOSTAL-Gruppe. Seit über 40 Jahren agiert SOMA als Systemlieferant für branchen- sowie produktspezifische Prüf- und Automationssysteme für mechatronische und elektronische Produkte. Zudem zählen kundenspezifische Lösungen für Werkerassistenzsysteme, manuelle Arbeitsplätze und Komponenten zur Schmierstoffdosierung zum Portfolio. Die Entwicklung und Produktion erfolgen in der hauseigenen Fertigung. Derzeit beschäftigt SOMA ca. 80 Mitarbeiter.

www.wilo.com
www.soma.de
www.flexassistant.de

Innovative Ausstattungsoptionen für Linde-Schubmaststapler

Regalschutz und Maststeuerung neu gedacht

Ein Sensor, der Anfahrsschäden am Regal verhindert, und ein Multifunktionshebel, der für eine gelenkschonende, effiziente Steuerung von Fahr-, Schub- und Hubfunktionen sorgt: Mit diesen beiden neuen Optionen lassen sich ab sofort Schubmaststapler von Linde Material Handling ausstatten. Flottenverantwortliche profitieren von Kostenersparnissen und Produktivitätsgewinnen, Staplerfahrer können ihre Aufmerksamkeit voll und ganz dem Warenhandling widmen.

Anfahrsschäden an Regalen sind ein grosses Ärgernis für Lagerverantwortliche, denn sie können erheblichen zeitlichen und finanziellen Aufwand nach sich ziehen. Eingedrückte Regalstützen und demolierte Pfosten entstehen vor allem, wenn Bedienerinnen und Bediener von Schubmaststaplern vor dem Regal manövrieren und die Augen beim Ein- und Auslagern der Last nach oben wandern. «Was dann am Boden passiert, gerät aus dem Fokus», beschreibt Alexander Schmidt, Senior Product Manager Reach Trucks bei Linde Material Handling, die Situation. Marktuntersuchungen hätten gezeigt, dass Schäden vor allem mit den Radarmen verursacht werden; mit Last, Gabelzinken oder Chassis komme das seltener vor. «Bereits eine kleine Unachtsamkeit kann sich zu massiven Behinderungen im Lagerbetrieb auswachsen», schildert Schmidt. «Wird der Regalrahmen auf einer Länge von einem Meter um sechs Millimeter eingedrückt, kann bis zu einem Drittel an Tragfähigkeit verloren gehen. In diesem Umfang können Regalplätze nicht mehr belegt werden, die Kapazität des Lagers sinkt. Den Schaden zu beheben und die kaputte Regalstütze auszutauschen, ist aufwendig, weil alle Positionen rechts und links des beschädigten Regalrahmens leer geräumt und die Waren an anderer Stelle zwischengelagert werden müssen. Das nimmt Arbeitszeit und zusätzliche Stellfläche in Anspruch, stört den Betriebsablauf und senkt damit die Produktivität im Lager», skizziert der Senior Product Manager die negativen Folgen.

Mit dem Regal-Anfahrsschutz-Sensor (Rack Protection Sensor – RPS) geht Linde Material Handling dieses Problem gezielt an. Zwei spezielle Lichtsensoren, die oberhalb der Radarme in einem geschützten Gehäuse untergebracht sind, detektieren Gegenstände, die sich fokussiert im Lichtstrahl vor ihnen befinden. Wird ein Hindernis erkannt, bremsst das Assistenzsystem den Stapler dynamisch



Der Regal-Anfahrsschutz-Sensor für Schubmaststapler von Linde Material Handling detektiert Gegenstände, die sich fokussiert im Lichtstrahl vor ihnen befinden. Wird ein Hindernis erkannt, bremsst das Assistenzsystem den Stapler dynamisch ab, ein Schaden wird somit verhindert. Bild: Linde Material Handling GmbH

ab, ein Schaden wird somit verhindert. Die Sensoren werden bei einer Fahrgeschwindigkeit unter fünf Stundenkilometern aktiv – das entspricht dem typischen Tempo beim Rangieren vor dem Regal. Beschleunigen Bedienerinnen und Bediener das Fahrzeug über dieses eingestellte Limit, beispielsweise um längere Strecken zu überwinden, schaltet sich das patentierte System automatisch ab. Für die Gegebenheiten im Lager eigne sich die Technologie besonders gut, denn sie funktioniert sowohl bei künstlichem als auch bei Tages- und Sonnenlicht, erklärt Schmidt.

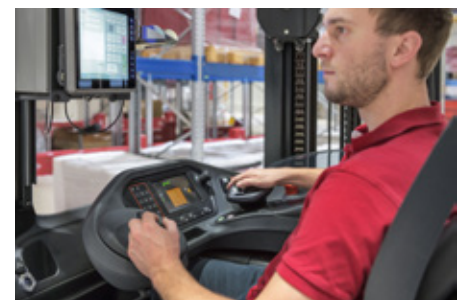
Als besonders hilfreich erweist sich der RPS für Betriebe, zu deren Fahrerpool immer wieder neue oder nur temporär Beschäftigte zählen. «Diesen Personen fehlt es oft an Erfahrung und sie verschätzen sich mit den Abmessungen



Der Regal-Anfahrsschutz-Sensor für Schubmaststapler von Linde Material Handling leistet als «zusätzliches Auge auf Bodenhöhe» wertvolle Unterstützung beim schnellen, gleichzeitig sicheren Manövrieren. Bild: Linde Material Handling GmbH

des Schubmaststaplers», skizziert der Linde-Produktmanager. Der RPS leiste als «zusätzliches Auge auf Bodenhöhe» wertvolle Unterstützung bei einem schnellen, gleichzeitig aber sicheren Manövrieren mit dem schweren Gerät. Verfügbar ist der RPS als Option für die Performance-Modelle der Schubmaststapler-Baureihe Linde R14 bis R25 im Traglastbereich von 1,4 bis 2,5 Tonnen. Für diese Geräte soll es das Assistenzsystem bald auch als Nachrüstlösung geben.

Die zweite neue Option des Warenumschlagspezialisten Linde MH ist ein neuartiger Multifunktionshebel. Er macht die Bedienung der Linde-Schubmaststapler noch komfortabler und soll helfen, Konzentration und Gesundheit der Fahrerinnen und Fahrer zu erhalten und die Produktivität zu steigern. Die innovative Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine wurde zusammen mit dem Fraunhofer Institut (IAO) und Porsche Industriedesign auf Basis einer Ergonomie-Studie entwickelt. Das Ergebnis ist ein leichtgängiger, nach allen vier Seiten beweglicher Joystick, auf dem die gewölbte Hand bequem ihren natürlichen Platz findet. Ein seitlich nach rechts verlängerter Flügel gibt kleinen und grossen Händen zusätzlichen Halt. Mit geringem Kraftaufwand aus Handgelenk und Fingern lassen sich alle Fahr-, Schub- und Hubfunktionen intuitiv steuern. Alle Hydraulikfunktionen befinden sich in einem Bedienelement vereint und ein Auf- und Absetzen der Hand ist nicht mehr nötig. Das steigert die Produktivität und ermöglicht eine intuitive Bedienung. Der komplette Hebel wird vor- und zurückbewegt, um den Hubmast anzuheben bzw. abzusenken. Mit Bewegungen



Der neuartige Multifunktionshebel macht die Bedienung der Linde-Schubmaststapler noch komfortabler. Alle Hydraulikfunktionen sind in einem Bedienelement vereint, ein Auf- und Absetzen der Hand ist nicht mehr nötig. Bild: Linde Material Handling



Optional gibt es jetzt einen Multifunktionshebel zur Steuerung des Linde-Schubmaststaplers. Er integriert Anheben bzw. Absenken des Hubmasts, Mastvorschub, Gabelträgerneigung und Seitenschieber sowie Hupe und Fahrtrichtungsschalter.

Bild: Linde Material Handling GmbH

nach links und rechts wird der Mastvorschub dirigiert. Von der Armlehne in die Mitte des grossen Joysticks gewandert sind die beiden Flügelschalter zur Steuerung von Gabelträgerneigung und Seitenschieber; sie vereinen zudem zwei Funktionen: Neigung und Horizontalstellung des Gabelträgers bzw. Ausrichtung und Mittenzentrierung des Seitenschiebers. Auf der linken Seite des Multifunktionshebels sind Hupe und Fahrtrichtungsschalter verortet. Grosser Vorteil der zweckmässig angeordneten Elemente: Alle Steuerbefehle lassen sich intuitiv ausführen, selbst mit Handschuhen. Damit bleibt die Aufmerksamkeit der Fahrerinnen und Fahrer jederzeit beim Lasthandling.

Linde Material Handling Schweiz AG
Alte Dübendorferstrasse 20
8305 Dietlikon
Tel: 044-835-23-05
Fax 044-835-23-20
info@linde-mh.ch
www.linde-mh.ch

Linde Material Handling Schweiz AG

Die Linde Material Handling Schweiz AG, ein Unternehmen der KION Group, ist ein weltweit führender Hersteller von Gabelstaplern und Lagertechnikgeräten sowie Anbieter von Dienstleistungen und Lösungen für die Intralogistik. Mit einem Vertriebs- und Servicenetzwerk in mehr als 100 Ländern ist das Unternehmen in allen wichtigen Regionen der Welt vertreten. Im Geschäftsjahr 2018 erzielte die Operating Unit Linde MH EMEA (Europa, Nahost, Afrika) einen Umsatz von rund 3,3 Milliarden Euro und beschäftigte rund 11'600 Mitarbeiter. Weltweit wurden 2018 mehr als 135'000 Fahrzeuge der Marke Linde verkauft. Mit mehr als 170 Mitarbeitern an 4 Standorten, Dietlikon, Oensingen, Yverdon und S. Antonino, in der Schweiz greift die Linde Schweiz auf tiefgehende Erfahrungen zurück, wenn es um Lösungen für Transport- und Logistikaufgaben geht.

Impfstofftransport und Onlinehandel beflügeln die Logistik

Trotz Einbrüchen beim Personentransport dürfte die Logistikbranche insgesamt mit einem hellblauen Auge durch die Pandemie kommen. Insbesondere bei der Impfstoff-Verteilung ist es gelungen, Spezialtransporte zum Massengeschäft zu machen. Und auch der vom Lockdown ausgelöste Boom des E-Commerce dürfte sich in der Nach-Corona-Ära fortsetzen. Dabei besteht für den Schweizer Onlinehandel die Chance, sich mit einer nachhaltigen Gestaltung von Angebot, Verpackung und Lieferung von der globalen Billigkonkurrenz abzuheben.

Elias Kopf

4,7 Milliarden Flugpassagiere hatte die Internationale Luftverkehrs-Vereinigung (IATA) letztes Jahr erwartet – einen neuen Rekord. Doch dann kam die Corona-Pandemie und das Passagiervolumen der Luftfahrt brach um 60 Prozent ein. «Aus wirtschaftlicher Sicht war 2020 das verheerendste Jahr in der Geschichte des Luftverkehrs seit dem Zweiten Weltkrieg. COVID-19 verursachte in der Luftfahrtindustrie einen Nettoverlust von fast 119 Milliarden US-Dollar», bilanziert die im Januar vom Beratungsunternehmen PricewaterhouseCoopers (pwc) publizierte Studie «Transport and Logi-

stics Barometer». Noch härter als die Fluggesellschaften traf es die Kreuzschiffahrt und die Fährschiffahrt. «Nach mehreren positiven Jahren und einer stetigen Steigerung von Umsatz und Gewinn erlitt das Kreuzfahrtgeschäft aufgrund der Pandemie einen fast vollständigen Stillstand der weltweiten Geschäftstätigkeit», hält die pwc-Studie fest. Bei den Fährschiffen ging der Personenverkehr zwar ebenfalls um bis zu 90% zurück. Doch weil viele Fährlinien auch im Frachtgeschäft tätig sind, konnten die Fährunternehmen die Pandemie insgesamt etwas besser meistern als die Kreuzfahrtunternehmen.

Öffentliche Verkehrsbetriebe im Gegenwind

Auch den Eisenbahnen bescherte die Corona-Situation massive Ausfälle. In der Schweiz führte vor allem der erste Lockdown zu einem massiven Rückgang der Bahnpassagierzahlen. So transportierten die SBB unmittelbar nach dem Lockdown von Mitte März 2020 gerade noch 20 Prozent des normalen Passagiervolumens – und dies sowohl beim Fern- wie auch beim Regionalverkehr. In den Sommermonaten erlebte der öffentliche Verkehr zwar eine kräftige Erholung, doch bereits im September setzte ein erneuter Abwärtstrend

ein. Seit dem Winter stagnieren die Bahnpassagiere bei zirka der Hälfte des Normalvolumens. Wie sich die Anfang März begonnene Lockerung der Corona-Massnahmen auswirkt, bleibt abzuwarten. Bei einem erneuten landesweiten Anstieg der Fallzahlen dürfte es kaum gelingen, die Fahrgäste in die Züge zurückzuholen.

