



Mehr Infos &  
Anmeldung

## Weiterbildung in **Logistik** und **Supply Chain Management**

# FOCO

## FOCO Lager- und Fördertechnik AG

Beratung - Planung - Montage - Service

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

Lagertechnik leicht /  
mittelschwer

Verschiebe-Anlagen

Lagertechnik schwer

Betriebseinrichtungen und  
Umweltschutz

Kommissionier- und  
Fördertechnik

Türen, Tore und Gitterwände

**Lagertechnik - auf die Sie bauen können**



Palettenregale, verschiebbar



Palettenregale, stationär



Tablarregale



Archivregale, stationär oder verschiebbar



Tablarregale



Kragarmregale

## Passagierjet der Zukunft im Lärmcheck

**11** Statt röhrenförmiger Verkehrsflugzeuge könnten in Zukunft auch andere Bauformen zum Einsatz kommen: Jets mit «Blended Wing Body» fliegen effizienter und verursachen weniger Lärm.



## Innovative Lösungen für Kennzeichnung und Erfassung

**10** Mit einer hohen Bandbreite eingesetzter Technologien und Innovationen rund um das Label zeigt die AutoID-Branche auf der diesjährigen LogiMAT einen repräsentativen Querschnitt durch ihr diversifiziertes Lösungsangebot.



## Vakuum-Schlauchheber von Timmer – mehr Effizienz in der Intralogistik

**20** Ob Paletten, Kartonagen oder Sackwaren – Vakuum-Schlauchheber eignen sich für Güter aller Art. Nicht zuletzt aufgrund ihrer Flexibilität sind sie aus der Intralogistik nicht mehr wegzudenken – und sorgen für mehr Ergonomie am Arbeitsplatz.



### 3 Editorial

### 4 Management

### 6 Wirtschaft

### 8 Firmenmeldungen

#### Transportwesen

12 Passagierjet der Zukunft im Lärmcheck

#### Automatisierung

13 ASMPPT optimiert den ganzheitlichen Materialfluss in der Intelligent Factory

15 Keine Automatisierung wäre teurer

#### LogiMAT

16 Innovative Lösungen für Kennzeichnung und Erfassung

#### Logistik/Intralogistik

18 Bobcat zeigt auf der LogiMAT erstmals sein Portfolio mit neuem Branding

19 Auf den Punkt genau transportieren und bewegen

20 Vakuum-Schlauchheber von Timmer

#### Industrielle Instandhaltung

22 Richtig schweißen spart Kosten und Energie

#### Messen/Veranstaltungen

24 EuroCIS 2024 überzeugt auf ganzer Linie

#### Produktneuheiten

25 Eine nahtlose Integration von Regal- und Robotikkompetenz

27 Grenzebach neues Gabelfahrzeug für den Transport von Europaletten

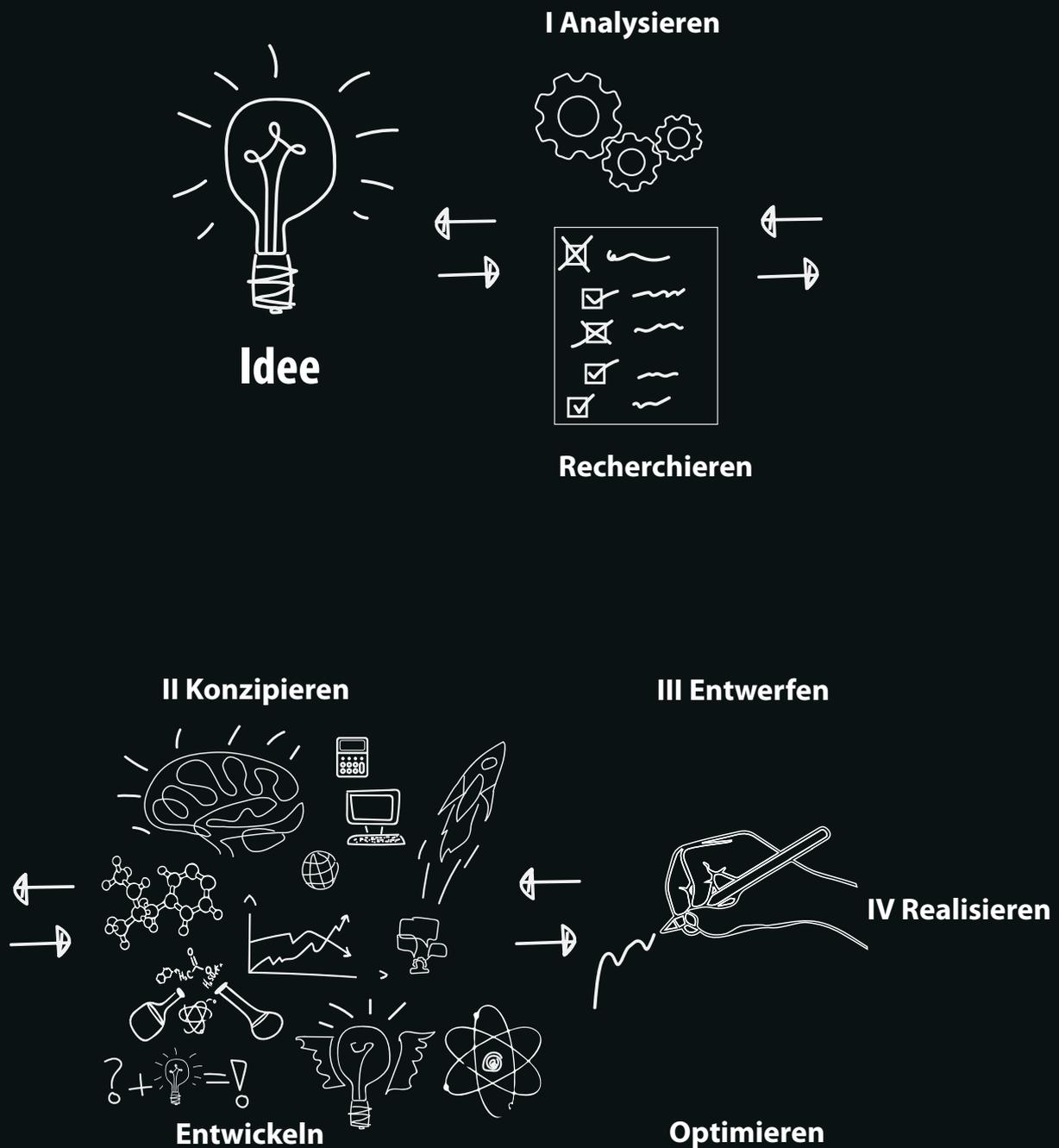
28 BIG KAISER erweitert sein Angebot an hochpräzisen Hydrodehnspannfuttern für Drehmaschinen

#### 29 Bezugsquellen auf einen Blick

#### 33 Veranstaltungen

#### 33 Impressum

# NEUE IDEEN GEFÄLLIG?



# Liebe Leserin, lieber Leser

wie sehr Innovationskraft und Effizienz einander bedingen, illustriert sehr schön das 50-jährige Jubiläum von EFAPLEX. Ein Meilenstein, für EFAPLEX und ebenso ein Symbol für fünf Jahrzehnte beständiger Neugestaltung. Mit Exzellenz prägt das Unternehmen die Vergangenheit und Zukunft der Schnell Tore und Sicherheitstechnik.

In der heutigen Zeit lässt sich Innovation nicht ohne Automatisierung denken. Wie wir wissen, steht die Intralogistik angesichts steigender Nachfrage und Kostendruck vor grossen Herausforderungen. Warehouse Robotics, wie mit Erfolg bei Amazon eingesetzt, ist Teil der Lösung. Mithilfe von Warehouse Robotics, die bereits 30% der Logistiksysteme in der Intralogistik ausmacht, steigert sich die Effizienz beträchtlich und Kosten werden reduziert. Mehr Effizienz in der Intralogistik verspricht auch Timmers Portfolio an Vakuum-Schlauchhebern für die unterschiedlichsten Einsatzfelder. Bis hin zu Heavy Lifts oder aber Spezialaufgaben, zum Beispiel in der Lebensmittelindustrie, lassen sich mit ihm ganz ergonomisch Zeit und Ressourcen sparen. Verschiedene Schlauchheber können auch auf der LogiMAT ausprobiert werden. Letztlich ist aber nicht ausschlaggebend, wie automatisiert wird, sondern dass automatisiert wird. Automatisierte Prozesse sind nicht nur eine strategische Option, sie sind auch eine unerlässliche Notwendigkeit für Unternehmen, die effizienter, aber auch präziser arbeiten wollen. Diese Ausgabe lädt Sie dazu ein, Innovation aktiv voranzutreiben. Technologie und Nachhaltigkeit sind ein dynamisches Duo, das die Welt vorwärts bringt. Wir freuen uns, Sie dabei zu inspirieren.

Mit freundlichen Grüßen,  
Mareen Bruns

## Unternehmenskultur entwickeln – pragmatisch, praktisch und professionell

Bettina Hoffmann-Ripken,  
Andrea Barrueto

Wenn Unternehmen die vierte Industrialisierung überleben wollen, müssen sie New Work und Agilität einführen, Silo-Denken aufbrechen, Innovation und Digitalisierung vorantreiben. Das gelingt nur, wenn sie es schaffen, das ganze Potential ihrer Mitarbeitenden zu aktivieren. Und genau dafür bedarf es einer Kultur der Menschlichkeit. Damit ist eine Kultur gemeint, in der Menschen herausgefordert werden, Verantwortung zu übernehmen und Mut haben, sich und ihre Meinung einzubringen – hierarchieübergreifend. Mitnichten bedeutet eine Kultur der Menschlichkeit grenzenloses Verständnis und Nachsichtigkeit.

### Warum New Work und Agilität eine Kultur der Menschlichkeit braucht

Unternehmen sind enorm herausgefordert angesichts einer immer schnelleren, sich permanent verändernden und digitaleren Welt. Die Antwort auf und Lösung für diese Herausforderung schien New Work und Agilität zu sein. Aber viele Unternehmen, die vor einigen Jahren mit Euphorie und Transformationswillen sich an die Einführung von agilen Methoden und New Work Praktiken gemacht haben, stellen fest, dass sich wenig geändert hat. Praktiker und Theoretiker sind sich einig: Es liegt weder an den Methoden noch an den Menschen. Es liegt an der Unternehmenskultur.

### „Kultur der Menschlichkeit ist die Grundlage, auf der agile Methoden und New Work Praktiken ihre Wirksamkeit entfalten können“

Eine Kultur der Menschlichkeit ist kein netter Zusatz, auf den sich Unternehmen konzentrieren können, wenn sie keine anderen Herausforderungen haben. Eine Kultur der Menschlichkeit zu entwickeln, ist EINE zentrale strategische Aufgabe für ein Unternehmen, das den nächsten Schritt gehen möchte. Das Wunderbare an dem Konzept ist, dass die Entwicklung einer Kultur der Menschlichkeit nicht nur ökonomisch sinnvoll und geboten erscheint, sondern auch einen Beitrag für die individuelle, persönliche Weiterentwicklung der Mitarbeitenden leistet. Organisationsentwicklung und Persönlichkeitsentwicklung sind letztlich zwei Seiten einer Medaille. Ein Blick in die Vergangenheit zeigt, wie

sehr sich Unternehmen und die Arbeitswelt in den letzten 250 Jahren gewandelt haben. Vermutlich hätten die Menschen uns noch vor 100 Jahren Utopisten geschimpft, wenn wir ihnen erzählt hätten, wie heute unsere Arbeitswelt aussieht. Es braucht neue Ideen und ein wirkliches Infragestellen unserer Denkweisen, um die Zukunft der Zusammenarbeit zu gestalten.

### Menschlichkeit heisst Entwicklung ermöglichen – nicht nachsichtig und nett sein

Ein grosses Missverständnis ist, dass viele Menschen unter Menschlichkeit Nachsichtigkeit oder Bequemlichkeit verstehen. Eine Kultur die Menschlichkeit schafft einen Kontext, in welchem Menschen herausgefordert UND in ihren Bedürfnissen wahrgenommen werden. Sie ist getragen von einem Mindset oder einer tiefen Überzeugung, dass jeder Mensch ein inhärentes Bedürfnis nach Entwicklung hat. Dieser Mindset wird durch Erkenntnisse aus verschiedenen wissenschaftlichen Perspektiven belegt. Menschen haben demnach ein Bedürfnis nach innerem Wachstum, Lernen und Entfaltung aber auch nach Kooperation und Gemeinschaft. Menschen sind dann zufrieden oder gar glücklich, wenn sie sich als selbstwirksam erleben und lernen können.

### Und wie?

Eine Kultur der Menschlichkeit zu entwickeln ist Führungssache und daher eine strategische Aufgabe. Ganz nach den Redewendungen: Der Fisch stinkt vom Kopf und die Treppe kehrt man von oben nach unten. Ohne ein echtes Commitment und wirkliche Überzeugung der obersten Führungsetage bleiben Kulturinitiativen wirkungslos und lösen Frust aus. Daher hat sich als erstes die oberste Führungsetage mit ihrer eigenen Haltung, ihrem Mindset und ihren Werten auseinanderzusetzen. Haltung, Mindset und Werte sind schwierig zu erfassen. Dafür bietet unser Haltungsentwicklungsmodell einen guten Ausgangspunkt. Es erläutert Schritt für Schritt, wie Haltung, Mindset und Werte zu unterscheiden sind und wie sie besprechbar gemacht werden können.