Auslastung im Vergleich zu 2019.



Die Kurve zeigt die Auslastung des Bahnpersonenverkehrs der Schweiz in Prozenten der Vorjahresauslastung. Bild: SBB

Trotzdem wollen die SBB ihren Fahrplan nicht ausdünnen. «SBB und Postauto als Systemführer des öffentlichen Verkehrs haben in Absprache mit dem Bundesamt für Verkehr beschlossen, dass das in den Fahrplänen publizierte Angebot weiterhin gefahren wird. Mit der Aufrechterhaltung des geltenden Fahrplans können wir dafür sorgen, dass sich die

Menschen gut auf die Verkehrsmittel verteilen», heisst es aktuell bei den SBB. Diese Strategie hat allerdings gravierende finanzielle Auswirkungen. Angesichts fehlender Einnahmen gehen vor allem bei den regionalen ÖV-Verbänden die Finanzreserven allmählich zu Ende, wie eine Recherche des Schweizer Fernsehens von Anfang März zeigte. Der im Gefolge der Homeoffice-Pflicht erfolgte Rückgang der Abo-Verkäufe reissst ein immer tieferes Loch in die Kassen. Beim aargauischen Tarifverbund A-Welle beispielsweise schrumpften die Abo-Zahlen um 20 Prozent. Beim Tarifverbund Nordwestschweiz (TNW) wurden im letzten Jahr rund ein Viertel weniger Abos verkauft. Ein ähnliches Bild bietet sich beim Zürcher Verkehrsverbund (ZVV) und beim Regionalverkehr Bern-Solothurn (RBS). «Wir beobachten, dass unsere Kunden weiterhin zurückhaltend sind bei den Monats- und Jahresabos», sagte TNW-Geschäftsführer Adrian Brodbeck gegenüber SRF. Viele Kunden hätten aufs Auto, E-Bike oder Velo umgesattelt. «Diese Personen kommen nicht mehr so schnell zurück.» Entsprechend rechnet Brodbeck auch fürs laufende Jahr mit hohen Verlusten.

Impfstoff-Logistik: Spezialtransport als Massengeschäft

Der raue Wind, welcher der Personenlogistik ins Gesicht bläst, dürfte erst abflauen, wenn die Impfkampagnen allmählich greifen. Die in vielen europäischen Ländern, darunter auch die Schweiz, seit kurzem wieder steigenden Infektionszahlen lassen allerdings keine schnelle Besserung erwarten. Ganz anders präsentiert sich die Situation in der Güterlogistik. Dort macht die Transportbranche mit der Impfstoffverteilung seit Monaten rund um die Welt gute Geschäfte und erntet positive Schlagzeilen. Dabei sind die Impfstofftransporte keineswegs ein gewöhnliches Massengeschäft. Vielmehr braucht es dafür das Knowhow für Spezialtransporte, um Lücken in der Kühlkette auszuschliessen. «Mit geschätzten 270 Millionen Impfstoffdosen pro Monat ist die weltweite Impfkampagne eine beispiellose Mammutaufgabe für die Logistikbranche. Zu den grössten Herausforderungen zählen die Sicherung der Transport- und Lagerkapazität sowie die Kühlung der Impfstoffe und der Schutz vor Impfstoff-Manipulation und Diebstahl. Viele Unternehmen haben bereits entsprechende Investitionen getätigt. Die weltweite Impfkampagne wird zum Lackmustest für die Pharma- und Kühlkettenlogistik», konstatiert das «Transport and Logistics Barometer» von pwc. Grosse Investitionen sind insbesondere im Bereich der Kühlboxen nötig. Immer mehr Anbieter bringen geeignete Produkte auf den Markt, so zum Beispiel der Schutzverpackungsspezialist Storopack mit Schweizer Niederlassung im aargauischen Birm. Storopack bietet verschiedene Lösungen für Kühlbereiche von

minus 2 Grad bis zu minus 70 Grad an. «Weil sich je nach Impfstoff die benötigten Temperaturbereiche unterscheiden, können Hersteller und Verteiler so die passende Transportlösung wählen», heisst es bei Storopack. Auch die Versanddauer spielt eine wichtige Rolle; je nach den Anforderungen der jeweiligen Supply-Chain halten die Storopack-Isolierboxen die erforderliche Temperatur bis zu 72 Stunden.



Kühllogistik: Der Pallet-Shipper von Storopack schützt mehrere Einzellieferungen. Bild: Storopack

Online-Handel wächst rasant

Doch schon bevor die Impfkampagnen starteten, stellte die Logistikbranche ihre systemerhaltende Bedeutung mit der Sicherung der Versorgung der Bevölkerung während des Lockdowns unter Beweis. Während die Grundversorgung weiterhin von den Supermärkten gewährleistet wurde, verlagerten sich die Kanäle für die meisten anderen Güter von den Ladengeschäften in den Online-Handel. Wie massiv das Internet-Shopping im ersten Halbjahr 2020 von der Pandemie-Situation profitieren konnte, zeigt die «Onlinehändlerbefragung 2020» der ZHAW School of Management and Law. Sie basiert auf einer repräsentativen Umfrage unter 330 Schweizer Online-Shops. «Wir können von einem regelrechten Boom sprechen», sagt Studienautor Darius Zumstein. «Viele Onlineshops erlebten eine Umsatzsteigerung von bis zu 1500 Prozent und konnten sich vor Bestellungen kaum retten.» Das Wachstum hängt nicht nur mit der temporären Schliessung der meisten Ladengeschäfte während des ersten Lockdowns zusammen. Hinzu kam, dass viele Menschen im Home-Office arbeiteten, ihre Freizeitgestaltung änderten oder wegen der Schulschliessungen zusätzliche Aktivitäten für ihre Kinder organisieren mussten. «Das hat die digitale



Nachfrage nach Gütern wie Do-it-yourself- und Gartenutensilien sowie Sport- und Spielwaren stark gesteigert», erklärt Zumstein.

Der zweite Lockdown im Winter 2020/21 war zwar deutlich weniger strikt, scheint die Entwicklung hin zum Online-Shopping aber verstetigt zu haben, wie die im März 2021 präsentierte Gesamtmarkterhebung von Handelsverband, Post und GfK zeigt. «Stationäre Händler, die beim ersten Lockdown mit ihren Onlineshops bereit waren, haben sehr gute Onlineumsätze generiert», betont Handelsverbandsgeschäftsführer Patrick Kessler. Der Trend zum vermehrten Einkaufen im Internet habe sich auch nach dem Lockdown nicht abgeschwächt. «Wir haben im Onlinebereich auch Wachstum gesehen, als die Läden wieder offen waren.» Eine grosse Hilfe sei dabei gewesen, dass die Post die hohen Volumina insgesamt gut habe stemmen können. Kessler: «Dadurch sind wir bei der Logistik mit einem hellblauen Auge davongekommen.» Beim Handelsverband geht man davon aus, dass die Verlagerung von Dauer ist und der Onlinehandel auch in den kommenden Jahren stark expandiert.

Nachhaltigkeit wird immer wichtiger

Zwar konnten in der Corona-Situation alle Online-Bereiche profitieren. Dennoch zeigen sich grosse sektorale Unterschiede. Bei der Heimelektronik beispielsweise legte der Online-Anteil im letzten Jahr von 36 auf 48 Prozent zu. Im Food-Bereich hingegen erreichten die Onlineeinkäufe weiterhin nur einen bescheidenen Anteil von 3,5 Prozent (2019: 2,8 Prozent). Wenn man bedenkt, dass auch Kategorien wie Schokolade, Kaffee und Wein zum Foodbereich gehören, ist der Online-Anteil beim Food weiterhin erstaunlich gering und stellt vorderhand noch keine Herausforderung für den stationären Handel dar. Überall dort hingegen, wo der Onlinehandel den Ladengeschäften zunehmend den Rang abläuft, dürfte sich die Konkurrenzsituation schon bald verlagern: weg vom Wettbewerb «online contra stationär» hin zum Wettbewerb «online contra online».

Wer im Onlinehandel langfristig Erfolg haben will, tut daher gut daran, sich frühzeitig von anderen Onlineanbietern unterscheidbar zu machen. Das beginnt bei der Versandverpackung, wie ein von der Schweizerischen Post erstelltes «E-Commerce-Stimmungsbarometer» zeigt. Der Umfrage zufolge ist es vielen Kundinnen und Kunden ein besonderes Anliegen, dass die Schachtelgrösse beim Versand individuell angepasst wird und dass wiederverwendbare Verpackungen zum Einsatz kommen. Ganz generell dürfte Nachhaltigkeit ein Thema sein, mit dem Schweizer Onlinehändler gegenüber der globalen Billigkonkurrenz punkten können. Dass die hiesigen Onlineanbieter diese Konsumentenwünsche erkannt haben und bereits gezielt für

Mit dem Kickbag bei der Kundschaft punkte

Im Zentrum der Kritik steht beim E-Commerce die Versandverpackung. Diese kommt als zusätzliche Schutzschicht zur normalen Produktverpackung hinzu und führt im Vergleich zum stationären Handel zu deutlich höheren Abfallmengen. Die beiden St. Galler Jungunternehmer Mariella Huber von Stoff&so und Tobias Zingg von Stadtlandkind.ch machten sich daher auf die Suche nach einer alternativen, umweltschonenden Verpackung für den E-Commerce.



Bild: Kickbag GmbH

Dazu entwickelten sie einen wiederverwendbaren, platzsparenden Mehrweg-Beutel, den sogenannten Kickbag und gründeten die Kickbag GmbH. Die innovative Mehrwegverpackung verursacht beim Versand und Rückversand kaum CO₂-Emissionen und schliesst den Kreislauf. Die Abläufe testete die Kickbag GmbH gemeinsam mit der Post, bis alles reibungslos funktionierte. Bereits seit letztem Sommer liefern nun Stadtlandkind.ch und Stoff&so ihre Bestellungen im umweltschonenden Mehrwegbeutel aus. «Die Kunden falten den Beutel mit einem Klettverschluss einfach auf Briefgrösse zusammen und werfen ihn in den nächsten Briefkasten. Zurück bei uns wird der Kickbag für den nächsten Versand verwendet», erklärt Mariella Huber. «Wir schätzen, dass der Kickbag bis zu 30-mal wiederverwendet werden kann. Er schafft eine Win-Win-Win-Situation: Die Kunden müssen keine Verpackungen entsorgen, der Händler kann umweltbewusste Kundengruppen ansprechen, und das Klima wird geschont.» Die beiden Kickbag-Gründer sind überzeugt, dass ihre Innovation den E-Commerce in der Schweiz revolutionieren kann. Sie möchten ihre Erfindung deshalb auch anderen Online-Händlern als umweltfreundliche Versandlösung zur Verfügung stellen. Die Rückmeldungen der Endkunden seien überwältigend, erklärte Tobias Zingg kürzlich gegenüber den «St. Galler Nachrichten»: «Fast überall findet die Idee grossen Anklang und die Bags werden zu grossen Teilen zurückgeschickt. Das ist letztlich der zentrale Punkt. Nur mit der Akzeptanz der Endkunden findet der Rückversand auch tatsächlich statt. Unsere Erfahrungen bis hierhin zeigen, dass die Schweizer E-Commerce-Kunden auf eine solche Lösung gewartet haben.»

eine attraktive Differenzierung nutzen, zeigt die Studie «Nachhaltigkeit im Schweizer E-Commerce», welche die Hochschule Luzern letztes Jahr im Auftrag der Post durchführte. Demnach stimmen mehr als zwei Drittel der Onlinehändler ihre Versandpackungen auf die Grösse der Produkte ab. Auf diese Weise wird nicht nur weniger Verpackungsmaterial verbraucht, sondern auch Transportkapazität gespart. Laut der Studie erwarten vier von fünf der befragten Onlineshops, dass das Bedürfnis der Konsumentinnen und Konsumenten nach nachhaltiger Verpackung in den nächsten zwei Jahren zunehmen wird. Zudem ist die Hälfte der Produkte der Schweizer Onlineshops bereits ressourcenschonend produziert. Noch stärker berücksichtigen die Online-Händler soziale Aspekte. Mehr als drei Viertel aller Artikel in den Onlineshops werden unter fairen Arbeitsbedingungen hergestellt. Erstaunlicherweise sind die Anbie-

ter aber sehr zurückhaltend, wenn es darum geht, die Konsumenten speziell auf Nachhaltigkeitsaspekte hinzuweisen. So kennzeichnen nur 14 Prozent aller befragten Onlineshops nachhaltige Produkte als solche, und gerade mal elf Prozent bieten ihren Online-Kundinnen und -Kunden einen Suchfilter für nachhaltig hergestellte Artikel an.

Eine besondere Herausforderung mit Blick auf die Nachhaltigkeit ortet die Studie im Versand der Produkte: «Nur gerade 15 Prozent der befragten Unternehmen bieten lokal angepasste, umweltschonende Logistiklösungen an. Dazu zählen zum Beispiel Velo-Lieferdienste in Kombination mit dem Zug oder Transporte mit dem E-Cargo-Bike. Auch die Option, ohne Aufpreis einen klimaneutralen Versand zu wählen, haben Kundinnen und Kunden lediglich bei 15 Prozent aller Onlineshops.» Insgesamt zeigt die Studie aber, dass bei den Online-Anbietern eine hohe Bereitschaft besteht, ihre Logistik bezüglich Nachhaltigkeit zu verbessern.



VOGT.CARGO, ein innovatives Unternehmen für Fracht und Express aus Bern, weist der E-Commerce-Branche den Weg. Mit dem E-Cargo-Mobil bietet VOGT.CARGO emissionsfreie Transportlösungen für die letzte Meile.

Bild: VOGT.CARGO

Quellen:

PricewaterhouseCoopers (pwc):

www.pwc.ch

ZHAW School of Management and Law:

www.zhaw.ch/de/sml

Handelsverband:

<https://handelsverband.swiss>

Schweizerische Post: www.post.ch

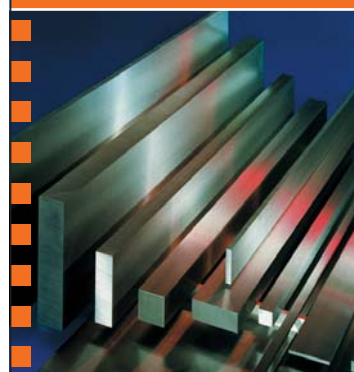
SBB: www.sbb.ch

Storopack: www.storopack.ch

Kickbag GmbH: www.kickbag.ch

VOGT.CARGO: www.vogtcargo.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.**

Härdlistrasse 4
CH-8957 Spreitenbach
Tel. +41 (0)56 418 32 32
www.pfenninger.swiss
info@pfenninger.swiss
shop.pfenninger.swiss

Distribution ein notwendiges Übel?

Nein, Distribution ist eine Chance zu brillieren. Die Notwendigkeit ist eine logische Konsequenz unserer hohen Ansprüche sowie der allgemeinen Arbeitsteilung. Eine gut organisierte Distribution mit entsprechenden Herstellmengen, -orten und Fahrtenbündelung verhilft auch vielen Produkten zu einer gesamthaft verbesserten Umweltbilanz bei konkurrenzfähigen Preisen.

Dr. Peter Acél

Stellenwert der Distribution

Der Stellenwert einer konzeptionell optimalen Distribution wird noch immer häufig unterschätzt. Bei vielen Mitarbeitenden im Verkauf und auch im höheren Management wird die Distribution als notwendiges Übel gesehen, welche nur die eigenen Margen reduziert. Chancen, welche die Distribution bietet, werden unterschätzt: Da sich physische Produkte leicht von Konkurrenten kopieren lassen, gilt es sich in der Distribution mit integriertem Service zu differenzieren. Eine gute Distribution kann auf zwei Arten umgesetzt werden. Mit dem ersten Weg wird die Distribution über das bestehende Netzwerk eines oder mehrerer Logistikdienstleister abgeschlossen. Hierbei gilt es, aus dem entsprechenden Angebot der möglichen Anbieter die relevanten Bausteine richtig zu verknüpfen (2PL, 3PL oder 4PL). Mit dem zweiten Weg – dem Weg einer spezifischen und smarten Optimierung – ist die Distribution ein integraler Bestandteil des Kundenservices. Sie ist damit nicht nur eine Differenzierung im Markt, sondern ist auch vor Ort beim Kunden eine wichtige Visitenkarte Ihres Unternehmens. In diesem Fall darf sie auch etwas mehr kosten. Grosse Distributionsgebiete sind öfters auch eine Kombination von beiden Wegen. Die langen Distanzen erfolgen dann kostenoptimiert durch einen Logistikdienstleister und die «Letzte Meile»



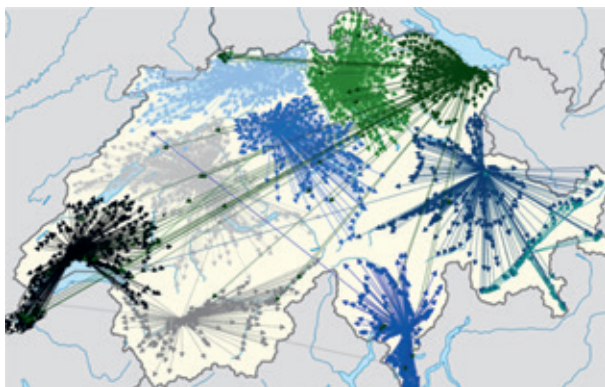
Beispiel eines Europäischen Netzwerks mit starker Kostenoptimierung. Bilder: Dr. Peter Acél

mit Kundenkontakt durch eine eigene oder spezialisierte Organisation.

Vorgehen zur Optimierung

Allgemein gilt: eine Distribution kann auf Kosten, Geschwindigkeit, Added Services oder auf eine Kombination daraus ausgerichtet werden. Der grösste Kostenblock steckt i.d.R. in der richtigen Clusterung bzw. der Netzauslegung. Dabei gilt zu beachten, dass Netzknoten immer einen fixen Kostenblock darstellen, während Transporte kostenvariabel gestaltet werden können. Die Geschwindigkeit muss durch Routen mit entsprechend hoher Frequenz und einem Minimum an Zwischenhandling optimiert werden. Die Added Services sind hingegen aus der Firmenstrategie und den Servicelevels abzuleiten. Das konkrete und messbare Festlegen sowie das anschliessende Vermarkten der Servicelevels werden leider noch nicht flächendeckend angewendet. Deshalb gehen wir bei entspre-

chenden Beratungsaufträgen immer alle drei Optimierungsstränge in der Kombination an. Für die Added Services bzw. die Servicelevels haben wir in den letzten 25 Jahren entsprechende Checklisten erstellt, um unsere Kunden schnell und nachhaltig zu unterstützen. Servicelevels sind weit mehr als Lieferzeit und Verfügbarkeit. Wir prüfen 28 Dimensionen jeweils mit unterschiedlichen Ausprägungen und dies in zwei Workshops à ½ Arbeitstag. Natürlich verfügen wir auch über die Planungstools zur Netzauslegung und Optimierung. Für nationale und internationale Fremdvergaben in der Distribution haben wir eine erprobte modulare Ausschreibungsvorlage. Weiter verfügen wir über vertiefte Kenntnis der aktuellen Marktpreise sowie viel Erfahrung in der Zusammenarbeit mit externen Logistik-Dienstleistern. Das gesamte Standartvorgehen ist in einem von uns entwickelten Tool namens SpedAn konsolidiert. Dieses Tool wird seit über 20 Jahren laufend aktualisiert und weiterentwickelt.



Beispiel eines Schweizerischen Netzwerks mit sehr hoher Serviceoptimierung



Unsere Vorgehensmethode nach SpedAn



Dr. Peter Acél

Fazit

Unterschätzen Sie den Stellenwert der Distribution nicht. Darin sollte viel Kreativität investiert werden, auch wenn sie im Alltag nur auffällt, wenn sie nicht funktioniert. Im Rahmen einer Überprüfung oder Konzeption gilt es, auf viele Fragen passende Antworten zu finden: Service- und Kostensicherheit, selbst oder fremd, Marktentwicklungen (Wasserstoff-Fahrzeuge, Verfügbarkeit Chauffeure), politische Entwicklung (Lenkungsabgaben, Kabotage), Umfeld (Verkehrsentwicklung, Nachfrageentwicklung), sinnvoller Modalsplit (Bahn, Drohnen) und vieles mehr.

Über Dr. Peter Acél

Dr. Peter Acél, 1959, CEO der Dr. Acél & Partner AG, CMC-zertifizierter Unternehmensberater. Seine Kompetenzfelder sind: Logistikstrategien, Produktionsoptimierung, Fabrikplanung und Betriebsorganisation.

Studium Maschinenbau, Abschluss als Dr. sc. techn. ETH. Seit 1996 ist er Teilhaber und Gründer der Dr. Acél & Partner AG. Weiter hat er seit 1993 an der ETH Zürich diverse Lehraufträge: Betriebliche Simulation, Arbeitsplatzgestaltung und Fabrikplanung. Dr. Peter Acél ist zudem technischer und wissenschaftlicher Gerichtsexperte und Autor von mehreren Publikationen zu Logistik, industrieller Produktion und Unternehmensführung.

Ohne Distribution funktioniert unser Gesellschaftssystem nicht. In jeder Distribution besteht Optimierungspotential. Gerade in unsicheren Zeiten wie heute kann es sich fast kein Unternehmen leisten, bestehende Potenziale nicht auszuschöpfen. Passen Sie auf, dass nicht Ihr Wettbewerber schneller und konsequenter ist als Sie. Viel Erfolg!

Über Dr. Acél & Partner AG

Die Dr. Acél & Partner AG ist eine internationale Unternehmensberatung in Zürich. Das Team bilden 12 Mitarbeitende sowie ein Netzwerk aus rund 500 Beratern weltweit. Ihre Kernkompetenz ist die Optimierung der Operations mit Logistik, Produktion und Administration. Zu den rund 300 internationalen Kunden in über 850 Projekten dieses offiziellen Nachfolgeunternehmens der Stiftung BWI/ETH Zürich zählen seit 1996 Firmen aus Industrie, Handel, Dienstleistung und Verwaltung.

DR. ACÉL & PARTNER AG

Internationale Beratung für Logistik Management

Dr. Acél & Partner AG

Aargauerstrasse 1

8048 Zürich

Tel. 044 447 20 60

Fax 044 447 20 69

info@acel.ch

www.acel.ch

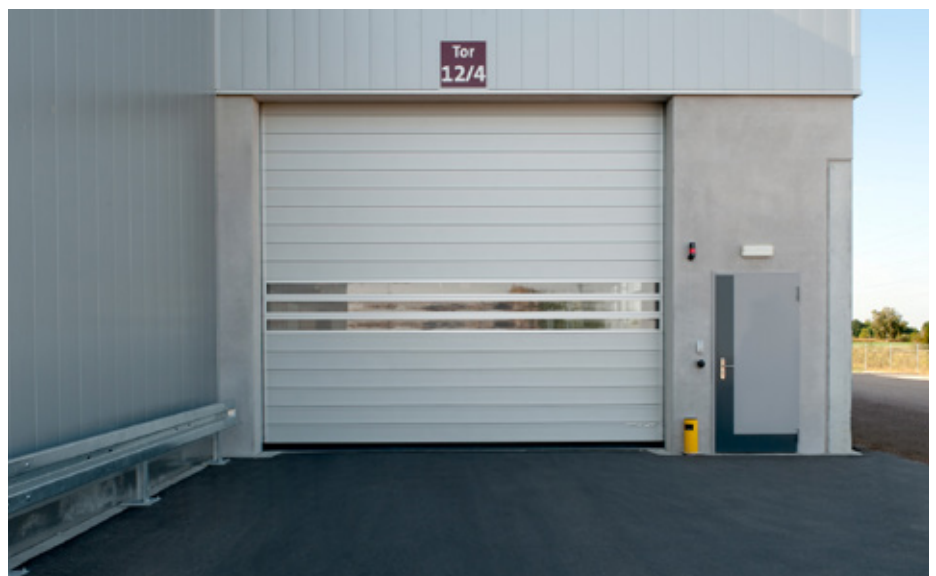
49 Schnellauftore sorgen für Ruhe

Die fischer group nutzt am Hauptsitz im Ortenaukreis Tore von EFAFLEX für den Lärmschutz

Riesige Bearbeitungszentren ziehen endlose Edelstahlbänder von Coils. Die fischer-Anlagen fertigen aus den Metallbändern längsnahtgeschweisste Edelstahlrohre in höchster Qualität. Rund 123'000'000 Meter Rohr verschiedenster Durchmesser verlassen pro Jahr die Werke der fischer group. Pro Arbeitstag würde diese Menge ausreichen, um sie entlang der Autobahn Hamburg-Mannheim zu verlegen. Dass der Herstellungsprozess einer solchen Anzahl von Edelstahlrohren nicht unbedingt leise ablaufen kann, liegt auf der Hand.