### Sieben Teilkulturen ergeben eine Kultur der Menschlichkeit

Eine Kultur der Menschlichkeit ist dann erreicht, wenn sieben Teilkulturen umfanglich gelebt werden. Dazu gehören Achtsamkeitskultur, Feedbackkultur, Fehlerkultur, Verantwortungskultur, Konfliktkultur, Persönlichkeitsentwicklungskultur und Empathiekultur. Diese sieben Teilkulturen sind nicht strikt getrennt voneinan-

der zu betrachten, sondern beeinflussen sich gegenseitig. Organisationskultur wird häufig als nicht entscheidbare Entscheidungsprämisse definiert. Damit ist gemeint, dass die Kultur jede Entscheidung und letztlich jedes Tun in der Organisation beeinflusst, aber selbst nicht direkt gesteuert und verändert werden kann. Und genau weil Organisationskultur so bedeutsam ist und gleichzeitig wie ein scheues Reh sich nicht greifen lässt, empfehlen wir an die Entwicklung



Bettina Hoffmann-Ripken, Andrea Barrueto  
*Das Design humaner Unternehmen  
Organisationsentwicklung jenseits von  
Mythos und Harmoniefalle*

1. Auflage BusinessVillage 2023  
ca. 380 Seiten

ISBN-Buch 978-3-86980-712-6	39,95 Euro
ISBN-PDF 978-3-86980-713-3	38,95 Euro
ISBN-EPUB 978-3-86980-714-0	38,95 Euro

Bild: BussinessVillage

der Organisationskultur sehr konkret heranzugehen.

Mitarbeitende erkennen schnell einen Sinn darin, dass sich die Organisation mit Themen wie Feedbackkultur, Fehlerkultur, Konfliktkultur und Verantwortungskultur auseinanderzusetzen sollten. Damit sind schon mal eine Anschlussfähigkeit und Sinnhaftigkeit gegeben, die nicht umfänglich erklärt werden muss.

Die Schritte für die Entwicklung der jeweiligen Teilkulturen folgen immer einem klaren Prinzip: Als erstes werden die Haltung, der Mindset und die Werte analysiert, aus welchen die jeweilige Teilkultur derzeit gelebt wird. Anschliessend werden Ziele definiert, an denen die Entwicklung evaluiert werden kann und die zu implementierenden Massnahmen ausgearbeitet. Dafür muss die oberste Füh-

rungseben glaubhaft zeigen, dass sie sich ebenfalls dem Prozess unterziehen.

### ► **Tipps für die Entwicklung einer Kultur der Menschlichkeit**

#### **#1 Mut, dass zu definieren, was ist (und NICHT mit den Zukunftswerten zu beginnen)**

Viele Kulturentwicklungsprozesse beginnen mit einem aufwendigen, teilweise partizipativ gestalteten Prozess, um die gewünschten Werte zusammen auszuarbeiten. Diese definierten und wünschenswerten Werte stehen häufig im krassen Widerspruch zu erlebten Kultur. Das löst Zynismus aus, aber keine Veränderungsenergie

Dagegen braucht es Mut, das zu definieren, was ist. Was sind die gelebten Werte? Was ist die gelebte Haltung, das gelebte Mindset? Das sollte der Startpunkt sein. Und dazu muss die oberste Führungsebene Stellung nehmen und ihre Verantwortung an der IST-Kultur anerkennen.

#### **#2 Ohne Veränderung von Prozessen und Formaten ändert sich nichts**

„Es gibt nichts Gutes, ausser man tut es.“ Dieser von Erich Kästner stammende Satz unterstreicht, dass nur Reden und Reflektieren auch zu keinen massgeblichen Veränderungen führen, wenn sich nicht gleichzeitig an den Formaten, den Prozessen und dem Verhalten etwas ändert. Es geht hier nicht um ein „Entweder-Oder“, sondern um ein „Sowohl-als-Auch“. Es bedarf der Reflexion und es bedarf anderer Formate der Begegnung sowie das Erlernen neuer Kompetenzen. Die müssen geschult und in die Praxis umgesetzt werden. Das können neue Methoden sein, wie beispielsweise Entscheidungsprozesse oder neue Meeting- und Gesprächsformate. Dabei empfehlen wir, schnell ins Tun zu kommen und in kleinen Schritten vorzugehen. Das Lernen sollte in den Alltag eingebettet sein und die neuen Methoden sollten direkt ausprobiert und nach einer Phase des Übens evaluiert werden. Neben Kompetenzen, neuen Methoden und neuen Formaten gilt es immer auch zu überlegen, wer mit wem worüber bisher gesprochen hat und wer mit wem worüber und in welcher Form sprechen sollte. Grundsätzlich ist hier wieder die Führungsebene gefragt: Sie muss glaubhaft und sichtbar vorleben, was sie einfordert!

#### **#3 Fokussierung auf eine Teilkultur**

Wir empfehlen unseren Klienten, dass sie sich zu Beginn auf die „Low hanging fruits“ fokussieren sollen. Wählen Sie die Teilkultur aus, in der die Kultur Ihres Unterneh-

mens schon eine Grundlage hat oder in der Sie am ehesten eine Anschlussfähigkeit vermitteln können. Damit ebnen Sie den Weg für baldige Erfolgserlebnisse und sichern sich die Motivation der Mitarbeitenden. Mit einer Evaluation am Anfang und entsprechenden Evaluationen während des Prozesses können Sie die Entwicklung gut dokumentieren und zeigen damit den Mut zur Transparenz und erfüllen ein wesentliches Prinzip: Verzicht von Leugnung. Dafür bieten

wir für jede Teilkultur einen entsprechenden Fragebogen an. Wenn die Organisation die Erfahrung macht, dass Sie an einem Thema nachhaltig dranbleiben, wird eine Lernerfahrung gemacht, die eine gute Grundlage bietet für die Entwicklung der anderen Teikulturen.

Es gibt nicht DEN richtigen Weg, sondern jedes Unternehmen hat seinen Entwicklungsweg.

#### **#4 Lernen Sie professionell mit Widerstand umgehen**

Das ist leichter gesagt als getan. Eines ist sicher, wenn Sie einen Veränderungsprozess starten, dann ist Widerstand sicher. Die Frage ist, wie Sie mit Widerstand umgehen. Auch das kann und sollte geschult werden: Betrachten Sie Widerstand als ein unfreundlich formuliertes Kontaktangebot. Hören Sie den Menschen zu! Damit meinen wir: Verkneifen Sie sich jedes „Ja, aber“. Verkneifen Sie sich Ihre guten Argumente. Hören Sie den Menschen wirklich zu und versuchen Sie zu verstehen, wie sie die Welt sehen und warum sie die Meinung vertreten, die sie vertreten. Im Widerstand können verschiedene Botschaften enthalten sein. Nicht immer ist der Auslöser vermeintliche Angst vor dem Neuen oder erlebte Unsicherheit. Vielleicht haben wurde auch etwas Bedeutsames in dem Veränderungsprozess übersehen, das es zu hinterfragen gilt? Insofern ist schon in dem die Veränderung begleitenden Kommunikationsplan einzuplanen, in welcher Form gegenläufige Meinungen in den Prozess integriert werden können. Die Etablierung eines sogenannten Soundingboards ist in solchen Prozessen zwingend.

Zum Schluss sollten Sie sich eines bewusst sein: Es werden nicht alle Menschen die Veränderung mitgehen, auch wenn es darum geht, eine Kultur der Menschlichkeit zu entwickeln. Bleiben Sie unbeirrt auf Ihrem Weg, Ihr Unternehmen humaner zu gestalten.

■ [www.businessvillage.de](http://www.businessvillage.de)

## **Partner und Lieferant für**



### **Präzisionsflachstahl**

**Neu:**

## **Webshop**

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



### **Stabstahl und eigene Blankstahlfertigung**

**pfenninger**

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

# Konjunkturprognose: 2025 sollte sich das Wachstum beschleunigen

Im 3. Quartal 2023 wuchs das Sportevent-bereinigte BIP der Schweiz unterdurchschnittlich (+0,3 %), nach einem leichten Rückgang im Vorquartal (-0,1 %).<sup>1</sup>Das internationale Umfeld bleibt schwierig, die Wertschöpfung in der Industrie stagnierte entsprechend. Der Dienstleistungssektor vermochte hingegen abermals zu stützen.

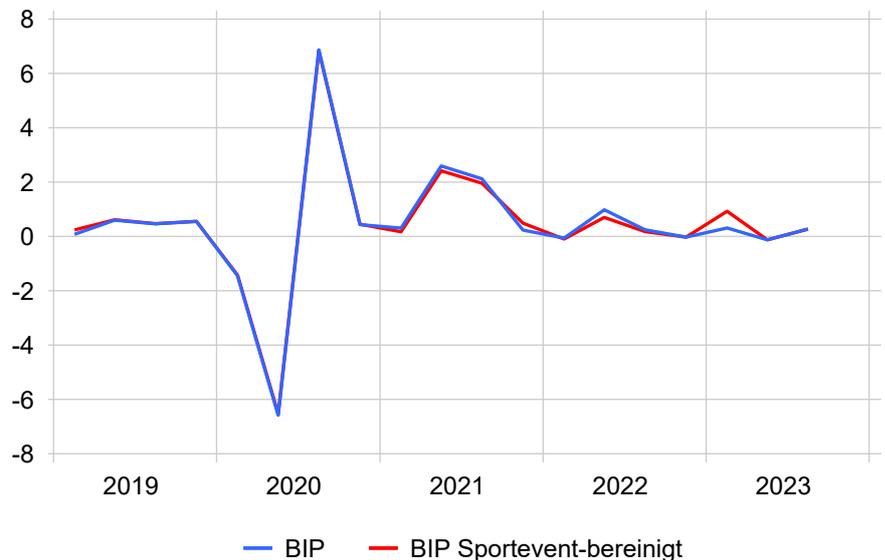
Nach einem negativen Vorquartal ging die Wertschöpfung im verarbeitenden Gewerbe (-0,0 %) im 3. Quartal praktisch nicht weiter zurück. Im Zuge dynamischer Exporte und Umsätze stieg insbesondere die Wertschöpfung der chemisch-pharmazeutischen Industrie (+1,2 %). Dieser Bereich der Schweizer Industrie ist im Allgemeinen gegenüber Konjunkturschwankungen nicht stark exponiert. Die konjunktursensitiveren Industriebranchen wie jene des Maschinen- oder des Metallbaus entwickelten sich im 3. Quartal hingegen nur verhalten.

Diese Branchen spüren die schwächelnde internationale Nachfrage zusehends. Trotzdem wuchsen die Warenexporte<sup>2</sup> (+6,2 %) im 3. Quartal stark, gestützt auch vom Transithandel.

Die Dienstleistungsbranchen entwickelten sich im 3. Quartal unterschiedlich. Im Gesundheits- und Sozialwesen (+0,7 %) sowie im Handel (+1,1 %) wuchs die Wertschöpfung. Auch von der Transport- und Kommunikationsbranche (+0,3 %) kam ein moderater Impuls: Während der Personentransport zunahm, wurde der Gütertransport von der verhaltenen Industrieentwicklung gebremst. Hingegen mussten die unternehmensnahen Dienstleistungen (-0,1 %) einen Dämpfer hinnehmen. Auch das Gastgewerbe (-3,7 %) registrierte ein Minus, erstmals seit über zwei Jahren. Insgesamt blieb die Entwicklung des Dienstleistungssektors hinter dem historischen

## Bruttoinlandprodukt

Real, saisonbereinigt (Saisonbereinigung inkl. Kalendereinigung), ggü. Vorquartal in %



Grafik: Secco

Durchschnitt zurück. Dies steht im Einklang mit der schwachen Entwicklung der Dienstleistungsexporte<sup>3</sup> (+0,4 %) und der weiterhin kraftlosen inländischen Endnachfrage (-0,0 %).

Als einzige inländische Nachfragekomponente verzeichnete der Staatskonsum (+0,5 %) ein substantielles Wachstum im Bereich des historischen Durchschnitts. Der private Konsum (+0,2 %) wuchs dagegen nur moderat. Insbesondere ging der wärmste September seit Messbeginn mit einem deutlich geringeren Heizbedarf einher; andere Konsumbereiche entwickelten sich heterogen. Die Bauinvestitionen (+0,2 %) verliefen schwach; die Wertschöpfung im Baugewerbe (-0,3 %) ging im Zuge rückläufiger Umsätze im Hochbau leicht zurück. Die Ausrüstungsinvestitionen

(-1,1 %) waren das zweite Quartal in Folge rückläufig. Zwar legten die Investitionen in Forschung und Entwicklung, Elektronikgüter sowie Fahrzeuge zu, in den meisten anderen Rubriken wurde hingegen weniger investiert.

Entsprechend der schwachen Binnennachfrage wuchsen die Importe<sup>4</sup> von Waren und Dienstleistungen (+0,7 %) nur verhalten. Angesichts stärker gestiegener Exporte trug der Aussenhandel im 3. Quartal in der Summe deutlich positiv zum BIP-Wachstum bei.

[www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)

1 Um die konjunkturelle Interpretation zu erleichtern, werden in dieser Mitteilung reale, saison- und (wo zutreffend) Sportevent-bereinigte Wachstumsraten gegenüber dem Vorquartal angegeben. Die Sportevent-Bereinigung betrifft: BIP, Branche « Kunst, Unterhaltung, Erholung » sowie Dienstleistungsexporte und -importe. Weitere Informationen zur Sportevent-Bereinigung unter [www.seco.admin.ch/bip](http://www.seco.admin.ch/bip) im Reiter « Dokumente ». Nicht Sportevent-bereinigtes BIP-Wachstum: +0,3 % im 3. Quartal 2023 respektive -0,1 % im 2. Quartal 2023.