Das Werk der fischer group liegt am Rand des kleinen Ortsteiles Achern-Fautenbach, am Fusse des Schwarzwaldes. Es ist umgeben von viel Grün, befindet sich aber auch nahe an den Wohngebieten. Für die verantwortlichen Planer ist diese Konstellation ein starker Widerspruch, eine Herausforderung, der sie sich stellen müssen.

Herr Schneider ist verantwortlich für die Mechanische Instandhaltung am Hauptsitz der fischer group. Es ist ruhig, während er über das Werksgelände geht. Als er aber ein Hal-



lensor öffnet, dringen sofort die hämmernenden Geräusche der Produktion nach aussen. Erst nachdem er es geschlossen hat, wird es wieder still. Nur das Vogelgezwitscher in den

Bäumen ist noch zu hören. «Genau das ist einer der Gründe, nach Hallenabschlusstoren zu suchen, die keinen Krach nach aussen lassen», beschreibt er die Situation. «Für diese



Bilder: Efaflex



Produktionsstätte gelten sehr hohe Lärmschutzaufgaben. Wir sind hier von Wohnhäusern umgeben. Deshalb ist es wichtig, dass die Anwohner weder durch die Produktion noch durch die Laufgeräusche gestört werden, die die Tore selbst erzeugen.»

Nach umfangreichen Vergleichen und ausführlicher Beratung durch den Aussendienst des Torherstellers ist die Wahl der Werksplaner auf EFAFLEX gefallen. Die Tore sind dort eingebaut, wo Stapler Material an die Maschinen liefern, Produkte transportieren und LKW beladen. Auch im Material- und im Versandlager nutzen Gabelstapler vielfach am Tag die Tore von EFAFLEX. In diesen Bereichen wurden Tore mit kurzen Öffnungs- und Schliessgeschwindigkeiten benötigt. «Im Winter zieht es hier schon richtig durch», erklärt Schneider. «Unser Unternehmen kann und will es sich nicht leisten, dass die Tore lange offen sind. Wir wollen keine Energie verschwenden.» Unmittelbar vor einigen Toren im Werk herrscht viel Rangier- und Querverkehr. Damit die Tore durch diese Fahrzeuge keinen unnötigen Öffnungsimpuls erhalten, sind sie zusätzlich mit den Laserscannern EFA-SCAN® ausgestattet.

Die richtige Entscheidung

In seiner Funktion als Instandhalter freut sich Schneider natürlich besonders über die lange Lebensdauer und die Robustheit der EFAFLEX-Produkte. Neben dem geforderten Lärm-

schutz und der Schnelligkeit beim Öffnen und Schliessen bietet EFAFLEX für ihn einen echten Mehrwert: Die Techniker sind aus dem eigenen Hause und sehr gut geschult. Die Beratung durch den Aussendienst erfolgt kunden- und projektorientiert. «Unsere Rechnung ist aufgegangen. Wir haben uns für Tore von EFAFLEX entschieden und inzwischen 49 davon eingebaut. Diese Entscheidung bereuen wir nicht.»

Laserscanner EFA-SCAN®

EFA-SCAN® ist der weltweit erste Laserscanner für die Anwendung am Tor und dabei zuverlässiger Impulsgeber und Sicherheitssystem in einem. Die Innovation aus dem Hause EFAFLEX erfasst den gesamten Bereich vor dem Tor – erstmals lückenlos und durch eine intelligente Richtungserkennung zuverlässiger als alle anderen Systeme. Der Sensor erzeugt eine dreidimensional überwachte Fläche mit individuell vor Ort einstellbaren, geometrischen und dynamischen Erfassungsbereichen. Dadurch bietet er maximale Sicherheit für Personen, Transportgut und schützt auch das Tor selbst vor Unfällen und Beschädigungen. Der EFA-SCAN® erzeugt zwei lückenlose Bereiche: Einen Sicherheitsbereich in unmittelbarer Tornähe und – weiter entfernt – einen Erfassungsbereich. In dieser Zone funktioniert der EFA-SCAN® Sensor wie ein hochmoderner Befehlsgeber zum Öffnen des Tores. Geschwindigkeit und Richtung der erfassten

Über die fischer group

Die fischer group mit Stammsitz in Fautenbach ist weltweit der zweitgrösste Hersteller hochwertiger Edelstahlrohre und -komponenten und technologisch führend in der Herstellung längsnaht-laser-geschweisster Rohre. Die fischer group hat sich in ihrer 50-jährigen Geschichte vom Kleinbetrieb zur multinationalen Unternehmensgruppe mit derzeit 20 Gesellschaften und ca. 2450 Mitarbeitern entwickelt. Als folgerichtige, systematische Ergänzung zu den Rohren hat die fischer group jede Menge Möglichkeiten entwickelt, die Rohre zu anspruchsvollen Bauteilen oder Baugruppen weiterzuverarbeiten. Ob Automotive, Luft- und Raumfahrt, Heizungs- und Sanitärtechnik, Consumer Electronics oder industrielle Anwendungen: Für die hochwertigen, stabilen und korrosionsbeständigen Produkte des international tätigen Unternehmens gibt es vielfältige Anwendungsbereiche.

Unternehmensinformation Efaflex

Efaflex produziert Schnellauftore 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.

Objekte werden dabei berechnet. Eine verlässliche Richtungserkennung sorgt dafür, dass nur Fahrzeuge oder Personen, die sich unmittelbar auf das Tor zu bewegen, einen Öffnungsimpuls auslösen können. Bewegen sie sich parallel zum Tor oder vom Tor weg, werden sie ausgeblendet, sodass ein «irrtümliches» Öffnen wirkungsvoll verhindert wird. Regen, Schnee und Fremdlicht erkennt der Sensor ebenfalls. Dadurch ist EFA-SCAN® einer der wenigen Laserscanner, die auch für die Aussenmontage geeignet sind.

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

Cobots, die Ordnung ins Chaos bringen

Kisten leeren leicht gemacht



Das Vision- und Handling-Set 3D-R von Schmalz erleichtert den Einstieg in Bin-Picking-Anwendungen deutlich: Das integrierte Komplettsystem ist ohne grössere Vorkenntnisse in wenigen Stunden installiert.

Bilder: J. Schmalz GmbH



Den Bin-Picker SBPG liefert Schmalz anschlussfertig und mit integrierter Vakuum-Erzeugung.

Für die komplexe Aufgabe des automatisierten Griffs in die Kiste präsentiert Schmalz eine Reihe neuer Lösungen: darunter anschlussfertige Sets, die sich intuitiv installieren lassen sowie einen neuen Sauggreifer, der sich dank dünner Dichtlippe optimal an das Werkstück anpasst. Sämtliche Lösungen eignen sich ideal für Leichtbauroboter und Cobots.

Im Mittelpunkt der Neuentwicklungen von Schmalz steht das Vision- und Handling-Set 3D-R: Die Komplettlösung umfasst sämtliches Zubehör für einen effizienten Griff in die Kiste. Sie zeichnet sich im Vergleich zu marktüblichen Lösungen dadurch aus, dass sie sehr schnell in Betrieb genommen werden kann – ohne umfassende Robotik-Vorkenntnisse und in weniger als einem halben Tag. Der Nutzer erhält hierfür alle erforderlichen Komponenten anschlussfertig geliefert: das zum Robotertyp passende Anschlussset, den elektrischen Vakuum-Erzeuger ECBPi, einen Greifer samt Verlängerung zur Anbindung der passenden Sauger sowie das 3D-Kamerasystem und die Software. Über diese lässt sich das System unkompliziert einrichten und steuern sowie der Griff in die Kiste einfach und kollisionsfrei planen.

Darüber hinaus hat Schmalz den separat erhältlichen Bin-Picker SBPG entwickelt: Auch dieser kommt anschlussfertig, die Vakuum-Erzeugung ist bereits integriert. Mit seinem geringen Eigengewicht von wenigen hundert Gramm eignet er sich vor allem für stationäre Handhabungsaufgaben mit kollaborativen Robotern. Das hohe Saugvolumen sorgt für einen schnellen und sicheren Griff auch bei nicht dichten Teilen. Der Greifer nimmt die Werkstücke zuverlässig aus dem Behälter – unabhängig davon, ob sie chaotisch oder vorsortiert abgelegt sind. Für noch mehr Flexibilität beim Greifen sorgt die Schnellwechseleinheit für Sauger und Aktoren. Ausserdem bietet Schmalz für den SBPG optional ein Schwenkmodul an: Es ermöglicht das zuverlässige Entleeren auch in den Ecken und selbst bei tiefen Kisten. Die Reichweite des Roboters wird damit noch einmal grösser. Dank dem intelligenten Vakuum- und Druckschalter VSi wird der Greifprozess laufend überwacht – das erlaubt kürzeste Taktzeiten.

Mit dem neuen Sauggreifer SVE rundet Schmalz seine Neuheiten für den Griff in die Kiste ab. Der SVE ist die ideale Ergänzung zum Bin-Picker SBPG: Mit seiner Glockenform und der sehr dünnen, weichen Dichtlippe passt er sich optimal an Ecken, Kanten oder andere Freiformflächen an. So werden zum Beispiel Spraydosen zuverlässig gegriffen – mit hoher Haltekraft und optimal abgedichtet.

Über die Schmalz GmbH

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

Die Kombination aus umfassender Beratung, hoher Innovationsorientierung und erstklassiger Qualität sichert Kunden einen nachhaltigen Mehrwert. Intelligente Lösungen von Schmalz machen Produktions- und Logistikprozesse flexibler und effizienter – und gleichzeitig fit für die voranschreitende Digitalisierung.

Schmalz ist mit eigenen Standorten und Handelspartnern in mehr als 80 Ländern auf allen wichtigen Märkten vertreten. Das Familienunternehmen beschäftigt am deutschen Hauptsitz (Glatten, Schwarzwald) sowie in 19 weiteren Gesellschaften weltweit rund 1500 Mitarbeitende.



Ecken und Kanten stören ihn nicht: Der neue Sauggreifer SVE passt sich mit seiner Glockenform optimal an unterschiedliche Werkstücke an.

Schmalz GmbH
Eigentalsstrasse 1
8309 Nürens Dorf
Tel. 044 888 75 25
Fax 044 888 75 29
schmalz@schmalz.ch
www.schmalz.com

Fulfillment Logistik für Markenhersteller, Händler und Start-Ups

Die Firma Turimed AG mit Sitz in Wallisellen hat ihre komplette Lagerhaltung sowie ihre sämtlichen vor- und nachgelagerten Logistikservices an die Sulser Logistics Solutions AG ausgelagert

Als inhabergeführtes Unternehmen engagiert sich die Turimed AG, Wallisellen seit 1950 in der Entwicklung und im Vertrieb von dermatologischen und kosmetischen Produkten sowie im Handel mit Artikeln aus den Bereichen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Aufgrund von zunehmenden Vertriebs- und Onlineshop-Aktivitäten war die Turimed AG

auf der Suche nach einem Logistiker, um ihre komplette Lagerhaltung sowie alle vor- und nachgelagerten Logistikleistungen, inklusive der Paketlogistik und des Transportes auszulagern. Bei diesem Outsourcing hat sich die Turimed AG für die Sulser Logistics Solutions AG entschieden.

Wenn Sie selbst viel Aufwand haben und deshalb überlegen einen Fulfillment-Dienstleister zu beauftragen, sollte es sich in jeder Hinsicht für Sie lohnen: Bessere Lagerkapazitäten, schnellere Abläufe bei der Lagerhaltung und dem Warenhandling, optimierte Prozesse, ein hoher Automatisierungsgrad und eine perfektionierte Abwicklung Ihrer Kundenbestellungen. Fulfillment bedeutet deshalb nicht nur Entlastung für Sie als Vertriebsunternehmen oder Online-Händler, sondern vielmehr auch einen grossen Schritt vorwärts – eine grundlegende Verbesserung für Ihr Geschäft: Sie sparen Kosten, konzentrieren sich auf Ihr Kerngeschäft und auf den Verkauf, haben eine höhere Kundenzufriedenheit und somit auch mehr Umsätze. Kurz: Fulfillment soll Sie und Ihr Geschäft voranbringen!



Die zur Sulser Group gehörende Sulser Logistics Solutions AG bietet ihren Kunden das komplette Logistik-Fulfillment aus einer Hand an. Bilder: Sulser



Die Sulser Logistics Solutions AG verfügt über vier moderne Logistikplattformen in Brunegg/AG, Otelfingen/ZH, Niederbipp/BE sowie in Bubendorf/BL. Alle Logistikzentren liegen verkehrsgünstig an den Hauptverkehrsachsen zu den wichtigsten Wirtschaftszentren der Schweiz.