2 Waren ohne Wertsachen

3 Nicht Sportevent-bereinigt: 1,5 %

4 Ohne Wertsachen.

[www.schweizerverpackungskatalog.ch](http://www.schweizerverpackungskatalog.ch)



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

# Rechtsvergleich zwischen der Schweiz und der EU in Bezug auf die Beurteilung von Wettbewerbsabreden

Das vorliegende Rechtsgutachten<sup>1</sup> betrifft die Beurteilung von Wettbewerbsabreden im Schweizer und im EU-Kartellrecht. Es soll zur Klärung der Frage beitragen, ob eine der beiden Jurisdiktionen «strenger» ist bezüglich der Beurteilung von Abreden und wenn ja, inwiefern dies zum Ausdruck kommt.

Die Bandbreite von unzulässigen Abredetypen ist in der Schweiz und der EU vergleichbar. Die beiden Jurisdiktionen stimmen darin überein, dass bestimmte Abreden in Anbetracht ihres Wesens als erheblich (in der EU: «spürbar») eingestuft werden können. Bei solchen Abreden ist kein Nachweis von tatsächlichen Auswirkungen erforderlich. In der Schweiz ist dies nach der Rechtsprechung des Bundesgerichts grundsätzlich bei sämtlichen harten Abreden der Fall. In der EU gilt dies für Abreden, die nach ihrem Inhalt, den mit ihnen verfolgten Zielen und dem wirtschaftlichen und rechtlichen Zusammenhang, für sich genommen eine Beschränkung des Wettbewerbs bezwecken. "Hard-Core-Kartelle" und andere erfahrungsgemäss schwerwiegende Abredetypen erfüllen regelmässig diese Kriterien. Bei anderen Abreden ist in der EU eingehender zu prüfen, ob sie eine Wettbewerbsbeschränkung bezwecken. Berücksichtigt werden nicht nur die betroffenen Wettbewerbsparameter (Preis, Menge, Gebiet), sondern vielmehr kommt es auf ein grösseres Bündel von Aspekten an. In der Schweiz sind Abreden, die keinen harten Abreden entsprechen, hinsichtlich ihrer Erheblichkeit eingehender unter Berücksichtigung von qualitativen und quantitativen Aspekten zu überprüfen. In der EU sind wiederum die Abreden, die keine Wettbewerbsbeschränkung bezwecken, sondern eine solche lediglich bewirken, eingehender auf ihre Erheblichkeit («Spürbarkeit») zu überprüfen. Während in der Schweiz die Erheblichkeit als Bagatellschwelle dient, sodass eine nur geringfügige Beeinträchtigung des Wettbewerbs ausreicht, ist in der EU bei nicht

bezweckten Wettbewerbsabreden eine mehr als nur geringfügige Beeinträchtigung erforderlich.

Die Anforderungen an die Wettbewerbsbehörden betreffend Beweisführungslast und Beweislast zum Nachweis einer wettbewerbsbeschränkenden Abrede sind in den beiden Jurisdiktionen vergleichbar. Was die Abreden anbelangt, die direkt sanktioniert werden können, scheint das Schweizer Kartellrecht auf den ersten Blick permissiver zu sein. Tatsächlich können in der Schweiz ausschliesslich die fünf vom Gesetzgeber definierten Kategorien von harten Abreden direkt sanktioniert werden.

Hierbei handelt es sich um (horizontale) Abreden zwischen Unternehmen derselben Marktstufe über Preise, Mengen und Gebiete, sowie (vertikale) Abreden zwischen Unternehmen auf unterschiedlichen Marktstufen über Mindest- und Festpreise sowie den absoluten Gebietsschutz. In der EU können theoretisch alle unzulässigen Abreden direkt sanktioniert werden. In der Praxis ist dieser Unterschied zu relativieren. Tatsächlich wird ein beträchtlicher Teil der Abreden, die nach dem EU-Recht unzulässig sind, vom Schweizer Kartellrecht als hart eingestuft. Gleichzeitig wird in der EU lediglich ein Teil der erfassten Wettbewerbsabreden aufgegriffen und direkt sanktioniert, wie umgekehrt in der Schweiz nur ein Teil der vom Schweizer Kartellrecht als hart definierten Wettbewerbsabreden aufgegriffen und direkt sanktioniert wird. Fest steht, dass die EU-Praxis strenger ist, was die Höhe der direkten Sanktionen anbelangt.

■ [www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)

<sup>1</sup> Siehe für weitere Details: [https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Publikationen\\_Dienstleistungen/Publikationen\\_und\\_Formulare/Wettbewerb\\_Service\\_Public/Kartellgesetz/wettbewerbsabreden.html](https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_und_Formulare/Wettbewerb_Service_Public/Kartellgesetz/wettbewerbsabreden.html)



## Vakuum-Schlauchheber

### Heben und Befördern

-  Kisten aus Karton und Kunststoff
-  Sackwaren aus Papier oder Kunststoff
-  Platten, porös oder vakuumdicht
-  Fässer und Eimer aus Kunststoff oder Metall
-  Kanister Getränkeboxen
-  Sonderlösungen: Coils, Gasflaschen, Wendeanlagen u.v.m.

Auch für den Lebensmittel- und Atex- Bereich erhältlich.

# euroTECH Vertriebs GmbH wird zu euroTECH Handling GmbH

## euroTECH betont Handling-Expertise mit neuer Firmierung

Voller Elan startet die ehemalige euroTECH Vertriebs GmbH unter dem neuen Namen "euroTECH Handling GmbH" ins neue Jahr. Die Änderung des Firmennamens betont die kontinuierliche Weiterentwicklung als Spezialist für kundenorientierte Handhabungslösungen und markiert die Erweiterung des Leistungsspektrums über die Vakuum-Technologie hinaus.

Die effiziente Handhabung unterschiedlichster Produkte erfordert individuell angepasste Lösungen. euroTECH bietet eine umfangreiche Palette an Standard-Vakuumhebergeräten aus eigener Produktion, die bei Bedarf individuell angepasst werden. Die umfassende Fertigungstiefe, einschliesslich der Vakuum-Komponenten, ermöglicht es eu-



Die Umfirmierung und das neue Firmengebäude stellen einen wichtigen Schritt für das zukünftige Wachstum und die Ausrichtung des Unternehmens dar. Mit den erweiterten Produktionsflächen werden nun neue Produkte und Handlinglösungen angeboten.. Bilder: euroTECH

roTECH, vielfältige Lösungen anzubieten, die sich im neuen Firmennamen widerspiegeln.

### ➤ Bewährte Qualität und innovative Entwicklungen

Seit der Gründung hat sich euroTECH mit Vakuum-Komponenten, Hebergeräten und ausgefeilten Lösungen für das effiziente und wirtschaftliche Bewegen, Transportieren und Kommissionieren von Lasten aller Art am Markt etabliert. Flexibilität und massgeschneiderte Handling-Lösungen sind die geschätzten Markenzeichen des Unternehmens, erreicht durch die einzigartige Synergie aller Fachbereiche von der Planung bis zur Montage vor Ort.



euroTECH erweitert sein Serviceangebot und stellt nun Hebergeräte zur Vermietung bereit, um das Handling schwerer oder sperriger Lasten zu erleichtern.

### ➤ Erweiterung der Kapazitäten und des Leistungsspektrums

Mit dem neu errichteten Firmengebäude wurden zusätzliche Kapazitäten für die Perfektionierung der Abwicklungs- und Produktionsprozesse sowie für den Ausbau des Handling-Angebotes geschaffen. euroTECH erweitert kontinuierlich sein An-



euroTECH bietet der Fenster- und Fassadenbaubranche ein spezielles Anbaumodul für Teleskoplader und Ladekräne an. Der eT-Litocran ermöglicht es, Fensterelemente auch in schwierigen Einbausituationen zu handhaben und Hindernisse zu überwinden.

gebot um neue, marktspezifische Lösungen wie Nadelgreifer, die die dominante Vakuum-Technologie ergänzen.

### ➤ Innovation im Bereich Robotik und Anlagenbau

Die Weiterentwicklungen zeigen sich auch in der Robotik und der Ausweitung der Einsatzbereiche. "Cobot Lift" kombiniert Roboter- und Vakuum-Technik für modernes Heben, während "eT-Litocran" die universelle Anwendung von Hebergeräten an mobilen Kranen und Teleskopstaplern er-

### Über euroTECH

euroTECH bietet Handling- und Transportlösungen im Bereich der Vakuumtechnik. Das Unternehmen entwickelt und produziert kundenspezifische Vakuumsysteme und -komponenten für automatisierte Handhabungsaufgaben. Mit dem euroTECH-Baukastensystem ist eine flexible Anpassung der Komponenten an die jeweiligen Kundenwünsche sowie ein schnelles kostengünstiges Austauschen von Ersatzteilen möglich.

möglicht. Auch im Anlagenbau und Service hat euroTECH kontinuierlich zugelegt, beispielsweise mit der Entwicklung von Solarprüfanlagen für autonome Prüfprozesse.

### ➤ Zukunftsperspektive: Umfassender Service und kundenorientierte Lösungen

Der euroTECH-Service wird zukünftig mehr durch ein Verleih-Angebot von Hebergeräten und Lösungen sowie durch die Übernahme von Prüfungen im Rahmen der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) geprägt sein. Als Handlingsspezialist ist die euroTECH Handling GmbH in der Lage, nahezu jede Anforderung mit einer passenden und wirtschaftlich effizienten Lösung zu erfüllen. Unsere Lösungen unterstützen Kunden dabei, ihre Wettbewerbsfähigkeit trotz Personalmangel und steigendem Kostendruck effektiv zu steigern.

www.et-handling.de

# IVECO und Plus starten Test mit hochautomatisiertem Lkw auf öffentlichen Strassen



Bild: IVECO

IVECO, die Nutzfahrzeugmarke der Iveco Group (MI: IVG) und ein Pionier bei der Vermarktung und Produktion von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben, und Plus, ein weltweit führender Anbieter von Lösungen für hochautomatisiertes und autonomes Fahren, gaben heute bekannt, dass sie noch diesen Monat auf öffentlichen Strassen in Deutschland mit Tests ihrer gemeinsam entwickelten hochautomatisierten Sattelzugmaschine der nächsten Generation beginnen. In diesem Rahmen sammeln die Unternehmen Strassendaten zur Validierung der autonom fahrenden Sattelzugmaschine und beginnen mit der Planung der potenziellen Serienproduktion. Der PlusDrive-fähige IVECO S-WAY wurde entwickelt, um die Sicherheit, Effizienz und das Fahrerlebnis zu verbessern und eine nachhaltige Option für Flotten zu bieten.

„Deutschland ist führend und richtungsweisend im Bereich des autonomen Fahrens. Daher freuen wir uns, unser öffentliches Testprogramm in einem Land zu starten, das seit Langem technologische Innovationen und revolutionierende Sicherheitslösungen wie hochautomatisierte Lkw begrüsst. Dies ist eine wichtige Phase in unseren Plänen, hochautomatisierte Lkw auf den Markt zu bringen“, sagt Marco Liccardo, Chief Technology & Digital Officer der Iveco Group.

Die Tests auf öffentlichen Strassen beginnen in Deutschland und werden in den kommenden Monaten auf Österreich, Italien und die Schweiz ausgeweitet. Um die

hochautomatisierten Lkw unterschiedlichsten Geländeformationen, Strassenneigungen, Wetterbedingungen und Fahrscenarien auszusetzen, kommen sie auf den charakteristischen Strassen und unter den verschiedenen Fahrbedingungen der einzelnen Länder zum Einsatz. Das trägt dazu bei, dass sich die Fähigkeiten und Funktionen der autonomen Plus-Fahrtechnologie kontinuierlich erweitern.

www.iveco.com



Internationale Fachmesse für  
**Intralogistik-Lösungen** und  
**Prozessmanagement**

**19. – 21. März 2024**  
**Messe Stuttgart**

**SHAPING CHANGE  
TOGETHER**

SUSTAINABILITY  ERGONOMICS



**Jetzt dabei sein!**  
logimat-messe.de



# Fast Forward: EFAFLEX feiert 50 Jahre Schnelligkeit und Exzellenz

Schnelligkeit steht bei EFAFLEX nicht nur für die Geschwindigkeit der Tore: Seit Tag eins ist der Lösungsanbieter dem Wettbewerb immer ein Stück voraus, nutzt neue Technologien so früh wie möglich und treibt den Fortschritt in der Branche rasant voran. In diesem Jahr feiert das Familienunternehmen sein 50-jähriges Bestehen unter dem Motto „Fast Forward“.

Seit 20 Jahren steht die Firma EFAFLEX, die in diesem Jahr ihr 50-jähriges Jubiläum feiert, als Weltmarktführer an der Spitze des Industrietor-Markts. Doch trotz Geschäftsaktivitäten auf fünf Kontinenten, Vertretungen in 80 Ländern sowie elf Tochtergesellschaften ist das Unternehmen mit Zentrale in Bruckberg bei München nach wie vor in Familienbesitz. Diesen Erfolg verdankt EFAFLEX – neben dem Anspruch, Kunden rundum zufrieden zu stellen und nur hochwertigste Produkte zu liefern – seinem zukunftsorientierten Denken und Handeln. Das diesjährige Jubiläum soll daher weniger zur Rückschau als vielmehr zum Blick nach vorne einladen. „Fast Forward“, so der Leitgedanke, reflektiert die DNA eines Unternehmens mit Visionen.

## ➤ Zukunft als Ziel

Beispielsweise war EFAFLEX bei seiner Gründung das erste Unternehmen weltweit, das den Fokus ausschliesslich auf

schnelllaufende Tore legte – und das Unternehmen, welches sowohl den Begriff „Schnelllauftor“ als auch dessen ständige Weiterentwicklung geprägt hat. Als Manfred Seysen, Gabrijel Rejc und Gustav Meyer 1974 die EFAFLEX Tor- und Sicherheitssysteme GmbH & Co. KG gründeten, konnten sie vermutlich nicht absehen, dass ihr Unternehmen einmal die Nummer eins der Branche sein würde. Was jedoch von Anfang an klar war: Wer sich behaupten möchte, braucht Qualitätsbewusstsein und Innovationsgeist.

Fünf Jahrzehnte später hat diese Einstellung EFAFLEX einen entscheidenden Technologievorsprung verschafft und zum Impulsgeber der Branche gemacht. So hat das Unternehmen schon früh die Zeichen der Zeit erkannt und die digitale Transformation vorangetrieben: Mit der Internet-of-Things-Lösung EFA-SmartConnect® zahlt EFAFLEX zum Beispiel auf die Bedürfnisse der vernetzten Industrie 4.0 ein und durch digitale Bauwerksdatenmodellierung über die Plattform BIMobject® können die Tore noch exakter an reale Anforderungen angepasst werden. Diese Ansätze weitet das Unternehmen konsequent aus, so dass Digitalität zukünftig vor allem den Bereichen Vertrieb und Service ganz neue Möglichkeiten eröffnen wird.

## ➤ Schneller als der Rest

Denn der Premium-Anbieter sieht sich in einer Verantwortung für seine Kunden und

## Über EFAFLEX

Efaflex produziert Schnelllauftore für industrielle Anwendungen. Das 1974 gegründete Unternehmen ist unter anderem für Auftraggeber aus der Industrie, dem Handwerk, der Lebensmittelherstellung sowie aus der Chemie- und Pharmabranche im Einsatz. Als einziger Hersteller im Bereich der schnelllaufenden Industrietore ist Efaflex im Weltmarktführer-Index eingetragen und gehört damit zu den 461 Spitzenunternehmen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Das Familienunternehmen beschäftigt mehr als 1400 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.

setzt in Sachen Qualität, Sicherheit und Schnelligkeit immer wieder neue Standards. Möglich macht das die eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung. Dank innovativer Ingenieurskunst kann EFAFLEX heute eine ganze Reihe an Meilensteinen vorweisen: die patentierte Kardangelentechnik, das erste Spiraltor, das weltweit einmalige Torlinienlichtgitter oder der erste für den Einsatz an Toranlagen entwickelte Laserscanner sind nur einige wenige aus der 50-jährigen Unternehmensgeschichte. Darüber hinaus hält EFAFLEX noch einen Weltrekord: Mit Geschwindigkeiten von bis zu 4 m/s darf sich das EFA-STR® das schnellste vertikal öffnende Tor der Welt nennen. Damit ist das Tor zwar Spitzenreiter, allerdings alles andere als eine Ausnahmeerscheinung im Unternehmensportfolio. Sämtliche EFAFLEX-Tore sind Schnelllauftore mit Torblattgeschwindigkeiten von mindestens 1 m/s – ganz gleich, ob Spiraltor, Rolltor oder Falttor.

## ➤ Optimal weil optimiert

Nicht umsonst hat sich der Kundenstamm von EFAFLEX nicht nur beständig erweitert, sondern ist auch immer vielseitiger geworden. Heute kommen die Premium-Lösungen und massgeschneiderten Spe-



Bilder: EFAFLEX

zialtore in den unterschiedlichsten Branchen zum Einsatz, beispielsweise in der Getränke- und Lebensmittel- sowie der Pharmaindustrie, bei Automobilherstellern und Zulieferern oder an Flughäfen, in Parkgaragen und in der Logistik. Global Player vertrauen ebenso auf die Effizienz, Langlebigkeit und Zuverlässigkeit der EFAFLEX-Tore wie kleine und mittelständische Unternehmen oder öffentliche Einrichtungen. Auch wegen der besonderen Hingabe des Lösungsanbieters: Internes Qualitätsmanagement plus Qualitätskontrolle sorgen doppelt dafür, dass jedes Tor einwandfrei funktioniert. Hinzu kommen hochqualitative Wartungs-, Reparatur- und Instandhaltungsservices, welche die dauerhafte Verfügbarkeit der Torsysteme garantieren sollen. Eine eigene, hervorragend ausgebildete Serviceflotte sowie die detaillierte digitale Dokumentation sämtlicher Tore und ihrer Daten ermöglichen, bei Störungen oder Schwierigkeiten ebenso schnell wie effektiv einzugreifen.

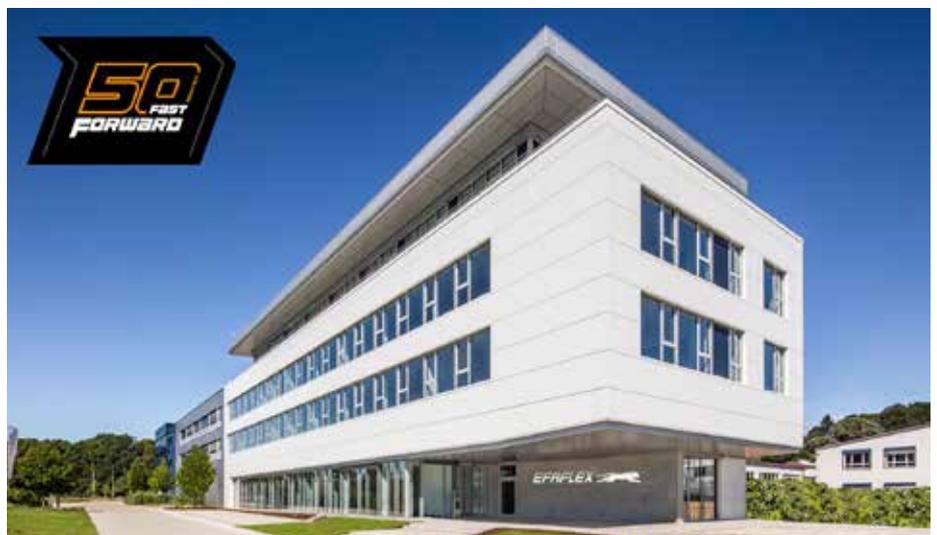
### ➤ Erfolgsfaktor Mensch

Dabei übernimmt EFAFLEX bei entsprechenden Vereinbarungen sogar die Wartung und Reparatur von Toren anderer Hersteller. Schliesslich bilden die Bedürfnisse von Kunden und Partnern den Mittelpunkt sämtlicher Unternehmensentscheidungen. Jederzeit bestmögliche Unterstützung zu leisten, ist seit 50 Jahren das Hauptanliegen von EFAFLEX. Deshalb zeichnet eine Sache den Premium-Anbieter in der Zeit seines Bestehens besonders aus: seine Mitarbeiter. Von denen beschäftigt EFAFLEX weltweit inzwischen mehr als 1.400 und legt dennoch bei jedem einzelnen Wert auf eine Top- Ausbildung, regelmässige Weiterbildungen und gute Arbeitsbedingungen.

Denn Werte wie Respekt, Loyalität und Integrität waren essenzielle Ideen bei der Unternehmensgründung und prägen auch 50 Jahre später noch die Arbeit bei EFAFLEX. Einerseits sind die Kompetenz und Zufriedenheit der Mitarbeiter ausschlaggebende Faktoren für die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen. Andererseits sollen sie sich mit dem Unternehmen identifizieren können.

### ➤ Schon immer nachhaltig

Dazu trägt auch das Nachhaltigkeitsbewusstsein von EFAFLEX bei: Aus einer natürlichen Verantwortung heraus spielte der Umweltschutz schon weit vor öffentlichen



Klimadebatten eine Rolle im Unternehmen, so dass die gesamte Wertschöpfungskette nachhaltig gestaltet ist – sowohl in ökologischer als auch sozialer Hinsicht. Darüber hinaus verhelfen auch die Produkte selbst Kunden zu mehr Nachhaltigkeit: Optimale Dämmung sowie extrem kurze Öffnungs- und Schliesszeiten senken den Wärme- beziehungsweise Kälteverlust der vom Tor getrennten Bereiche auf ein Minimum. Verschleissarmer Betrieb, niedrige Betriebskosten und recyclebare Materialien verringern den ökologischen Fussabdruck zusätzlich.

Nicht zuletzt an Beispielen wie diesen zeigen sich die Weitsicht, der ganzheitliche kundenzentrierte Ansatz und das umfassende Anwendungsverständnis von EFAFLEX – Eigenschaften, dank derer das Un-

ternehmen auch in den kommenden 50 Jahren seine Position als Innovator behaupten und den Fortschritt ganz im Sinne von „Fast Forward“ immer schneller vorantreiben wird.

**EFAFLEX Swiss GmbH**  
**Moosmattstrasse 36**  
**8953 Dietikon**  
**Tel: 043 322 90 20**  
**info@efaflex.com**  
**www.efaflex.com**

[www.schweizerverpackungskatalog.ch](http://www.schweizerverpackungskatalog.ch)



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

## Psychoakustische Simulationen

# Passagierjet der Zukunft im Lärmcheck

Statt röhrenförmiger Verkehrsflugzeuge könnten in Zukunft auch andere Bauformen zum Einsatz kommen: Jets mit «Blended Wing Body» fliegen effizienter und verursachen weniger Lärm – doch wie würden die Geräuschemissionen dieser neuartigen Flugzeuge auf Menschen einwirken? Empa-Forscher haben dies im Akustiklabor untersucht.

Fluglärm stellt für Anwohner von Flughäfen und in Flugschneisen oft ein Ärgernis dar – und schlimmstenfalls eine Gefahr für die Gesundheit: von Schlafstörungen bis hin zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen. In Europa waren 2017 laut einem Bericht der Europäischen Umweltagentur rund vier Millionen Menschen zu hohen Fluglärmpegeln ausgesetzt. Als Hoffnungsträger, um diese Belastung zu lindern, gelten neuartige Flugzeuge mit «Blended Wing Body», deren Rumpf fließend in die Flügel übergeht – mit weniger Luftwiderstand und Treibstoffverbrauch. Und mit geringeren Lärmemissionen zum Boden hin, wenn die Triebwerke oben auf dem Rumpf angebracht sind.

### ➤ Auralisation im Labor

Zwar lassen sich die Geräuschemissionen solcher Flieger mit Simulationstools abschätzen – doch ihre störende und belastende Wirkung auf Menschen lässt sich nur realistisch erfassen, indem man die subjektive Wahrnehmung von Betroffenen berücksichtigt. Akustikfachleute der Empa verfolgen seit Jahren erfolgreich den Ansatz der sogenannten Auralisation für Höreindrücke, analog zur Visualisierung für das Auge – zum Beispiel, um die Auswirkungen von Bahnlärm auf Menschen zu untersuchen.

Dieses Knowhow nutzten Reto Pieren, Axel Heusser und Beat Schäffer von der Abteilung «Akustik/Lärminderung» auch im europäischen Projekt «ARTEM» («Aircraft Noise Reduction Technologies and related Environmental iMPact», siehe Infobox), in dem zahlreiche Partner Konzepte für lärmarme Langstreckenflugzeuge entwickelten – mit einem eigens entworfenen «Blended Wing Body» (BWB) und unterschiedlichen Triebwerkvarianten.

Zusätzlich berücksichtigte das Konsortium weitere Technologien zur Lärminderung wie eine Flügelhinterkante mit optimierten Krüger-Klappen oder moderne Getriebefan-Triebwerke mit einem grossen Verhältnis des Luftstroms ausser



Testlabor der Empa: Die Anordnung des Lautsprecher-Arrays erlaubt eine räumliche Klangwiedergabe von künstlichen Überflügen. Bilder: Empa

halb der Brennkammer zum Luftstrom des heissen Abgasstrahls, was den Lärm deutlich reduziert.

### ➤ Lärmsimulationen – rein rechnerisch

Wie würden solche neuartige Langstreckenflugzeuge für rund 400 Passagiere im Vergleich zu herkömmlichen Flugzeugen abschneiden? Das Empa-Team publizierte seine Ergebnisse nun im Fachjournal «Aerospace Science and Technology». Auf der Basis von physikalischen Gesetzen erzeugten die Experten Lärmsimulationen von Überflügen – rein synthetisch mittels Computerprogrammen. Sie überprüften diese Simulationen mit Aufzeichnungen von heutigen Flugzeugen, von An- und Abflügen rund um den Flughafen Zürich. Weil die simulierten Geräusche mit den Messdaten gut übereinstimmten,

### Grosse EU-Studie zu Fluglärm

«ARTEM» («Aircraft noise Reduction Technologies and related Environmental iMPact») war ein fünfjähriges Forschungsprojekt, das sich ab Ende 2017 mit neuartigen Technologien zur Lärmreduzierung für Flugzeugkonfigurationen ab 2035 und 2050 befasste. Zum einen wurden innovative Ansätze entwickelt, um den Fluglärm an der Quelle zu mindern. Zum zweiten befasste sich das Projekt mit Konzepten, um Triebwerkslärm und andere Lärmquellen durch neue Materialien effektiv zu dämpfen. Die neuen Technologien mündeten in das Design eines künftigen Jets mit «Blended Wing Body». Beteiligt an dem Grossprojekt waren 24 Partner aus zehn europäischen Ländern, darunter das französische «Office national d'études et de recherches aéronautiques» (ONERA) und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), das das Projekt koordinierte, die Universität Rom III und die EPFL. Finanziert wurde «ARTEM» im Rahmen des EU-Förderprogramms Horizon 2020.

liessen sie sich für den Vergleich mit den Simulationen für das neuartige BWB-Flugzeugkonzept verwenden.