Testimonial Ralph Pavelka, Turimed AG

Ralph Pavelka, Managing Partner bei der Turimed AG, erklärt: «Als Vertriebsunternehmen und als Online-Shop-Betreiber haben wir natürlich Grund zur Freude, wenn immer mehr Menschen ihre Einkäufe online tätigen. Mit dem wachsenden Bestellvolumen wächst aber auch der Aufwand. Unsere Vertriebskonzepte werden immer aufwändiger, die Kundenbestellungen im Shop erforderten überdurchschnittlich viel Zeit mit der Annahme, dem Verpacken und Versenden von Waren sowie dem Retourenmanagement und wir kamen öfters an den Punkt, an dem wir feststellten, dass unsere logistischen und personellen Grenzen ausgereizt sind. Gleichzeitig wurde unser Lager zu klein – kurz: Wir hatten Handlungsbedarf, um Teile unserer Logistik oder sogar unseren gesamten Logistikprozess auszulagern. Wir evaluierten einige Logistikanbieter, aber überzeugt hat uns die Sulser Logistics Solutions AG. Im Laufe der Gespräche wurde schnell klar, dass wir mit Sulser einen Partner gefunden hatten, dem wir unser gesamtes Logistikgeschäft übergeben wollten und so entschlossen wir uns zu einem kompletten Outsourcing. Wir sind mit der Zusammenarbeit sehr zufrieden!»

www.turimed.com



Nationale und weltweite Abwicklung Ihrer Logistikaufgaben.



Ebenfalls Teil des Fulfillments ist der nationale und internationale Paketservice, den Sulser seinen Logistik- und Transportkunden bietet. Das Besondere daran: Die Paketdienstkunden nutzen den Sulser-eigenen Verkauf-Innendienst und haben so immer ihren persönlichen Ansprechpartner.

► Von Logistikern für Logistiker

Ein guter Fulfillment-Anbieter macht sich Gedanken, denkt sich in Ihren Betriebsablauf hinein, entdeckt Verbesserungspotenziale und packt mit an. Sie profitieren von seinem Know-how, seiner Infrastruktur und seiner Erfahrung. Seine Mitgestaltung in der Zusammenarbeit bringt Ihnen nicht nur mehr Umsatz für Ihr Geschäft. Die optimierten Abläufe heben die Standards in Ihrem Unternehmen und sorgen dafür, dass es von A bis Z sprichwörtlich reibungslos läuft. Die Sulser Logistics Solutions AG bietet Ihnen Daten-Schnittstellen zu Ihren Kundensystemen, um Versandmengen, Lagerbestände, Artikelfehlzeiten, Trackingnummern usw. tagesaktuell an Sie zu übermitteln. So sind Sie immer auf dem aktuellsten Stand. Mit unserer Logistik realisieren wir problem-

los eine weltweite Abwicklung für Sie. Für den Versand Ihrer Waren bieten wir Ihnen unseren Sulser-Paketservice an – national und international. Ebenso nutzen Sie unseren eigenen Fuhrpark mit der Sulser Transport AG oder unsere internationalen Transportpartner. Geben Sie uns Ihre Aufgabenstellungen: Wir zeigen Ihnen die günstigste Lösung auf!

► Professionelles Fulfillment

Damit die Belieferung Ihrer Kunden reibungslos und schnell funktioniert, bieten wir Ihnen das komplette Fulfillment aus einer Hand an:

- Kommissionierung auf höchstem Niveau
- Nationale und internationale Lieferungen
- Langjährige Erfahrung in den unterschiedlichsten Branchen
- Zahlreiche logistische Mehrwertleistungen (Value Added Services)

- Erstklassige Ergebnisse für Kunden wie Lammello AG, Prochem AG, IPAF-Organisation, sanität24.ch, Contitrade, Lexington Medical und viele mehr

Möchten Sie mehr zu den Fulfillment-Leistungen der Sulser Logistics Solutions AG erfahren? Gerne informieren wir Sie persönlich! Ihr Ansprechpartner ist Geschäftsführer Oliver Lindberger: Telefon 044 887 40 41, E-Mail: oliver.lindberger@sulsergroup.ch

Sulser Logistics Solutions AG
Logistikzentrum Brunegg
Breitackerstrasse 10
5505 Brunegg/AG
www.sulsergroup.ch



Effiziente Materialbereitstellung

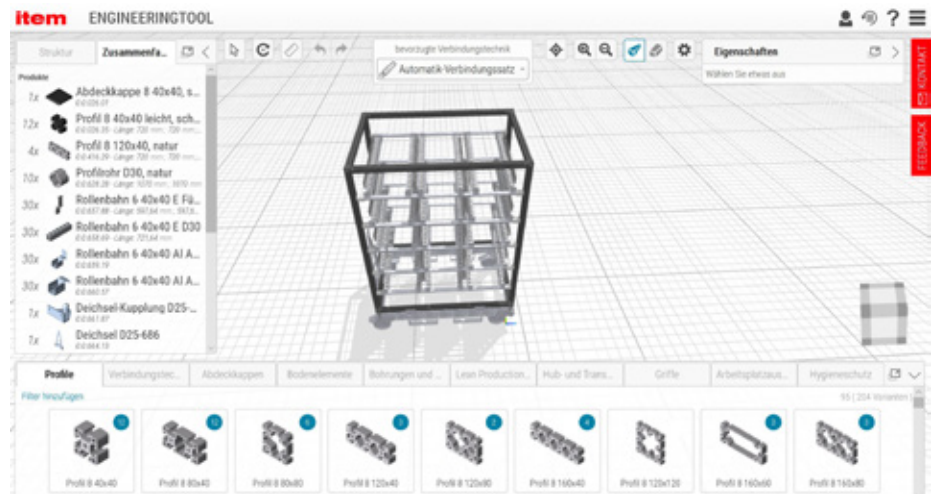
Mit dem item Engineeringtool individuelle Routenzüge konstruieren

Effiziente und taktgenaue Bereitstellung von Material – Routenzüge kommen in vielen Bereichen der Logistik und Produktion zum Einsatz. Mit dem Engineeringtool bietet item jetzt die Möglichkeit, individuelle Routenzüge digital zu konstruieren und so den bedarfsgerechten Materialfluss sicherzustellen. Stabile Grundgestelle und Aufbauten lassen sich schnell aus den zahlreichen Komponenten des item MB Systembaukastens sowie item Lean Production Systembaukastens erstellen und leicht anpassen.

Um Material für ihre Produktion just in time bereitstellen zu können, setzen viele Unternehmen aus der Automobilindustrie und dem Maschinenbau sowie Logistikdienstleister auf Routenzüge. Diese bestehen aus einem Zugfahrzeug und mehreren Anhängern, den Routenzugwagen. Auf diesen Wagen werden Güter und Produktionsmittel in Ladungsträgern aus dem Lager zu den Zielorten transportiert. Da das Transportgut in Grösse, Gewicht und Form variiert, gilt es, die Routenzüge optimal daran anzupassen.

Einfachste Konstruktion dank item Engineeringtool

Mit ihrer Baukastenphilosophie ermöglicht item die Konstruktion von stabilen und robusten Routenzügen in zahlreichen Varianten. Dazu liefert das item Engineeringtool die perfekte digitale Unterstützung. Mit der in-



Mit dem item Engineeringtool konstruieren Anwender schnell und einfach spezifische Wagen und Ladungsträger aus den item Aluminiumprofilen, passender Verbindungstechnik und weiterem Zubehör. Bild: item

telligenten Software konstruieren Anwender schnell und einfach spezifische Wagen und Ladungsträger aus den item Aluminiumprofilen, passender Verbindungstechnik und weiterem Zubehör. Ob Standardkonstruktionen, beispielsweise für Europaletten oder Gitterboxen, oder individuelle Routenzug-Lösungen – das Konstruktionsprogramm bietet unzählige Gestaltungsmöglichkeiten für Grundrahmen und Aufbauten. Dabei lassen sich die Routenzüge dank des modularen Konzepts jederzeit flexibel erweitern und verändern. Alle Kom-

ponenten sind aufeinander abgestimmt und miteinander kombinierbar.

Grosse Auswahl an Komponenten

Anwender stellen sich ihren individuellen Routenzug im item Engineeringtool aus zahlreichen Komponenten zusammen. Zur Verfügung stehen beispielsweise Lenk- und Bockrollen aus dem item MB Systembaukasten, die sich unter anderem durch ein optimales Abrollverhalten sowie eine Belastbarkeit bis zu 500 Kilogramm auszeichnen. Sie führen zu einem optimalen Fahrverhalten und einer hohen Spurtreue der Wagen. Für die Verbindung miteinander oder mit dem Zugfahrzeug bietet item unterschiedliche Ausführungen von Deichseln an. Damit ist eine Anbindung an gängige Kupplungssysteme von elektrischen Zugfahrzeugen sowie an fahrerlose Transportfahrzeuge realisierbar. Weitere Komponenten wie Stapelführung, Leit-Eckschutz und Staplerschuh ermöglichen eine Anpassung der Rahmen an unterschiedliche Ladungsträger. Darüber hinaus stehen zahlreiche Produkte aus dem item Lean Production Systembaukasten zur Verfügung, um eine effiziente Materialbereitstellung im Sinne der Lean-Philosophie umzusetzen. Für alle Konstruktionsergebnisse liefert das item Engineeringtool die Montageanleitung und eine vollständige Projektdokumentation direkt mit. Nach Fertigstellung kann die gesamte Konstruktion als ein Projekt über den Online-Shop bestellt werden.

www.item24.de



Zusätzlich zu verschiedenen Bock- und Lenkrollen, dem Staplerschuh, der Stapelführung, sowie dem Leit- und Eckschutz bietet item unterschiedliche Ausführungen von Deichseln an, mit denen Routenzugwagen optimal untereinander sowie mit dem Zugfahrzeug verbunden werden können. Bild: item

Leicht zu tragen = gern getragen

Schutzkleidung für Schweißer



MEWA Dynamic Flame zeichnet sich durch ganz besondere Bequemlichkeit aus. Bilder: MEWA



MEWA Flame Advanced schützt Mitarbeiter, die häufiger Schweißarbeiten ausführen.

Für Schutzkleidung gilt eine einfache Gleichung: Je bequemer sie ist, desto eher wird sie getragen. Daher hat MEWA eine besonders leichte Kollektion für Schweißer entwickelt. Die bequeme Hitze- und Flammenschutzkleidung gibt es in drei Ausführungen: für gelegentliches, häufiges und permanentes Schweißen.

Noch immer bleibt Schutzkleidung viel zu häufig im Schrank liegen – trotz eindeutiger Gefährdungsbeurteilung. Ursache dafür ist die geringe Akzeptanz bei den Beschäftigten. Häufig genannte Gründe für die Ablehnung: mangelnder Tragekomfort, höhere Gewichtsbelastung, Behinderung bei der Durchführung von Tätigkeiten und die eigene Bequemlichkeit, denn das Anziehen der Kleidung bedeutet einen höheren Aufwand. Funktionalität und Optik haben dagegen weniger Einfluss auf die Akzeptanz.

Es gilt also, Schutzkleidung anzubieten, die so angenehm zu tragen ist, dass sie genauso selbstverständlich wie normale Arbeitskleidung genutzt wird. MEWA hat daher die Linie Dynamic, die sich durch maximale Bewegungsfreiheit und grossen Tragekomfort

auszeichnet, weiterentwickelt. MEWA Dynamic Flame eignet sich für Schweißer und andere Personen, die in Kontakt mit Hitze und Flammen kommen. Es gibt sie in drei Varianten, denn wer gelegentlich schweisst, braucht eine andere Ausstattung als jemand, der permanent schweisst.

➤ Basisvariante für gelegentliches Schweißen

Die Basisvariante «MEWA Dynamic Flame» eignet sich für gelegentliches Schweißen. Die Kleidung schützt bei kleinen Metallspritzern, bei kurzzeitigem Kontakt mit Flammen und bei Strahlungswärme. Elektriker, Mechaniker und Instandhalter, die nur manchmal schweiszen, sind damit gut ausgerüstet.