Um zu erfassen, wie störend die Lärmmissionen der unterschiedlichen Verkehrsflugzeuge beim Überflug auf Menschen wirken, nahmen 31 Personen im Alter von 18 bis 61 Jahren an aufwändig gestalteten Versuchen im «AuraLab» der Empa teil. Die räumlichen Simulationen aus den präzise angeordneten Lautsprechern umfassten – nach einem Durchgang zur Gewöhnung – 36 Überflüge: Starts und Landungen der konventionellen und innovativen Flugzeugtypen, jeweils in unterschiedlichen Flugphasen. Diese Lärm szenarien umfassten auch Details wie Klappenstellungen oder die Position des Fahrwerks sowie atmosphärische Bedingungen wie Turbulenzen oder Schallreflexionen am Boden.

Nach dem Experiment füllten die Versuchspersonen Fragebögen aus, in denen sie ihre subjektiven Eindrücke wiedergaben – mit Hilfe einer gängigen und standardisierten 11-Punkte-Skala, die von 0 für «überhaupt nicht gestört oder belästigt» bis zu 10 für «äussert gestört oder belästigt» reichte. Zudem wurden sie be-

fragt, wie vertraut das jeweilige Schallergebnis für sie klang.

### Deutlich geringere Belästigung empfunden

Die Resultate: Beim neuartigen BWB-Flugzeug wurde die Belästigung im besten Fall um 4,3 Einheiten schwächer bewertet als beim herkömmlichen Passagierjet. Ein deutlicher Unterschied also, der auch daran lag, dass der virtuelle Flieger

tet war. Zudem zeigten die Befragungen, dass Starts dieses Flugzeugtyps einen Klangeindruck hinterliessen, der den Teilnehmenden weniger vertraut war – ein Hinweis auf ungewöhnliche akustische Merkmale, die wahrscheinlich auch das Belästigungsempfinden positiv beeinflussen dürfte.

Welche Variante eines BWB-Flugzeugs sich in Zukunft durchsetzen kann, ist angesichts vieler möglicher Varianten freilich kaum vorherzusagen. Sicher ist laut

zeugs, die den Triebwerkslärms nach unten abschirmt», so der Akustiker, «weitere Technologien zur Lärminderung machen nur etwa 15 Prozent der Reduzierung der Belästigung aus.»



Konkretes Konzept: Dieses Design des Flugzeugs wurde im Rahmen des «ARTEM»-Projektes entwickelt. Bild: Umberto lemma, Universita' Roma Tre.

in der Simulation mit weiteren Technologien zur Lärminderung oder besonders emissionsarmen Triebwerken ausgestat-

Empa-Forscher Reto Pieren aber eines. «Der stärkste Beitrag zur Lärminderung stammt zweifellos von der Form des Flug-

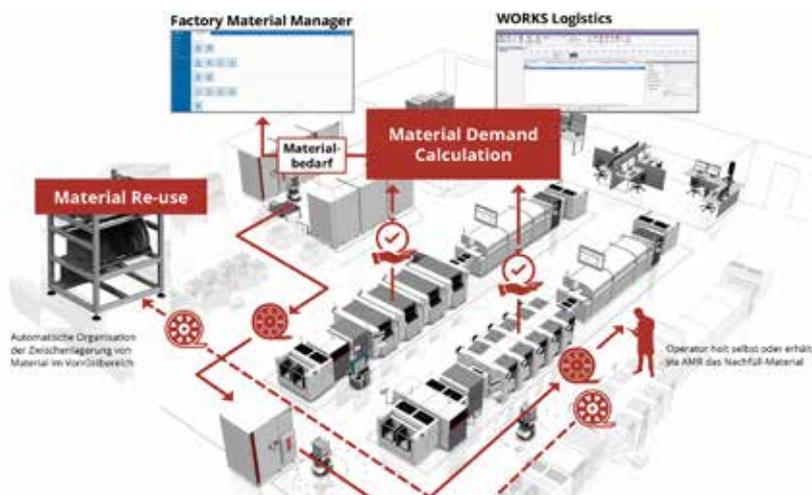
[www.empa.ch](http://www.empa.ch)

## ASMPT optimiert den ganzheitlichen Materialfluss in der Intelligent Factory

Das richtige Material in der richtigen Menge zur richtigen Zeit am richtigen Ort bereitstellen und unnötige Transport-

wege vermeiden, das sind die Stärken von WORKS Logistics. Die Applikation zur Steuerung und Optimierung des Material-

fluss in der intelligenten Fertigung vermeidet „Angstbestände“ an der Linie ebenso wie überflüssige Ein- und Auslagerungen.



WORKS Logistics berechnet kontinuierlich auf der Basis frei definierbarer Zeitscheiben den Materialbedarf und sorgt zusammen mit der Software Factory Material Manager für Nachschub an der Linie. Grafik: ASMPT

„Dass SMT-Fertiger Maschinenstillstände unter allen Umständen vermeiden wollen, ist nur allzu verständlich“, sagt Alexander Nitzsche, Senior Product Manager Automation Solutions beim Marktführer ASMPT. „Dies führt aber oft dazu, dass ‚vorsichtshalber‘ weitaus mehr Material als nötig an der Linie gelagert wird, womit wertvoller Raum auf dem Shopfloor verstellt wird und dieses Material anderen Linien nicht mehr zur Verfügung steht. Nicht selten wird aber auch eine gerade erst abgerüstete und eingelagerte Materialrolle nach nur wenigen Minuten bei der nächsten Rüstung wieder in den Vorrüstbereich zurücktransportiert. Deutlich einfacher und rationeller geht dies durch automatische Materialanforderung und selektive Zwischenlagerung mit WORKS Logistics.“

### Zeitscheiben-basierter Materialfluss

WORKS Logistics berechnet kontinuierlich auf der Basis frei definierbarer Zeitscheiben den Materialbedarf und sorgt zusam-



*Die Funktion Material Demand Calculation berechnet automatisch den Materialbedarf und realisiert so eine Just-in-time-Versorgung der Produktionslinie.*

*Bild: ASMPT*

men mit der Software Factory Material Manager für Nachschub an der Linie. So wird zuverlässig sichergestellt, dass immer genau das richtige Material zur richtigen Zeit in der richtigen Menge am richtigen Ort zur Verfügung steht. Anhand des geplanten und tatsächlichen Materialbedarfs sowie des Materialvorrats vor Ort berechnet und aktualisiert die Material-



*Die Funktion Re-use organisiert und optimiert die Zwischenlagerung von Material in einem Active Feeder Rack im Vorrüstbereich.* Bild: ASMPT

fluss-Applikation den Bedarf an der Liniedynamisch und kontinuierlich. Diese miteinander verknüpften Daten bilden dann die Basis für eine automatische Steuerung und Optimierung, für Bedarfsmeldungen an Zentral- und Zwischenlager sowie zeitgesteuerte Transportaufträge.

### Wiederverwendung des Materials für kommende Aufträge

Ebenfalls bedarfsorientiert organisiert und optimiert WORKS Logistics die Zwischenlagerung von Material im Vorrüstbereich. Damit lassen sich unnötige Materialtransporte zwischen Lager und Shopfloor vermeiden. Werden Rollen nach Abschluss eines Produktionsauftrages abgerüstet, prüft die Applikation automa-

## ASMPT GmbH & Co. KG

ASMPT mit Hauptsitz in Singapur ist weltweit führender Anbieter von Hard- und Softwarelösungen für die Semiconductor- und Elektronikfertigung. Das Angebot von ASMPT umfasst die Bereiche Semiconductor Assembly und Packaging sowie SMT (Surface Mount Technology): von der Wafer-Beschichtung bis hin zu den verschiedensten Lösungen für Assembly und Packaging empfindlicher elektronischer Komponenten in einer breiten Palette von Endverbrauchergeräten, darunter Elektronik, mobile Kommunikation, Computer, Automobilindustrie, Industrie und LED (Displays). Engste Zusammenarbeit von ASMPT mit seinen Kunden und kontinuierliche Investitionen des Unternehmens in Forschung und Entwicklung tragen erheblich dazu bei, dass ASMPT innovative und kosteneffiziente Lösungen und Systeme anbietet, mit denen Anwender höhere Produktivität, höhere Zuverlässigkeit und verbesserte Qualität erzielen.

ASMPT ist an der Börse von Hongkong notiert (HKEX Aktiencode: 0522) und gehört zu den Werten des Hang Seng Composite MidCap Index, des Hang Seng Composite Information Technology Industry Index sowie des Hang Seng HK 35 Index.

Mehr Informationen zu ASMPT finden Sie auf [asmpt.com](http://asmpt.com).

tisch, ob das Material in den nächsten Tagen für weitere Aufträge benötigt wird. Ist dies der Fall, weist sie das Bedienpersonal an, die entsprechende Rolle im Active Feeder Rack des Vorrüstbereich vorzuhalten. Wird zusätzliches Material benötigt, sendet WORKS Logistics automatisch eine Anforderung über Factory Material Manager an das Lager.

### Versorgungssicherheit und Entlastung der Ressourcen

„WORKS Logistics markiert einen weiteren wichtigen Schritt in Richtung intelligente und integrative Datennutzung zur Prozessoptimierung“, erklärt Nitzsche. „Als Innovations- und Marktführer bei Hard- und Software für Elektronikfertigungen konnten wir unser gesamtes Prozess-Know-how und unsere langjährige Erfahrung in die Entwicklung von WORKS Logistics einbringen. Unsere Kunden erhalten eine praxisgerechte Applikation für ihre Intelligent Factory, die ihnen Sicherheit bei der

## Das Geschäftssegment ASMPT SMT Solutions

Der Auftrag des Geschäftssegments ASMPT SMT Solutions ist der Support, die Implementierung und die Realisierung der Intelligent Factory bei Elektronikfertigern weltweit.

ASMPT Lösungen unterstützen auf Linien- und Fabrikebene mit Hardware, Software und Services die Vernetzung, Optimierung und Automatisierung von zentralen Workflows und erlauben Elektronikfertigern somit den schrittweisen Übergang zur Intelligent Factory mit dramatischen Verbesserungen bei Kennzahlen/KPIs für Produktivität, Flexibilität und Qualität. Mit seinem ganzheitlichen und offenen Automatisierungskonzept öffnet ASMPT seinen Kunden die Tür zur wirtschaftlich sinnvollen Automatisierung ganz nach ihren individuellen Bedürfnissen – modular, flexibel und herstellerunabhängig.

Das Produktangebot umfasst Hard- und Software wie SIPLACE Bestückautomaten, DEK Drucker, Inspektions- und Materiallager-Lösungen sowie die Software Suite WORKS. Mit WORKS bietet ASMPT Elektronikfertigern hochwertige Software zur Planung, Steuerung, Analyse und Optimierung aller Prozesse auf dem Shopfloor. Zentrales Strategieelement bei ASMPT ist dabei die enge Zusammenarbeit mit Kunden und Technologiepartnern.

Mehr Informationen zu ASMPT SMT Solutions finden Sie auf [smt.asmpt.com](http://smt.asmpt.com).



*Mit nahtlos in die bestehende Soft- und Hardwarelandschaft integrierten AMRs wird die Anlieferung der zu bestückenden Leiterplatten an den Linien zuverlässig und ohne Operator-Eingriffe abgewickelt.*

*Bild: ASMPT*

Materialversorgung gibt und ihre Fachkräfte wie auch die Transport- und Lagerinfrastruktur spürbar entlastet.

[www.smt.asmpt.com](http://www.smt.asmpt.com)

# Keine Automatisierung wäre teurer

Verborgener vor den Augen der Kundschaft laufen im Hintergrund zu jedem Handel mit physischen Artikeln viele Tätigkeiten der Logistik ab: Lagerung, Kommissionierung, Verpackung, Bereitstellung und Transporte. Teure körperliche Arbeiten, ohne die es jedoch nicht geht. Druck erhält die Intralogistik nicht nur durch die Konkurrenz auf dem in der Schweiz vergleichsweise kleinen Markt, sondern auch durch die Kundschaft, die zwar weniger Produkte jedoch häufigere Lieferungen fordert. Welche Möglichkeiten bestehen für die Logistik, diesen Entwicklungen standzuhalten?

Digitalisierung und Automatisierung bestehen als Trends schon seit geraumer Zeit. Sie treiben nach wie vor die Entwicklungen in der Wirtschaft mit neuen Potentialen und Innovationen voran. Auch für die Intralogistik resp. das sogenannte Warehousing hat von den Möglichkeiten enorm profitiert.

So ist auch der Kostendruck, der auf der Logistik lastet, ein bekanntes Problem, worauf jeweils bspw. mit Outsourcing an Spezialisten oder ins Ausland oder der Reduktion von Personalkosten und damit einhergehenden Qualitätseinbussen bei den Arbeitskräften reagiert wird. Nachhaltig ist das nicht. Die neue Methode im Kampf gegen das alte Problem: Automatisierung.