➤ Spezialversionen für häufiges und permanentes Schweißen

Wenn sie jedoch häufig schweiszen, sollten die Mitarbeiter die zweite Variante «MEWA Flame Advanced» tragen. Wer hingegen permanent schweisst, schützt sich vorzugsweise mit der

Kleidung «MEWA Dynamic Flame Extreme». Das robuste Gewebe bietet extremen Hitzeschutz in der thermischen Metallbearbeitung. Typische Einsatzgebiete sind Maschinenbau, Fahrzeugbau, Stahlbau, Anlagenbau und Werften. Alle drei Ausführungen zeichnen sich durch eine ganz besondere Bequemlichkeit aus. Die Kleidung ist aussergewöhnlich leicht und einfach anzuziehen. Zusätzlich sieht sie gut aus – ein weiterer Pluspunkt in der Gleichung.

MEWA Textil-Management

MEWA stellt seit 1908 Betriebstextilien im Full-Service zur Verfügung und gilt damit als Pionier des Textilsharings. Heute versorgt MEWA europaweit von 45 Standorten aus Unternehmen mit Berufs- und Schutzkleidung, Putztüchern, Ölauffangmatten und Fussmatten – inklusive Pflege, Instandhaltung, Lagerhaltung, Logistik. Ergänzend können Arbeitsschutzartikel bestellt werden.

5700 Mitarbeiter betreuen mehr als 190'000 Kunden aus Industrie, Handel, Handwerk und Gastronomie. 2019 erzielte MEWA einen Umsatz von 734 Millionen Euro und ist damit führend im Segment Textil-Management. Für sein Engagement in den Bereichen Nachhaltigkeit und verantwortungsvolles Handeln sowie für seine Markenführung wurde das Unternehmen vielfach ausgezeichnet.



Wer permanent schweisst, schützt sich am besten mit MEWA Dynamic Flame Extreme. Das robuste Gewebe bietet extremen Hitzeschutz in der thermischen Metallbearbeitung.



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

Reinigen, Strahlen, Gleitschleifen und Trocknen

Massgeschneiderte Lösungen für die Oberflächenvorbehandlung

Beim Reinigen bzw. bei der Vorbereitung von Oberflächen für Folgeprozesse sind die Anforderungen unglaublich vielfältig. Mit Anlagen «von der Stange» kommt man dabei nicht immer zum gewünschten Ergebnis. Vor dem Kauf sollte deshalb sachkundige Beratung stehen. Langjährige Erfahrung aus der Praxis ist hierbei ebenso wichtig wie die Bereitschaft, offene Fragen durch Versuche zu klären. Besonders interessant wird es für den Kunden, wenn ihm die Wahl freisteht, die Behandlung entweder als Dienstleistung zu beziehen oder die Anlagen selbst zu erwerben.

Klaus Vollrath

Bei industriellen Fertigungsprozessen spielt die Oberflächenqualität eine immer grössere Rolle», weiss Philipp Langer, Geschäftsführer der LAS-Oberflächentechnik AG in Rothen- thurm (Schweiz). Die Abnehmer seien immer weniger bereit, rohe oder verschmutzte Teile zu akzeptieren. Denn selbst kleine Mängel der Oberfläche können sich nachteilig auf die Verarbeitungseigenschaften bei Folgeprozessen oder auf die Akzeptanz der Endprodukte auswirken. Dies gilt beispielsweise bei Beschichtungen, wo sich Reste von Prozessmedien wie z. B. Stanzölen oder auch Kalkablagerungen störend auswirken können. Auch scharfe Kanten, raue Schnittflächen oder gar Grate werden heute immer weniger akzeptiert. Im Laufe der Jahre wurden die entsprechenden Anforderungen über die gesamte Bandbreite industrieller Fertigungsverfahren ständig weiter nach oben geschraubt. Die verschärften Vorgaben lassen sich mit einfachen Anlagen «von der Stange» oft nicht mehr oder nur mit erhöhten Reklamationsquoten erfüllen. Letzteres entspricht jedoch nicht mehr modernen



Gratfrei, fleckenfrei und seidenglatt ge- strahlt: Typische Anforderungen an metallische Komponenten für die industrielle Ferti- gung. Bild: Klaus Vollrath



Mit Innovationen erfolgreich: Philipp Langer (Geschäftsführer) und Livia Langer (Adminis- tration) der LAS-Oberflächentechnik AG in Rothen- thurm. Bild: Klaus Vollrath

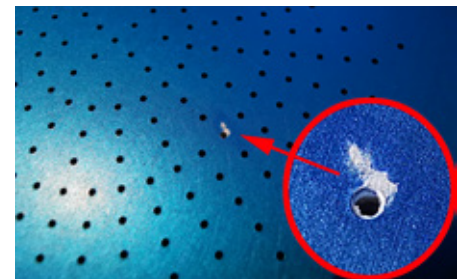
Null-Fehler-Qualitätsphilosophien und wird von den Abnehmern immer weniger akzep- tiert. Zufriedenstellende Ergebnisse setzen da- her sachkundige Beratung voraus. Dies erfor- dert vertieftes Knowhow der einzusetzenden Verfahren und Materialien. Wichtiger Punkt ist ausserdem die Bereitschaft des Lieferan- ten, im Bedarfsfall exakt massgeschneiderte Technologiepakete mitsamt der entsprechen- den Rezepturen und Anlagen zu entwickeln.

Gründer mit langjähriger Erfahrung

Mein Mann hatte bereits seine Lehre bei einer Firma gemacht, die Ultraschallreinigungsan- lagen entwickelte und verkaufte», ergänzt Li- via Langer, bei LAS-Oberflächentechnik für die Administration verantwortlich. Nach der Aus- bildung habe er dort im Bereich Anlagenbau, Montage und später als Projektleiter Aftersales gearbeitet und sich um Service, Ersatzteile so- wie Retrofit gekümmert. Damit habe er mit so gut wie allem zu tun gehabt, was im täglichen Einsatz danebengehen oder ausfallen kann. Mit diesem Erfahrungshintergrund starteten die beiden nach seiner Techniker Ausbildung im Jahr 2016 mit viel Optimismus und einer komplett leeren Halle ihr eigenes Unter- nehmen. Wichtiger Lieferpartner für Ultraschall- Reinigungstechnologie war schon damals die für die Qualität ihrer Systeme bekannte Firma Martin Walter Ultraschalltechnik aus Strauben- hardt. Anfangs konzentrierte man sich auf das Handelsgeschäft mit Standard-Anlagen so- wie mit Verbrauchsmaterialien, Chemikalien und Zubehör. Schon kurz nach der Gründung beteiligte sich das frischgebackene Startup- Unternehmen mit einem eigenen Stand an der Swisstech-Ausstellung in Basel.

Prozessentwicklung von Anfang an

Schon auf dieser Messe kamen wir in Kontakt mit einem Unternehmen, das Beratung für ein spezielles Problem benötigte», erinnert sich P. Langer. Hier kam es beim Eloxieren von runden Aluminiumscheiben, in die eine Vielzahl win- ziger Präzisionsbohrungen eingebracht wurde, immer wieder zu Fehlern auf der Unterseite der Bauteile. Teils waren es kleinflächige Ab- lösungen der Eloxalschicht, teils fanden sich auf dem Eloxal Flecken bzw. Verfärbungen. Der Kunde wurde mehrfach besucht, um das vor Ort eingesetzte Reinigungs- und Trock- nungsverfahren in Augenschein zu nehmen. Letztlich habe sich herausgestellt, dass die bisherige Technologie zur Reinigung und Trock- nung wegen der äusserst geringen Durch- messer der Bohrungen nicht ausreichte. In manchen Löchern verblieben auch nach der Reinigungsbehandlung noch Verunreinigungen und Feuchtigkeitsreste, die beim anschlies- sen den Trocknungsvorgang Beläge auf der Ober- fläche bildeten. An diesen Stellen kam es zu unzureichender Haftung der Eloxalschicht bzw. zum Austritt von Flüssigkeit nach Ende der Beschichtung, die Ursache der Fleckenbildung



Aufgabenstellung: Beim Eloxieren dieser mit Präzisionsbohrungen versehenen Alumi- ni- umplatten gab es immer wieder Probleme mit kleinen Schäden an der Eloxalschicht.

Bild: Klaus Vollrath



Lösung: Eine Kombination aus zwei Ultra- schallbädern und einem Spülbecken sowie einem Trockenschrank auf eigens hergestell- ten Unterstellen. Bild: LAS-Oberflächentechnik



Das umfangreiche Lager an Betriebsmitteln für das Schleifen und Strahlen ermöglicht die Durchführung von praktischen Versuchen.

Bild: Klaus Vollrath

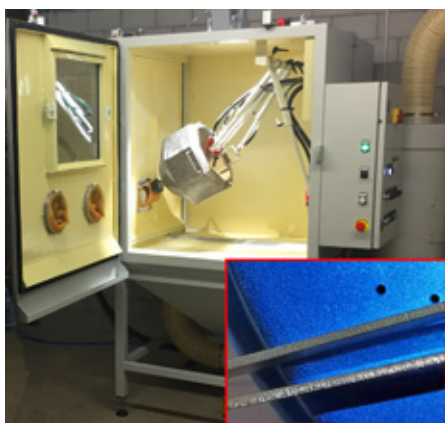


Umfassende Lagerhaltung an Reinigungsmitteln und sonstigen Prozesschemikalien.

Bild: Klaus Vollrath



Im Technikum steht auch eine Vielzahl unterschiedlicher Gleitschleifanlagen zur Verfügung. Bild: Klaus Vollrath



Speziell ausgestattete Sandstrahlanlage für das Entgraten und Glätten der Schnittkanten von gelaserten Brillenbügeln aus Edelstahl.

Bild: LAS-Oberflächentechnik

war. Praktische Versuche bei LAS Oberflächentechnik zeigten, dass diese Fehler bei einer Anlagenkombination aus zwei Ultraschallbädern mit anschließender Spülbehandlung und Warmlufttrocknung nicht mehr auftraten. Die Anlage ist seither klaglos im Einsatz.

➤ Eigenes Technikum für Praxisversuche

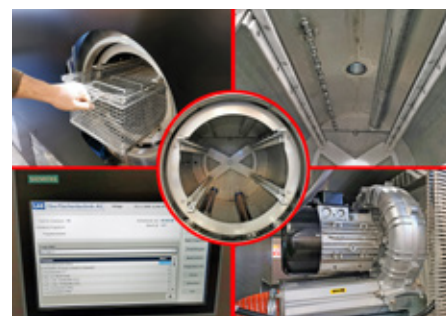
«Wir haben schon früh in unserer Halle eigene Anlagen betrieben, um unseren Kunden z. B. bei Engpässen mit Teilebehandlungen in Lohnarbeit auszuhelfen», verrät P. Langer. Heute verfüge man über eine inzwischen recht breite Palette unterschiedlichster Anlagen. Diese Dienstleistung habe sich schnell als wichtiger Baustein für den weiteren Erfolg erwiesen, da man so über ein Technikum mit grosser Auswahl an Anlagen, Einsatzmaterialien und Reagenzien verfügte. Damit konnte man bei Projektanfragen umfassende Praxisversuche durchführen und den Kunden komplett ausgetestete, in der Praxis erprobte Lösungen vorschlagen. Dabei achte man darauf, dass die Anlagentechnologie günstig, leicht bedienbar und dennoch robust ist. So z. B. im Fall eines Kunden, der extrem filigrane und deshalb empfindliche Bauteile aus Kupfer nach der mechanischen Bearbeitung entgraten wollte. Die Lösung bestand aus dem Einsatz eines speziellen Schleifgranulats in einem kleinen Rundvibrator mit einem Volumen von lediglich 6 Litern. Ähnlich erfolgreich war man 2017, als es bei einem Hersteller von Kaffeemaschinen um die Reinigung von Blechteilen aus Edelstahl ging. Diese mussten nach dem Stanzen und Biegen gründlich vom Öl gereinigt werden. Als Lösung wurde eine Spritzreinigungsanlage mit Drehkorb bei Einsatz geeigneter Reinigungsmittel vorgeschlagen. Auch hier habe sich der Kunde nach erfolgreicher Durchführung von Versuchen für die angebotene Konfiguration entschieden, die seitdem zu seiner Zufriedenheit im Einsatz sei.