## Warehouse Robotics: Wo liegt ihr Potenzial?

Für die Etablierung einer erfolgreichen Automatisierung in der Logistik ist eine gründliche Begutachtung aller beteiligten Faktoren notwendig. Dazu gehören Mitarbeitende, Raumbedarf und der bereits bestehende Automatisierungsgrad. Im Schnitt wird die Arbeit in der Lagerlogistik nach wie vor zu ca. 70% manuell durchgeführt, wohingegen in der Produktion schon zahlreiche Roboter unterwegs sind. Sogenannte Cobots sind im Einsatz, die Hand in Hand mit Menschen arbeiten, ohne diese zu gefährden. In der Produktion bereits angekommen haben diese Cobots ein unglaubliches Potenzial für die Logistik, sodass sie sich auch in dieser Abteilung in den nächsten Jahren etablieren werden.

Roboter können vielfältig in der Logistik eingesetzt werden. Sogenannte Warehouse Robotics verkettet mehrere Systeme zur Lagerführung, zum automatischen Lagern, Auslagern, Verpacken sowie zum Bereitstellen für den Transport. Ihr logistischer Grundsatz ist immer Ware zu Mann. In der intelligenten Fabrik sind sämtliche Prozesse in einen durchgängig gesteuerten Materialfluss integriert. Alle beteiligten Komponenten kommunizieren autonom über das Internet der Dinge miteinander.

Eine Herausforderung ist hierbei die Verpackung, da hier nach Gewichten und Volumen optimiert werden soll.

Je nach Unternehmen kann die Automatisierung dabei helfen, die Produktivität um bis zu 90% zu steigern, Pickfehler auf unter 1000 ppm zu reduzieren und Räume/Volumen effizienter zu nutzen. Gleichzeitig wird das Personal körperlich entlastet und kann durch modular verteilte Intelligenz unterstützt werden.

## Welche Möglichkeiten bestehen?

Bei der automatisierten Lagerung kommen aktuell zwei Systemkategorien zum Einsatz. Unterschieden wird zwischen gangbasierten Systemen und solchen mit vertikalen Liften (Autostore, 2D-Roboter mit Hebevorrichtung u. ä.) oder Karussellen, die vertikal oder horizontal angelegt durch Roboter befüllt und entladen werden. Obwohl eine der kostengünstigsten Methoden, sind Karusselllager kaum mehr im Einsatz.

Zu den gangbasierten Systemen gehören u. a. Shuttlesysteme, denen es möglich ist, sich selbstständig in jede Richtung zu bewegen und den Lagerbereich zu verlassen. Für längere Wege sind jedoch fahrerlose Transportsysteme, kurz FTS, im Einsatz. Diese gibt es in der Schweiz bereits seit den 1980ern. Seither haben sie sich jedoch massgeblich weiterentwickelt und sind mittlerweile dank der Ergänzung durch Roboter in der Lage selbstständig Aufgaben zu übernehmen wie Waren entlang der Regale einzulagern oder zu picken und in Anhänger abzulegen.

Neben den bestehenden Systemen treten auch neue Ideen auf den Plan. So wird bspw. an autonomen mobilen Robotern (AMR) geforscht. AMR sind flexibler im Einsatz und frei programmierbar, d. h. sie sind flexibler in der Planung und die Anzahl AMR kann ebenfalls nach Bedarf angepasst werden. Durch diese Flexibilität eröffnet sich jedoch für den Einsatz der Roboter ein Paradox: Je spezifischer der AMR programmiert ist, desto wirtschaftlicher ist sein Einsatz. Umso eingeschränkter ist jedoch auch sein Aufgabenbereich und teurer seine Anschaffung und die Integration in allfällige Schnittstellen. Derartige flexible Roboter sind daher am geeignetsten für Arbeiten an Produkten, die sich ständig verändern.

## Aussichten

Förderbänder und Rollenbahnen gehören in der Logistik zum alten Eisen und werden vermehrt ergänzt durch automatische Helfer. Warehouse Robotics spielt daher vor dem Hintergrund der Industrie 4.0 und der

**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.

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 über 320 internationalen Kunden in rund 900 Projekten dieses offiziellen Nachfolgeunternehmens der Stiftung BWI/ETH Zürich zählen seit 1996 Firmen aus Industrie, Handel, Dienstleistung und Verwaltung.

Future Factory vermehrt eine grössere Rolle. Bereits gut etabliert haben sich Warehouse Robots bei Amazon mit über 100'000 im Einsatz. Der Versandgigant arbeitet auch stetig an der Entwicklung eigener Systeme, während sich mittelgrosse Anwender nur mit unfertigen Konzepten abfinden müssen. Die Entwicklung neuer Systeme auch für den «Normalverbraucher» wird die Logistikkosten nachhaltig reduzieren. Ob es nun ein FTS, AMR oder etwas ganz Neues ist; fasst die flexible Robotik als Symptom der Digitalisierung erstmal Fuss, liefert sie einen enormen Mehrwert für die Intralogistik und schliesslich für die gesamte Wirtschaft.

**DR. ACÉL & PARTNER AG**  
Internationale Beratung für Logistik Management

**Dr. Acél & Partner AG**  
Aargauerstrasse 1  
8048 Zürich  
Tel: 044 447 20 60  
info@acel.ch  
www.acel.ch

## LogiMAT in Stuttgart

# Innovative Lösungen für Kennzeichnung und Erfassung

Mit einer hohen Bandbreite eingesetzter Technologien und Innovationen rund um das Label zeigt die AutoID-Branche auf der diesjährigen LogiMAT einen repräsentativen Querschnitt durch ihr diversifiziertes Lösungsangebot. Das Fachpublikum wird erstmals Neuheiten wie Cloud-Labeling, neue recycelte Materialkombinationen sowie wiederverwendbare Labels und RFID-Tags mit ePaper-Display zu sehen bekommen. Bei den Identifikationslösungen werden unter anderem ein modular konzipiertes Erfassungsgate und neue Multi-Range-Scanner vorgestellt.

Über mangelnde Aufträge kann sich die AutoID-Branche gegenwärtig nicht beklagen. Dem aktuellsten AIM-Trendbarometer zufolge, beurteilen rund 80 Prozent der befragten Unternehmen die Marktentwicklung im AutoID-Bereich als relativ stabil und erwarten perspektivisch eine zumindest gleichbleibende und sogar verbesserte Geschäftsentwicklung. Die hohe Bandbreite der eingesetzten Technologien und Materialentwicklungen macht die AutoID-Technologien zu Enabling Technologies für Automatisierung, Digitalisierung und die Gestaltung autonomer Prozesse in Produktion, Handel und Logistik. Entsprechend hoch die Nachfrage. Denn das Spektrum reicht von den klassischen Optical Readable Media (ORM) mit Barcode, QR-

2D- und 3D-Code über Radio Frequency Identification (RFID), Vision Systeme und Sensorik bis hin zu Real-Time Location Systemen (RTLS) Bluetooth und Near Field Communication (NFC). Die korrespondierenden Lösungsangebote für die Intralogistik umfassen insbesondere Etiketten, Druck- und Erfassungssysteme, Tracking und Positionsbestimmung. Bei deren Neuentwicklungen steht für die Branche gegenwärtig die konfliktfreie Verknüpfung unterschiedlicher Technologien im Fokus, die die Digitalisierung in der Supply Chain weiter fördern sollen. „Als weiterer Trend ist das Thema Nachhaltigkeit zu erkennen“, sagt Messeleiter Michael Ruchty vom Münchener Messeveranstalter EUROEXPO Messe- und Kongress-GmbH. „Nachhaltigkeit wird neben dem Sicherheitsaspekt einer der wesentlichen Treiber für die künftigen Entwicklungen der AutoID-Branche“.

Die AutoID-Branche bindet flankierende Technologien wie Bilderfassung und Sensorik ein und bietet Cloud-Labeling, neue, recycelte Materialkombinationen sowie wiederverwendbare Labels und RFID-Tags. Für die Interessenten und Kunden der Branche wird auf der LogiMAT 2024 die Halle 2 zum zentralen Anlaufpunkt. Dort stellen die auf Kennzeichnung, RFID und Sensorik spezialisierten Anbieter die jüngsten Lösungsentwicklungen rund um

## Über die LogiMAT

Die LogiMAT, Internationale Fachmesse für Intralogistik-Lösungen und Prozessmanagement, findet vom 19. bis 21. März 2024 auf dem Messegelände Stuttgart direkt am Stuttgarter Flughafen statt. Die LogiMAT gilt als weltweit grösste Fachmesse für Intralogistik-Lösungen und wird von der EUROEXPO Messe- und Kongress-GmbH ausgerichtet. Sie bietet einen vollständigen Marktüberblick über alles, was die Intralogistik-Branche von der Beschaffung über die Produktion bis zur Auslieferung bewegt. Internationale Aussteller zeigen innovative Technologien, Produkte, Systeme und Lösungen zur Rationalisierung, Prozessoptimierung und Kostensenkung der innerbetrieblichen logistischen Prozesse. Die Veranstaltung bietet neben der Ausstellung täglich wechselnde Vortragsreihen zu den unterschiedlichsten Themen.

Auch international ist die LogiMAT an verschiedenen Standorten am Markt. Nächste Termine:

LogiMAT China, 8. bis 10. Mai 2024, SZCEC, Shenzhen, China

LogiMAT Southeast Asia, 16. bis 18. Oktober 2024, IMPACT, Bangkok, Thailand

LogiMAT.digital ist die Plattform von Top-Anbietern erstklassiger Intralogistik-Lösungen für qualifizierte Entscheider weltweit. Sie bildet die zeitliche und geographische Brücke zwischen den Präsenzveranstaltungen.

Kennzeichnung und Erfassung vor. Mit ihren Exponaten reflektieren sie zugleich die verschiedenen Facetten der AutoID-Lösungen.

### ➤ Transponder direkt aufs Trägerpapier gedruckt

Bei den Etiketten werden unter anderem holographische Sicherheitsprodukte und neuentwickelte smarte RFID-Etiketten mit plastikfreien, recycelbaren laser-geschnittenen Antennen gezeigt. Für mehr Datenvolumen auf dem Etikett gibt es neue batteriefreie Smart Labels mit ePaper-Display.

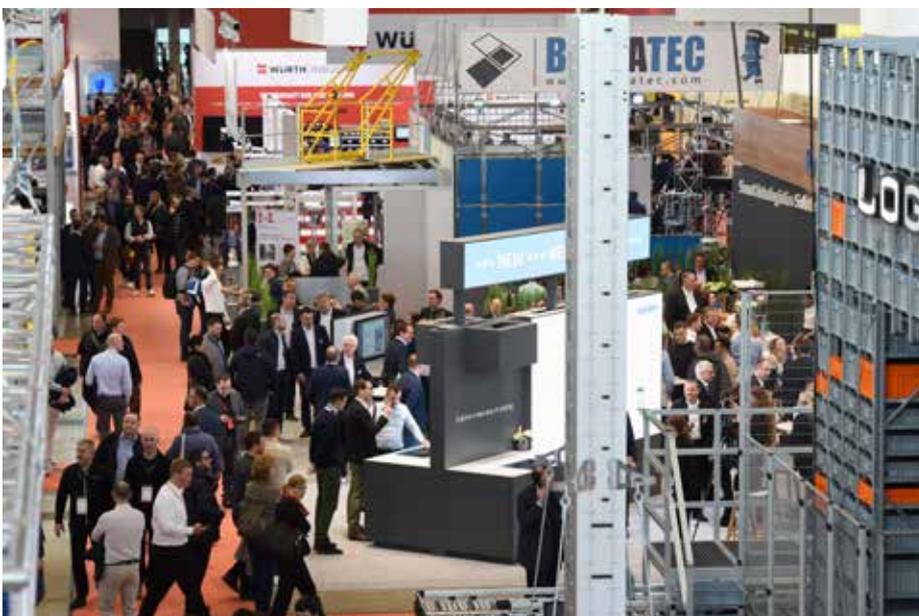


Bild: LogiMAT

Zudem werden Spezialmaterialien vorgestellt, die Label besonders widerstandsfähig machen oder innovative Features für eine optimale Handhabung besitzen. Im Rahmen des Etikettendrucks kommen RFID- und NFC-Inlays auf den Markt, die eine innovative Etikettensammensetzung ermöglichen, indem die Transponder direkt auf Trägerpapier gedruckt werden. Entsprechende Vermeidung von Kunststoffen und Chemikalien erzielt zudem Direktbeschriftung von Produkten und Verpackungen. Für derartige Anwendungen werden unter anderem ein neuer Drucker mit integriertem Barcodereader sowie eine ePaper-Lösung vorgestellt, die PDFs oder IGP-Druckdaten kompatibel zu Standard ePapern konvertiert und damit den Druckvorgang im klassischen Etikettendruck ersetzt. Überdies wird unter anderem eine neue RFID-Labellösung für umfassende Pulkerfassung und lückenlose Chargenrückverfolgung von Behältern präsentiert. Weiteres Novum ist eine Cloud-Labeling-Lösung, mit der individualisierbare Etikettierung nahtlos über globale Netzwerke hinweg zu implementieren, zu verwalten und zu skalieren möglich ist. Zweites Standbein der AutoID ist neben der Kennzeichnung die Datenerfassung. In diesem Bereich zielen die Anbieter darauf ab, die Prozesse zu automatisieren und zu vereinfachen. Etwa mit einer neuen scanfreien Identifikationslösung oder einem modular konzipierten Erfassungsgate, dessen Add-Ons einzeln kombinierbar sind und unter anderem Konturen- und Volumenkontrolle, Palettenidentifikation und Zählprozessoptimierung bieten. Bei den Wearables zur Datenerfassung in Industrie, Logistik und Handel sind unter anderem neue Multi-Range-Scanner mit einer flexiblen Reichweite von 10 bis 250 Zentimetern zu sehen.