➤ Von Sonderanlagen bis zur eigenen Hightech-Ultraschallreinigung

«Schon ab 2017 haben wir damit begonnen, Anlagen und Zusammenstellungen in eigener Regie zu planen und anfertigen zu lassen», sagt P. Langer. Hierbei kooperiere man mit bewährten Partnern wie der Firma Martin Walter Ultraschalltechnik, dem Spritz-Reinigungsanlagenhersteller Ellegelle, dem Gleitschleifsystemproduzenten Vibromak sowie dem Sandstrahlspezialisten Norblast. Soweit möglich versuche man hierbei aus Kostengründen, direkt vom Hersteller erstellte Varianten bzw. Sonderausführungen zu verwenden. Erforderlichenfalls lasse man von externen Partnern Körbe, Gestelle, Automatisierungen oder Sonderanfertigungen – unter Verwendung bewährter Komponenten wie z. B. Ultraschallschwingern – exakt nach Kundenbedarf anfertigen. Speziell für den Bereich Ultraschallreinigung/Spritzreinigung wurde jetzt erstmals eine ei-



Die neue, selbst entwickelte Universal-Reinigungsanlage mit drei unterschiedlichen Bädern kann vollautomatisch Ultraschallreinigen, Spritzen, Spülen und Trocknen. Bild: Klaus Vollrath



Details der neuen Anlage: Einsetzen der auf Wunsch individuell gestalteten Körbe (o.l.), Spritz- und Warmluft-Trocknungsdüsen (o.r.), moderne Siemens-Steuerung (u.l.), Hochleistungs-Ventilator für die Trocknung (u.r.). In der Mitte die Reinigungskammer mit den Ultraschall-Stabschwingern. Bild: Klaus Vollrath

gene Reinigungsanlage entwickelt, in der alle Schritte von der Reinigung über das Spülen bis zur Trocknung komplett vollautomatisch in einem kompakten System ablaufen. Nach dem Einsetzen eines bestückten Korbs wickelt eine moderne SPS-Steuerung den gesamten Ablauf automatisch ab. Das System verfügt über drei Wannen für Reinigungs-, Spül- oder Konservierungsmedien, die automatisch in die Prozesskammer gepumpt bzw. abgelassen werden. In der Kammer kann der Korb je nach Erfordernis rotieren, schwenken oder auch stillstehen. Komplettiert wird das Ganze durch Spritzdüsen (VE-Wasser oder Konservierungsmittel) sowie eine Warmluftdusche. Die Teile kommen anschließend sauber, fleckenfrei und trocken heraus und können sofort dem Folgeprozess zugeführt werden. Bei der Realisierung wurde im Interesse minimaler Störanfälligkeit und hoher Langlebigkeit vor allem auf die Verwendung hochwertiger, robuster Technik geachtet. Ein einsatzfertiger Prototyp wird bereits für Lohnaufträge sowie für die Durchführung von Versuchen mit Kundenteilen genutzt.

LAS Oberflächentechnik AG
Riedweg 12
6418 Rothenthurm
Tel. 041 833 00 21
www.las-ot.ch

Auf das Know-how kommt es an

Gerade in Zeiten der Veränderung kann man auf ein Fundament sicher bauen: die Bildung. Wer gut ausgebildet ist, hat bessere Chancen auf einen sicheren Arbeitsplatz und höhere Bezahlung. In der Verpackungswirtschaft sind Fachkräfte gesucht. Mitarbeiter mit höheren Bildungsabschlüssen müssen oft sogar im benachbarten Ausland rekrutiert werden. Dabei bietet das Schweizerische Verpackungsinstitut SVI Weiterbildungslehrgänge auf unterschiedlichen Niveaus an und somit die Möglichkeit zum Quereinstieg sowie zum beruflichen Aufstieg in der Verpackungsbranche.

Das SVI hat sich dem ganzheitlichen Verpackungsdenken verpflichtet, denn jede Verpackung und jedes Packmaterial muss einer Vielzahl von Anforderungen gerecht werden. Die verpackte Ware zu schützen, gehört zu den grundlegenden Funktionen einer Verpackung. Indem Foodwaste verringert wird und teure Produkte vor Beschädigungen geschützt werden, tragen Verpackungen ganz wesentlich zum Schutz der Ressourcen und damit der Umwelt bei. Während des Lockdowns im Frühjahr hat sich ausserdem gezeigt, dass die Versorgung der Bevölkerung ohne Verpackungen schon rein logistisch gar nicht möglich ist. Aufgrund dieser Tatsache wurde der ganze Verpackungssektor inzwischen als systemrelevant eingestuft.

➤ Einführungstag für Quereinsteiger und Interessierte

Wer mit Verpackungen zu tun hat – sei es beruflich oder privat – kann sich im Rahmen eines eintägigen Einführungskurses über die verschiedenen Facetten der Verpackungs-



Bilder: SVI

wirtschaft informieren. Wichtige Grundlagen sind die Funktionen der Verpackung, die verschiedenen Materialien und die wichtigsten Einsatzgebiete. Die Themen Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft sind heute zudem nicht mehr aus dem Verpackungswesen wegzudenken.

➤ Grundlagenseminar Verpackung für vertieftes Wissen

Das Grundlagenseminar Verpackung dauert 9 Kurstage und schliesst mit einer fakultativen Prüfung ab. Alle Aspekte der Verpackung werden von Dozenten unterrichtet, die ausgewiesene Experten aus der Verpackungsbranche sind. Bereichert werden die Lektionen durch Besuche in Verpackungsunternehmen, die zeigen, wie der gelernte Stoff in der Praxis umgesetzt wird. Wer die Prüfung erfolgreich absolviert hat, erhält das von der World Packaging Organisation (WPO) anerkannte Zertifikat «Verpackungs-generalist». Das Grundlagenseminar Verpackung wird auch auf Französisch angeboten.

SVI-Weiterbildungen 2021

- 15. April 2021:
Einführungstag in das Verpackungswesen
- 24. Juni 2021
Praxisseminar Kreislaufwirtschaft
- 18. August 2021:
Start Grundlagenseminar Verpackung
- 1. September 2021
Intensivkurs Lebensmittelkontaktmaterialien

Alle Termine und Infos finden Sie unter www.svi-verpackung.ch und <https://academy.svi-verpackung.ch/services/>

➤ Mit dem Packaging Manager zu verantwortungsvollen Aufgaben in der Verpackungswirtschaft

Den höchsten Abschluss in der Verpackungswirtschaft in der Schweiz bietet das SVI mit dem Lehrgang «Packaging Manager/in mit

Schweizerisches Verpackungsinstitut SVI lanciert neue Website

Aus- und Weiterbildung des SVI ist neu die SVI Academy

Das Aus- und Weiterbildungsangebot des Schweizerischen Verpackungsinstituts SVI heisst jetzt SVI Academy und wird in einer neuen Website präsentiert. Damit baut der Dachverband der schweizerischen Verpackungswirtschaft sein Weiterbildungsangebot weiter aus. Die neue Website unter dem Link <https://academy.svi-verpackung.ch/> präsentiert Weiterbildungsinteressierten und Arbeitgebern ein vielfältiges Kursangebot von eintägigen Einführungskursen über die zweijährige Ausbildung zum Packaging Manager/in mit eidgenössischem Diplom bis hin zu Inhouse-Schulungen in verschiedenen Themenbereichen. Ansprechpartner in allen Weiterbildungsfragen ist SVI-Geschäftsführer Andreas Zopfi, Telefon 031 550 59 44, E-Mail: zopfi@svi-verpackung.ch

<https://academy.svi-verpackung.ch/services/>



Über das Schweizerische Verpackungsinstitut (SVI)

Das Schweizerische Verpackungsinstitut SVI, gegründet 1963 mit Sitz in Bern, ist die packstoffneutrale Dachorganisation der schweizerischen Verpackungswirtschaft. Das SVI repräsentiert den gesamten «life cycle» der Verpackung und fungiert als Partner zwischen Behörden, Medien, Konsumenten und Verpackungswirtschaft. Durch seine packstoffneutrale Ausrichtung fördert das SVI ganzheitliche Verpackungslösungen. Ziel ist es, die Innovationskraft und die Wettbewerbsfähigkeit der schweizerischen Verpackungswirtschaft zu stärken und nach aussen zu präsentieren. Als Kommunikationsplattform unterstützt das SVI die Weiterentwicklung des Verpackungswesens sowie den Erfahrungsaustausch zwischen seinen Mitgliedern und fördert die berufliche Weiterbildung. Jährlich vergibt das SVI den Swiss Packaging Award, den Preis für die innovativsten Verpackungen in der Schweiz.

eidgenössischem Diplom» an. In drei Modulen bereiten sich die Teilnehmer auf die Höhere Fachprüfung vor und werden dabei zu Verpackungsprofis, die auf Führungsaufgaben vorbereitet sind. Neben Management und Leadership werden die verschiedenen Materialien und Einsatzbereiche von Verpackungen eingehend behandelt. Dazu kommen rechtliche Grundlagen. Auf Packaging Manager und Managerinnen warten abwechslungsreiche und verantwortungsvolle Aufgaben in der Verpackungswirtschaft. Meist nehmen sie Schnittstellenfunktionen ein und unterstützen als Generalisten die involvierten Abteilungen bei der Umsetzung von Verpackungsprojekten. Packaging Managerinnen und Manager sind in der Schweiz händierend gesucht.

Vom Bund geförderter und international vergleichbarer höherer Bildungsabschluss

Seit knapp drei Jahren fördert der Bund die höhere Berufsbildung und erstattet deshalb

Teilnehmern, die das eidgenössische Diplom erfolgreich abgelegt haben, bis zu 50% der Ausbildungskosten zurück. Auch international ist das eidgenössische Diplom anerkannt und auf einer Skala von 1 bis 8 auf Stufe 6 angesiedelt. Diplommzusätze in englischer Sprache garantieren, dass auch im Ausland die Lerninhalte verstanden und richtig eingeordnet werden können.

Auskünfte zu den einzelnen Lehrgängen gibt SVI-Geschäftsführer Andreas Zopfi unter Telefon 031 550 59 44 oder E-Mail: zopfi@svi-verpackung.ch.

www.svi-verpackung.ch
<https://academy.svi-verpackung.ch/services/>

15. April: Swiss Logistics Day 2021

Logistik macht's möglich – zeigen Sie wie!

Während viele Bürger und Bürgerinnen weltweit zum Stubenhocken verurteilt sind, stehen zahlreiche Berufsgruppen während der Corona-Krise an vorderster Front. Durch den Lockdown und die damit verbundene Verlagerung des Konsums in den E-Commerce ist die Logistikbranche stark gefordert – Logistik macht's möglich. Zeigen auch Sie am Swiss Logistics Day die zahlreichen, interessanten Facetten der Logistik. Der Swiss Logistics Day findet am 15. April 2021 im Rahmen des European Supply Chain Day statt.

Logistik wird in der Wahrnehmung häufig auf Transport, Umschlag und Lagerung reduziert. Doch sie umfasst die Planung und Steuerung aller Informations- und Materialflüsse zwischen Kunden und Lieferanten, innerhalb von und zwischen Unternehmen. Übrigens erwirtschaftete die Branche 2019 rund 40 Milliarden Franken und beschäftigte 185'000 Menschen.

Um die Öffentlichkeit auf die Bedeutung und Wichtigkeit der Branche aufmerksam zu machen, organisiert der Fachverband GS1 Switzerland gemeinsam mit zahlreichen Unternehmen und Verbänden jedes Jahr den Swiss Logistics Day. Der nationale Aktionstag ist Bestandteil des European Supply Chain Day. Unter dem Motto «Logistik macht's möglich» haben Unternehmen die einmalige Chance, ihre Türen für Interessierte zu öffnen und Einblicke in die unterschiedlichsten Arbeiten zu gewähren. Nutzen auch Sie den Swiss Logistics Day und zeigen Sie sich den Nachwuchstalenten und Interessierten von der besten Seite. Aufgrund der aktuellen Situation wird der Tag der Logistik virtuell durchgeführt. Internet und Digitalisierung bieten zahlreiche Möglichkeiten, den Tag für die Imageförderung des Wirtschaftsbereichs zu nutzen: Mit Webinaren, virtuellen Messen, Live-Streams, Blogs, Fotos und vielem mehr.

Machen Sie mit und registrieren Sie Ihre Veranstaltung kostenlos unter www.swisslogisticsday.ch.

Über GS1 Switzerland

GS1 Switzerland ermöglicht Lösungen für effizientere Wertschöpfungsnetzwerke mit Hilfe globaler Standards. Wir unterstützen Unternehmungen bei der Optimierung ihrer Waren-, Informations- und Werteflüsse und vermitteln praxisnahes Wissen. Gemeinsam mit unseren Mitgliedern erarbeiten wir Standards und Prozessempfehlungen und schaffen Nutzen für alle Beteiligten. GS1 Switzerland ist ein neutraler Verein mit Sitz in Bern und Teil der in 140 Ländern tätigen notfor-profit Organisation GS1.

www.gs1.ch/



www.umwelt-technik.ch

Fachmagazin für Städte, Gemeinden, Behörden, Umweltfachleute und Firmen

Kompakter Niederhubwagen von Linde Material Handling

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 Lagertechnikgeräte 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 wei-



Bild: Linde Material Handling

tere 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 Mensch 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.

■ www.linde-mh.ch

Nachrüstbare Fahrwerkslösungen von Goldschmitt

Transportermodelle wie der Fiat Ducato, Ford Transit, Iveco Daily und Co. werden in vielen verschiedenen Grössen und Ausführungen produziert. Eines bleibt jedoch trotz unzähliger



Bild: Goldschmitt techmobil GmbH

Einsatzgebiete und Branchen von Änderungen und Anpassungen meist unberührt: Federung und Fahrwerk. Bei diesen wichtigen Bauteilen setzen Fahrzeughersteller in der Regel auf Kompromisslösungen, die eine breite Masse sowie möglichst viele Branchen und Einsatzzwecke zufriedenstellen. So sind die serienmässigen Federungen und Fahrwerksabstimmungen in der Regel auf einen Wechsel zwischen Leerzustand und Vollast ausgelegt. Bei dauerhaft hohen Belastungen, wie es beispielsweise bei Reisemobilen, Ambulanz-, Catering-, Werkstatt- und vielen anderen Fahrzeugen mit schwerem Interieur oder gewichtigem Aufbau der Fall ist, verlieren die serienmässigen Stahlfedern schnell ihre ursprüngliche Spannkraft. Durch die Ermüdung der Originalfedern verringern sich Federweg und Bodenfreiheit. Eine enorme Beeinträchtigung des Fahrkomforts und der Fahrsicherheit ist die logische Konsequenz.

Die Goldschmitt techmobil GmbH mit Haupt-

sitz in Höpfingen im Odenwald nimmt sich seit vielen Jahren genau dieser Problematik an und bietet je nach Bedarf nachrüstbare Fahrwerkskomponenten an. Von verstärkten Blatt- oder Schraubenfedern für den robusten Industriegebrauch bis hin zu komplexen Luftfederungen für sensible Rettungs- und Transporteinsätze. Renommierter Fahrzeugbauer setzen seit vielen Jahren auf die bewährte Goldschmitt-Technik und optimieren Werkstatt-, Kommunal- und Verkaufsfahrzeuge sowie TV-Übertragungswagen, Pferdetransporter und Wohnmobile mit Feder- und Stützensystemen von Goldschmitt. Auch zahlreiche Rettungsdienste lassen ihre Einsatzfahrzeuge mit Luftfederungen oder anderer Goldschmitt-Technik ausstatten. Schliesslich geht es darum, akut erkrankte und verletzte Personen schonend und sicher zu transportieren.

■ www.goldschmitt.de

FlexxLift: Mobil, flexibel, sicher

Neue Kleinsthubarbeitsbühne der Günstzburger Steigtechnik

Egal, ob Installation, Wartung oder auch Reparatur: Wer für längere Zeit in der Höhe arbeitet, benötigt Halt und einen besonders sicheren Stand. Genau das bietet die neue Kleinsthubarbeitsbühne FlexxLift im Programm der Günstzburger Steigtechnik bei Einsätzen in Industrie und Handwerk, im Dienstleistungs- sowie im öffentlichen Sektor. Der FlexxLift ist in zwei Varianten erhältlich, wird ohne Strom betrieben und lässt sich so mobil und ortsunabhängig einsetzen. Der Anwender erreicht mit der Neuheit mühelos Arbeitshöhen bis zu 4,2 Meter und befindet sich dabei stets im rundum gesicherten Plattformbereich. Dank seines Plus an Sicherheit wurde der FlexxLift ausserdem bereits in das Arbeitsschutz-Prämienprogramm der BG BAU aufgenommen.

Für die Kleinsthubarbeitsbühne des Qualitätsherstellers aus Bayern braucht es weder Akku noch Strom – sie wird einfach und schnell über eine Handkurbel bedient. Der Clou des stufenlosen Hubmechanismus mit



Bild: Günstzburger Steigtechnik

Gasdruckfeder: Der FlexxLift verwandelt zehn Prozent menschliche Energie in 100 Prozent Kraft um, die benötigt wird, um auf die volle Höhe zu gelangen. «Einfacher geht es nicht! Im Handumdrehen bewegt der Anwender den

neuen FlexxLift stufenlos nach oben und wieder nach unten. Und das ganz ohne Kraftanstrengung, autark und unabhängig von Ort und Stromanschluss», so Munk weiter. Erleichtert wird das Handling zusätzlich durch die schlanke und leichte Bauweise des FlexxLift. «Seine Mehrwerte spielt die Neuheit besonders in Zeiten des Fachkräftemangels und von Corona aus, wenn ganze Schichten geteilt werden müssen und viel weniger Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gleichzeitig vor Ort sind. Denn unser FlexxLift kann mühelos von einzelnen Personen von einem Einsatzort zum anderen bewegt und intuitiv bedient werden», betont der Firmenchef.

Der FlexxLift der Günstzburger Steigtechnik ist in zwei Varianten erhältlich, die sich beide durch ihr robustes Design auszeichnen und quasi wartungsfrei sind. Sie punkten zudem mit geringen Betriebskosten und lassen sich dank Aussparungen einfach und schnell mit einem Gabelstapler transportieren. Der Unterschied zwischen den Modellen liegt unter anderem in der Plattformhöhe: Mit dem FlexxLift 1.5 erreicht der Anwender Arbeitshöhen bis zu 3,5 Meter, mit dem FlexxLift 2.2 sind sogar 4,2 Meter möglich. Diese Variante bietet zudem etwas mehr Platz im Arbeitsbereich und zusätzlich feststellbare Rollen.

■ www.steigtechnik.de

Zwei Linien mit einer Wippe

Hebe- und Kippmaschinen sind in der Handhabungs- und Fördertechnik ein fester Bestandteil von Produktionsprozessen. In der Lebensmittelproduktion gelten hohe Anforderungen an Hygiene und Sauberkeit für ihren Einsatz. EAP Lachnit hat seine Produktpalette mit der neuen Hebe- und Kippmaschine Typ 322 L erweitert. Sie ist aus Edelstahl gefertigt, verfügt über eine Wippe als Kippvorrichtung und erfüllt alle gängigen nationalen wie europäischen gesetzlichen Anforderungen der Lebensmittelverarbeitung. Hiermit kann sie beispielsweise gleich zwei Maschinen oder Verarbeitungslinien versorgen. Sie fördert Behälter und Schüttgut bis zu 1000 Kilogramm in eine Höhe von bis zu 10'000 Millimeter.

In der Lebensmittelproduktion sind Hebe- und Kippmaschinen die Schwerlastträger und kommen sehr häufig zum Fördern von Behältern und Schüttgut zum Einsatz. Dort sind nicht nur gesetzliche Vorgaben bezüglich Sauberkeit und Hygiene zu erfüllen, sondern auch Anforderungen hinsichtlich der Beschaffenheit und Robustheit. Für das Beschicken von Maschinen und Fertigungslinien sind Hebe-

und Kippmaschinen die richtige Wahl, um Arbeitsprozesse zu beschleunigen und Mitarbeiter zu entlasten. Der süddeutsche Hersteller EAP Lachnit hat nun seine Produktpalette mit der neuen Hebe- und Kippmaschine Typ 322L mit pneumatischer Wippe erweitert. Sie ist vielseitig einsetzbar und erfüllt dank ihrer Edelstahlkonstruktion die höchsten nationalen wie europäischen Anforderungen der Lebensmittelindustrie. Die äusserst robuste Maschine ist zum Heben und Entleeren von Behältern unterschiedlicher Grösse sowie Schüttgut geeignet. Das Modell Typ 322 L ist mit einem wartungsfreien Flachriemen als Hubelement ausgestattet, der keine Schmierung benötigt. Die Tragkraft beziehungsweise Hebelast beträgt bis zu 1000 Kilogramm, es können Kunststoff- oder Stahlbehälter mit den Massen 1000 x 1200 x 760 mm bis zu einer Kipphöhe von bis zu 10'000 Millimeter gefördert werden. Für einen reibungslosen Einsatz sorgen hochwertige und damit langlebige Komponenten. Die Motorspannung und Frequenz können für jedes Stromnetz weltweit angepasst werden. Die Hebe- und Kippmaschine Typ 322 L verfügt über eine pneumatische Wippe als Kippvorrichtung. Hiermit können beispielsweise zwei Maschinen oder Verarbeitungslinien in der Lebensmittelproduktion befüllt werden. Alle Maschinenteile, die Kontakt zu den Lebensmitteln haben, sind in Edelstahl ausge-

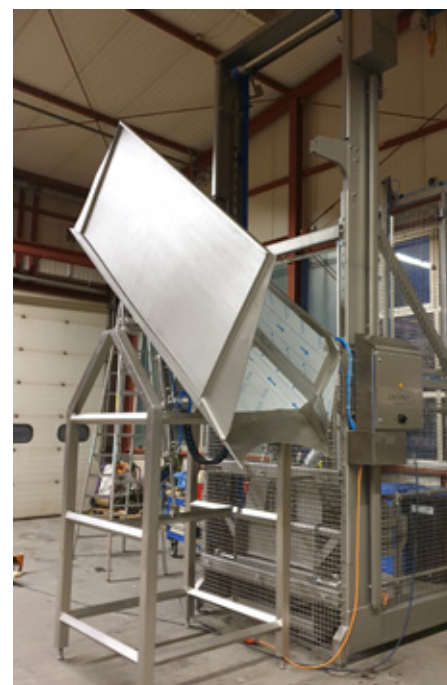


Bild: Lachnit

führt. Die Edelstahloberflächen werden ab Werk geschliffen beziehungsweise glasgestrahlt und sind dadurch sehr einfach und effizient zu reinigen.

■ www.lachnit-foerdertechnik.de

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



Individuell,
schnell & in
Topqualität

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
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 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



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

Schrumpmmaschinen



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

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

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

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

Einkauf **achat**
Material- **gestion de**
wirtschaft **matériel**
Logistik **logistique**

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

EMIL EGMAGAZINE
ZUVERLÄSSIGE LOGISTIK

In jedem Fall die beste Lösung.

Zuverlässige Stückgut-Transporte und Lagerlogistik schweizweit vertreten.

Transport-Logistik | Schwergut-Logistik | Lager-Logistik
Spezial- und Schwerguttransporte | Kranarbeiten | Industrieumzüge | Hebebühnen

Service Line 0848 800 110
Emil Egger AG | etc.ch

Wir wollen **EMIL** 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

12.–16. April 2021 Online

Hannover Messe – Digital Edition

Deutsche Messe AG
D-30521 Hannover
www.hannovermesse.de

15. April 2021 Online

Swiss Logistics Day

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

4. bis 6. Mai 2021 Online

transport logistic 2021

Messe München
D-81823 München
www.transportlogistic.de

4. bis 6. Mai 2021 Online

air cargo Europe

Messe München
D-81823 München
www.aircargoeurope.com

25. Mai 2021 Online

SVI-Jahrestagung 2021

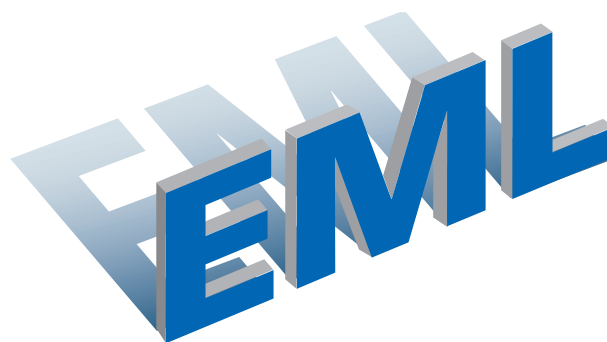
Schweizerisches Verpackungsinstitut SVI
3173 Oberwangen bei Bern
www.svi-verpackung.ch

EML 3 2021 Vorschau

Schwerpunktt Themen:

- Aus- und Weiterbildung
- Logistik / Intralogistik
- Lager- und Betriebseinrichtung
- Digitalisierung / E-Commerce
- Verpackung / Verpackungstechnik
- Nutzfahrzeuge / E-Mobilität
- Kunststofftechnologie / Kunststoffmarkt
- Sicherheit / Arbeitsschutz

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: Memminger MedienCentrum

Druck
SWISSDRUCK
ein Unternehmen der Epigeos AG
CH-8302 Zürich-Flughafen
E-Mail: info@swissdruck.ch

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

KOMPAKTES KRAFTPAKET.

Das beste Arbeitstier im Stall.



It's a Linde.

Gebaut für höchste Anforderungen.
Mehr Infos zu den neuen
Linde-Gegengewichtsstaplern H20-H35 unter



SCAN MICH