Neu- und Weiterentwicklung werden zudem für Indoor-Tracking, Warenverfolgung und Positionsbestimmungen vorgestellt. In einer Live-Vorführung können die Fachbesucher anhand eines RTLS die Echtzeitlokalisierung mit Hilfe von BLE (Bluetooth Low Energy) erleben. Die Technik dient als Lösung für die systemische Positionsabbildung etwa von Ladungsträgern, Ware und Flurförderfahrzeugen. Mit einem neuen Minikit wird überdies ein modulares Komplettsystem zur präzisen Indoor-Positionsbestimmung von Objekten und Personen mittels Ultraschall gezeigt. Das Plug-and-Play-System besteht aus mindestens drei Tags und einer Basisstation und soll via Ultraschallsignalen die Positionierung mehrerer beweglicher Ziele auf bis zu 10 cm genau ermöglichen.

### ➤ AutoID im Rahmenprogramm der LogiMAT

Neben den Produktvorstellungen und den Exhibitor Insights, in denen Aussteller eigene Produkte und Lösungen erläutern, werden aktuelle AutoID-Themen im informativen messebegleitenden Rahmenprogramm der LogiMAT vertieft. Das gilt zum einen für das bewährte Tracking & Tracing Theatre (T&TT) in Halle 2 (Stand 2B07). Dort rückt ein Firmenkonsortium aus AIM-Mitgliedern und AIM-Partnern in Live-Szenarien die Digitalisierung der Supply Chain in den Mittelpunkt. Darüber hinaus befassen sich zwei Expert Forums im Atrium Eingang Ost als zentralen Veranstaltungsort der LogiMAT explizit mit AutoID-Themen. Bereits am ersten Messtag erörtert Dr. Ronald Müller, Member of the Board of Directors EMVA (European Machine Vision Association) und CEO of Vision Markets, zum Thema „Machine Vision – Key for Logistics 4.0“ die

aktuellen Trends des maschinellen Sehens und der KI-unterstützten Identifikation. Die angesprochenen Lösungen können im Anschluss auch mit Mitgliedern des EMVA am Gemeinschaftsstand des Verbands in Halle 2 (2C18) diskutiert werden. Am 21. März moderieren ident-Chefredakteur Thorsten Aha und AIM-D-Geschäftsführer Peter Altes ein Forum zum Thema „AutoID-Technologien als Enabling Technologies für Automatisierung und Digitalisierung in Materialfluss, Supply Chain und Logistik“.

„Die vielfältigen Lösungen und Neuentwicklungen, die in diesem Jahr auf der LogiMAT vorgestellt werden, unterstreichen erneut die Innovationskraft der AutoID-Branche“, resümiert Messleiter Ruchty. „Mit dem Thema Cyber-Security ist zudem bereits ein weiteres Entwicklungsfeld für die Branche identifizierbar. Damit kann sie sich auf weiterhin guten Geschäftsverlauf einstellen – und das Fachpublikum von weiteren innovativen Lösungen für effiziente Intralogistik ausgehen.“



[www.logimat-messe.de](http://www.logimat-messe.de)  
[www.logimat.digital](http://www.logimat.digital)



**FÜR MEHR  
MENSCHLICHKEIT  
IN ZÜRICH.**

**hilf-auch-du.ch**

Ida installiert bei Edith das Rotkreuz-Notrufsystem.  
Für Spenden: CH41 0900 0000 8000 2495 0

**Schweizerisches Rotes Kreuz**  
Kanton Zürich



# Bobcat zeigt auf der LogiMAT erstmals sein Portfolio mit neuem Branding

## Das Unternehmen stellt sein umfangreiches Sortiment an Maschinen für den Materialumschlag vor

Auf der LogiMAT 2024 wird Bobcat erstmals seine umfangreiche Produktpalette für den Materialumschlag vorstellen. Nach dem globalen Rebranding und der Integration von Doosan Industrial Vehicle (DIV) unter der Marke Bobcat steht Bobcat-Kunden nun auch ein breites Angebot an Gabelstaplern und Lagerausrüstung zur Auswahl.

Seit dem 1. Januar 2024 werden ausserdem alle Flurförderzeuge des Unternehmens in den charakteristischen Bobcat-Farben – Weiss und Orange – hergestellt. Die Marke Bobcat ist weltweit bekannt für ein umfangreiches Angebot an Kompaktmaschinen, die im Baugewerbe, in der Landwirtschaft, im Landschaftsbau, bei Abbrucharbeiten und in vielen anderen Branchen eingesetzt werden. Bobcat-Lader und -Teleskopen, die mit Anbaugeräten wie Palettengabeln, Schaufeln, Greifern, Ballenklammern oder Anbaudumpfern ausgestattet werden können, werden häufig für Materialumschlag und Logistikaufgaben eingesetzt. Daher ist die Aufnahme einer kompletten Palette von IC- oder Elektrogabelstaplern sowie von Lagerausrüstung eine natürliche Erweiterung der Produktpalette von Bobcat.

„Durch unser unermüdliches Engagement für Innovation und Exzellenz haben wir unser Produktportfolio erheblich erweitert, um nicht nur die Bedürfnisse unserer treuen Kunden zu erfüllen, sondern auch neue Kunden zu inspirieren und zu befähigen, ihre anspruchsvollsten Herausforderungen zu meistern“, erklärt Scott Park, CEO und Vice Chairman von Doosan Bobcat. „Dank der erweiterten Palette an Lösungen können wir noch mehr Kunden dabei unterstützen, mehr zu erreichen.“

### Produkte von Bobcat Material Handling auf der LogiMAT

Auf der LogiMAT 2024 wird Bobcat Diesel- und Elektrogabelstapler, Schubmaststapler und Lagerausrüstung wie Gabelhubwagen und Stapler präsentieren. Ausserdem wird der superkompakte Teleskop TL25.60 von Bobcat zu sehen sein, der dank seiner kompakten Abmessungen und seiner ausgezeichneten Manövrierfähigkeit Arbeiten an beengten Bereichen ohne Leistungseinbussen ermöglicht.

Zu den Bobcat-Produkten für den Materialumschlag auf der LogiMAT gehören:

Diesel-Gabelstapler:

- D160S-9
- D50SC-9

Elektrogabelstapler:

- B25NS
- B20X-7 Plus
- B80NS

Schubmaststapler:

- BR16J-9

Lagerausrüstung:

- BPL18S-7 – handgeführter Niederhubwagen
- BPR20S-7 – Niederhubwagen mit Plattform
- BDR13S-7 – Doppelstock-Hochhubwagen
- LSM12N-7 – Hochhubwagen

Diese Modelle stehen repräsentativ für das umfassende Bobcat-Sortiment für den Logistik- und Materialumschlagsmarkt, das verschiedene Produktlinien umfasst: eine Reihe von Dieselstaplern mit einer Tragfähigkeit von 2 bis 16 Tonnen, eine Reihe von LPG-Gabelstaplern



Diesel-Gabelstapler D160S-9 Bilder: Bobcat



Elektrogabelstapler B25NS

### Über Bobcat

Seit 1958 befähigt Bobcat Menschen dazu, mehr zu erreichen. Als weltweit führender Hersteller von Kompaktmaschinen ist Bobcat stolz auf seine Innovationskraft und seinen Ruf, intelligente Lösungen für die anspruchsvollsten Herausforderungen seiner Kunden liefern zu können. Mit der Unterstützung eines weltweiten Netzes von unabhängigen Händlern und Vertriebspartnern bietet Bobcat ein umfangreiches Sortiment an Kompaktmaschinen, darunter Lader, Bagger, Teleskopen, Kompakttraktoren, Rasenmäher, Anbaugeräte, Ersatzteile und Serviceleistungen sowie weitere Ausrüstung. Die Marke Bobcat ist im Besitz von Doosan Bobcat.

### Über Doosan Bobcat

Doosan Bobcat ist ein Unternehmen der Doosan-Gruppe. Die Doosan-Gruppe ist ein globales Unternehmen der Spitzenklasse, das seit mehr als einem Jahrhundert Kunden und Gemeinden mit Stolz bedient. Doosan Bobcat hat seinen Sitz in Bundang, Südkorea.

mit einer Tragfähigkeit von 2 bis 7 Tonnen und eine Reihe von Elektrostaplern mit einer Tragfähigkeit von 1,2 bis 10 Tonnen. Das letztere Segment umfasst auch eine Reihe von Elektrostaplern mit drei Rädern für leichte Arbeiten von 1,2 bis 2 Tonnen. Zu den Lagerlösungen gehören Niederhubwagen, Hochhubwagen und Schubmaststapler.



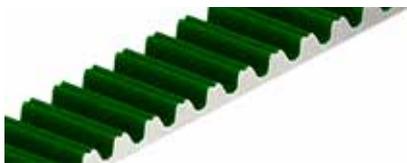
[www.bobcat.com](http://www.bobcat.com)

# Auf den Punkt genau transportieren und bewegen

## LogiMAT 2024: Habasit präsentiert neue und bewährte Transportbänder und Zahnriemen

Habasit stellt auf der Fachmesse LogiMAT in Stuttgart vom 19. bis 21. März 2024 in Halle 1 am Stand 1A08 aus. Im Fokus stehen Transportbänder für die Fördertechnik sowie Handling und Montage in Produktionsprozessen. Eine Neuerung, die erstmals präsentiert wird, ist der X-Cord Zahnriemen für dynamische Schwerlastanwendungen. Weitere Highlights sind semi-elastische Förderbänder, welche das Handling von Gütern und die Konstruktion einer Anlage wesentlich vereinfachen sowie Modulbänder für multidirektionale Förderaufgaben.

Heben, Bewegen und Transportieren – die Anforderungen an Maschinen und Anlagen in der Fördertechnik sind äusserst unterschiedlich. Unzählige Konstruktionen sind in diesen Bereichen weltweit im Einsatz, viele davon



Habasit präsentiert auf der Fachmesse LogiMAT 2024 sein Portfolio an Transportbändern; neu sind die äusserst robusten X-Cord Zahnriemen, welche für sehr hohe Zuglasten bei gleichzeitig minimaler plastischer Längung konzipiert wurden.

Bilder: Habasit GmbH

mit Habasit Zahnriemen und Transportbändern. Die Lösungen des Herstellers sind dabei so vielfältig wie die Anforderungen der Industrie. Auf der LogiMAT präsentiert Habasit vom 19. bis 21. März 2024 in Halle 1 am Stand 1A08 nicht nur ein breitgefächertes Produktportfolio für die Förder- und Hebeteknik, sondern gibt auch einen Einblick in die zahlreichen Anwendungslösungen, die sich mit den hochwertigen Produkten realisieren lassen.

### ➤ Dauerläufer für die Hebeteknik

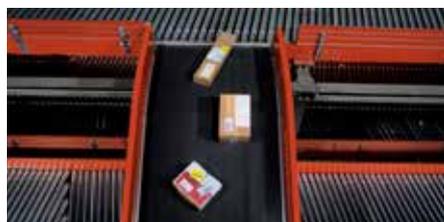
Neu im Habasit Portfolio sind die X-Cord Zahnriemen der Typen RPP14-X-01PU (mit RPPForm) und 14M-X-01PU (mit HTD-Profil). Die Zahnriemen unterscheiden sich in der Form (RPP- oder THD-Geometrie), ihnen gemeinsam ist die Performance: Die äusserst robusten Zahnriemen sind für sehr hohe Zug



Durch einen besonderen Gewebeaufbau aus Polyestergerewebe und Längsrillenstruktur laufen die semi-elastischen Förderbänder NAW und NSL extrem spurtreu. lasten bei gleichzeitig minimaler plastischer Längung im Betrieb ausgelegt. Diese technischen Eigenschaften sind derzeit konkurrenzlos im Markt.

Beide Modelle sind sowohl zum Betrieb auf Standardzahnscheiben als auch Shallow-groove Zahnscheiben (Sonderzahnscheibe) geeignet. Die Einsatzgebiete sind unter anderem dynamische Schwerlastanwendungen oder auch Hebeanwendungen, etwa für Regalbediengeräte.

Die Vorteile in der Praxis liegen auf der Hand: Dank der robusten Auslegung reduziert sich der Riemenverschleiss durch geringe plastische Dehnung drastisch und gewährleistet so einen zuverlässigen Betrieb



Die semi-elastischen Förderbänder von Habasit vereinfachen das Einsteuern und Zentrieren von Bändern.

von Anlagen. Dadurch sind wesentlich weniger Serviceeinsätze erforderlich und die Instandhaltungskosten sinken dadurch spürbar. Ein weiterer Vorteil ist, dass kein Einsatz von Sonderzahnscheiben notwendig ist.

### ➤ Einfacher einsteuern und zentrieren

Ein weiteres Messehighlight sind die semi-elastischen Förderbänder von Habasit. Dank eines besonderen Gewebeaufbaus aus Polyestergerewebe und Längsrillenstruktur läuft das Förderband NSL-02SSBV PVC extrem spurtreu und kompensiert sogar kleine Ungenauigkeiten in der Bandausrichtung einer Förderanlage. Es verfügt zudem über eine sehr griffige, stark adhäsive und antistatische Oberfläche, ist schwer entflammbar. Aufgrund des Gewebeaufbaus ist das Band auch für kleine Trommeldurchmesser

geeignet. Die Bänder sind einfach montier- und auswechselbar, wodurch die Betriebskosten deutlich sinken. Das semi-elastische Förderband NAW-02SSBV PVC bietet die gleichen Eigenschaften, verfügt jedoch über eine Oberfläche mit negativer Pyramidenstruktur. Fördern in alle Richtungen Eine interessante Option für das Fördern in Handling und Montage ist das Modulband Habasit-LINK M2483 mit integrierten Kugeln, die das Fördern und Transferieren in jede Richtung ermöglichen. Damit lassen sich Güter



Die die semi-elastischen Förderbänder NAW und NSL verfügen über eine sehr griffige, stark adhäsive und antistatische Oberfläche.

in jede Richtung fördern oder transferieren. Möglich macht das ein Kugelmodul, das ein Verändern der Richtung des Transportgutes während des Förderns erlaubt. Sortieren und Umleiten in jede Richtung kann so ohne den Einsatz von Führungsschienen erreicht werden. Realisierbar ist beispielsweise auch das Kombinieren verschiedener Produktströme auf dem Modulband; es lassen sich zudem einzelne bis mehrspurige Ströme einrichten. Fördergüter lassen sich auf dem Band drehen - alle Winkel und Positionen sind möglich. Nicht optimal positionierte Teile können auf dem Band korrigiert werden. Aber auch im Bereich Verpacken bietet das HabasitLINK M2483 Vorteile: Das Ausrichten auf Verpackungssysteme ist genauso möglich wie das Takten von Transportgut, indem die Abstände von Produkten auf dem Modul reguliert werden können.



www.habasit.com

## Timmer auf der LogiMAT

# Vakuum-Schlauchheber von Timmer – mehr Effizienz in der Intralogistik

Ob Paletten, Kartonagen oder Sackwaren – Vakuum-Schlauchheber eignen sich für Güter aller Art. Nicht zuletzt aufgrund ihrer Flexibilität sind sie aus der Intralogistik nicht mehr wegzudenken – und sorgen für mehr Ergonomie am Arbeitsplatz. Hebe-technik-Spezialist Timmer bietet mit seinem umfassenden Portfolio an Schlauchhebern Lösungen für unterschiedlichste Anwendungsfelder. Dank umfangreichem Zubehör sind die Hebehilfen über den klassischen Einsatz in der Intralogistik hinaus auch für spezielle Anwendungen geeignet wie beispielsweise in der Lebensmittelverarbeitung und in Bereichen, die potenziell explosionsgefährdet sind. Auf der LogiMAT in Stuttgart präsentiert Timmer vom 19. – 21. März verschiedenste Schlauchheber – auch zum Ausprobieren für interessierte Messebesucher.



Die Timmer GmbH mit Sitz in Neuenkirchen ist ein Hersteller von Produkten und Sonderlösungen in den Bereichen Pneumatik, Pumpen, Vakuumtechnik und Vakuumhebeteknik. Timmer ist zudem Experte auf dem Gebiet der industriellen Farbversorgungen von Lackieranlagen und Druckmaschinen mittels Kolbenpumpen und Doppelmembranpumpen. Im Segment der Vakuumhebeteknik produziert das Unternehmen Vakuumheber und Schlauchheber zum Transport schwerer, sperriger Lasten. Darüber hinaus bietet Timmer für sämtliche Bereiche eine breite Palette an Zubehör und Ersatzteilen. Das 1978 gegründete Unternehmen beschäftigt in seinen zwei Werken in Neuenkirchen rund 150 Mitarbeiter. Bilder: Timmer GmbH



### Multisauger mit offenem Karton

Der neue Multisauger eignet sich mit seinen flexiblen Balgsaugern für unterschiedliche Hebegüter. Auch an unebenen Flächen wie unverschlossenen Kartons lässt sich der Multisauger problemlos einsetzen.

„Der Onlinehandel wächst beständig – und mit ihm die Herausforderungen in Lager und Logistik“, sagt Michael Moser, Produktspezialist der Timmer GmbH. „Immer mehr Sendungen müssen in immer kürzerer Zeit kommissioniert und verladen werden. Indem sie ein sicheres, effizientes und ergonomisches Arbeitsumfeld schaffen, tragen



### Schwenktraverse für den heavyLIFT

Zubehör verleiht den Schlauchhebern von Timmer ein Maximum an Flexibilität. Mit der Schwenktraverse lässt sich das Hebegut um 90 Grad schwenken und sicher platzieren.

unsere Vakuum-Schlauchheber und -hebegeräte wesentlich dazu bei, diese Prozesse zu optimieren.“ Voraussetzung für das ergonomische Arbeitsumfeld ist die Wahl des

richtigen Vakuum-Schlauchhebers – abhängig von den Hebegütern. Im umfangreichen Portfolio der Timmer GmbH finden sich passende Lösungen für eine Vielzahl unterschiedlichster Anwendungen.

### ➤ Vielfältiges Portfolio für unterschiedliche Anwendungen

Speziell für Hebegüter wie Kartonagen, Sackwaren und Platten mit einem Gewicht bis 50 Kilogramm konstruiert ist der Vakuum-Schlauchheber quickLIFT, der sich zudem durch seine intuitive Bedienung auszeichnet. Ausgestattet mit einer Einhandbedienung eignet sich das bewährte System besonders für hohe Taktzahlen beim Pick&Place-Handling. Optionale Ergänzungen erweitern die ergonomischen Möglichkeiten des quickLIFT. Ein um 90 Grad verstellbarer Schwenkkopf und ein 360-Grad-Drehteller ermöglichen das seitliche Aufnehmen und das Drehen des Hebegutes. Ebenfalls für ein Gewicht von bis zu 50 Kilogramm geeignet ist der stackLIFT. Seine Zweihandbedienung gewährleistet zusätzliche Sicherheit. So lassen sich mit dem stackLIFT auch bodennahe Hebegüter leicht und in aufrechter Körperhaltung aufnehmen und bis zu einer Höhe von 2,6 Metern sicher und exakt stapeln.

Neu im Timmer-Programm ist der Multisauger. Seine 29 kleinen Balgsauger und die hohe Leckagetoleranz eröffnen ein breites Anwendungsfeld. Ein Vorteil, der besonders bei häufig wechselnden, unterschiedlichen Hebegütern zum Tragen kommt. Denn die flexiblen Balgsauger halten auch an unebenen Oberflächen wie sie typischerweise etwa unverschlossene Kartons aufweisen. Auch das gleichzeitige Heben mehrerer kleiner Kartons ist mit der Timmer-Neuentwicklung sicher möglich. Im Ergebnis kann so mit einem einzigen Saugfuß das Gros der Hebegüter ergonomisch bewegt werden, was einen erheblichen Zeit- und damit Effizienzgewinn beim Pick&Place-Handling bedeutet.

Auf Sicherheit und Ergonomie setzt Timmer im Weiteren auch beim heavyLIFT, mit dem sich bis zu 300 kg schwere Hebegüter mühelos bewegen lassen. Um etwaige Verletzungen zu vermeiden, ist das System so konzipiert, dass der Bediener stets beide Hände einsetzen muss. Ein optionales Schnellwechselsystem ermöglicht bei Bedarf den unkomplizierten Austausch des Saugers.



**Schlauchheber für Lebensmittelbereich** der quickLIFT in Edelstahlausführung hält auch vielen Reinigungsverfahren problemlos stand. Saugfüsse und Dichtungen sind aus lebensmittelechtem Material gefertigt.

#### ➤ Individuelle Lösungen erhöhen Flexibilität am Arbeitsplatz

Darüber hinaus bietet Timmer eine grosse Bandbreite an Zubehör an, mittels dessen sich die Schlauchheber im Handumdrehen an wechselndes Hebegut anpassen lassen. Zusätzliche Flexibilität beispielsweise verleiht dem System eine Schwenktraverse, die sich vor allem für das Handling von Plattenmaterial optimal eignet. Mit ihr lässt sich das Material anheben, um 90 Grad schwenken und zielsicher platzieren. Verkürzte Arbeitsschritte und schnellere Prozesse sind auch hier das Resultat. Auch in puncto Wartung und Service bietet Timmer ein breites Leistungsspektrum: Von der Projektaufnahme bis hin zu Lieferung und Installation steht dem Kunden ein fester Ansprechpartner zur Verfügung. Ausserdem bietet Timmer umfangreiche After-Sales-Services. Dazu gehören neben der Wartung eigener und Fremdanlagen auch ausführliche Hilfestellungen bei allen relevanten Sicherheitsprüfungen.

#### ➤ Varianten für spezielle Anforderungen

„Bei der Weiterentwicklung unserer Vakuum-Schlauchheber stehen die Bedürfnisse unserer Kundinnen und Kunden im Vordergrund“, sagt Moser. „Unsere Entwickler arbeiten permanent an Lösungen, die dazu beitragen, die Arbeitsplätze in unterschiedlichen Umgebungen noch ergonomischer zu gestalten.“ So sind die Vakuum-Schlauchheber von Timmer optional auch in besonderen Ausführungen erhältlich, die



**Multisauger mit mehreren kleinen Kartons** Neu im Timmer-Programm ist der Multisauger. Seine 29 kleinen Balgsauger und die hohe Leckagetoleranz eröffnen ein breites Anwendungsfeld.

den Einsatz der Hebehilfen in speziellen Umgebungen erlauben – wie beispielsweise der quickLIFT in Edelstahlausführung, der von Kunden gerne für Anwendung in der Lebensmittelindustrie eingesetzt wird. Durch die Verwendung von rostfreiem Stahl hält der Schlauchheber auch vielen Reinigungsverfahren problemlos stand. Die optional erhältlichen Saugfüsse mit eigens entwickelten Dichtungen sind aus lebensmittelechtem Material gefertigt. Eigenschaften, die im Übrigen auch im pharmazeutischen Bereich eine wichtige Rolle spielen.

Der quickLIFT und der lightLIFT werden des Weiteren von Timmer in einer speziellen Variante für den explosionsgefährdeten Bereich angeboten. Abhängig von der explosionsgefährdenden Atmosphäre, wurde durch konstruktive Massnahmen, das Auftreten von gefährlichen Funken auf ein sicheres Mass reduziert. So wurde z.B. für einige Anwendungen der Schlauch der Hebehilfe extra mit ableitfähigem Material ummantelt und geerdet. Dadurch wird der Schlauchheber zu einer kostengünstigen und einfach zu montierenden und bedienenden Hebehilfe für viele explosionsgefährdete Bereiche.

#### ➤ Lösungen von Timmer auf der LogiMAT in Aktion erleben

„Unser Anspruch ist es, unseren Kundinnen und Kunden für jede Situation das passende Setting zu bieten. Dementsprechend vielfältig sind unsere Angebotspalette und unsere Systeme flexibel“, sagt Moser. Eine Auswahl seines umfangreichen Produktportfolios präsentiert Timmer vom 19. bis 21. März auf der LogiMAT. Unter anderem zeigt der

### Über die Timmer GmbH

Die Timmer GmbH mit Sitz in Neuenkirchen ist ein Hersteller von Produkten und Sonderlösungen in den Bereichen Pneumatik, Pumpen, Vakuumtechnik und Vakuumhebeteknik. Timmer ist zudem Experte auf dem Gebiet der industriellen Farbversorgung von Lackieranlagen und Druckmaschinen mittels Kolbenpumpen und Doppelmembranpumpen. Im Segment der Vakuumhebeteknik produziert das Unternehmen Vakuumheber und Schlauchheber zum Transport schwerer, sperriger Lasten. Darüber hinaus bietet Timmer für sämtliche Bereiche eine breite Palette an Zubehör und Ersatzteilen. Das 1978 gegründete Unternehmen beschäftigt in seinen zwei Werken in Neuenkirchen rund 150 Mitarbeiter.

Produktspezialist auf der internationalen Fachmesse für Intralogistik-Lösungen und Prozessmanagement die jüngsten Weiterentwicklungen seiner Vakuum-Schlauchheber der Serien quickLIFT, lightLIFT und heavyLIFT. In Augenschein nehmen können Besucherinnen und Besucher zudem den neuen Saugfuss „Multisauger“, der mit 29 kleinen Balgsaugern und einer hohen Leckagetoleranz selbst auf unebenen Oberflächen Halt findet. Diese Schlauchheber erlebt das Fachpublikum der LogiMAT live in Aktion. Interessierte sind eingeladen zum Austausch mit den Experten von Timmer: „Gemeinsam mit unseren Kundinnen und Kunden finden wir in unserem breiten Produktportfolio die richtige Lösung für jede Anforderung“, sagt Moser. „Der enge Austausch ist dabei essenziell – wir müssen die Anforderungen genau kennen. Umso mehr freuen wir uns auf den persönlichen Kontakt mit dem Fachpublikum auf der LogiMAT.“

Die Timmer GmbH stellt auf der LogiMAT vom 19. bis 21. März 2024 in Halle 7, Stand 7A25 aus.



**Timmer GmbH**  
**Dieselstrasse 37**  
**48485 Neuenkirchen**  
**Tel: +49 5973 94930**  
**info@timmer.de**  
**www.timmer.de**

# Effizientes Schweißen: Richtig schweißen spart Kosten und Energie

Pieter Poldervaart

Schweißgeräte sind in vielen Betrieben im Einsatz und verbrauchen grosse Strommengen. Verhaltensregeln und moderne Technologien helfen, den Verbrauch an Strom, Gas und Zusatzwerkstoff zu senken, den Ausschuss und die Nachbearbeitung zu minimieren und damit Kosten zu sparen.

## ▶ Pieter Poldervaart im Auftrag von EnergieSchweiz

Ohne Schweißgeräte geht nichts in Garen, Metallwerkstätten und Industriebetrieben. Schätzungen besagen, dass die 25000 Handschweißgeräte und Industrieanlagen, die aktuell in der Schweiz im Einsatz sind, 80 Gigawattstunden Strom pro Jahr verbrauchen. «Diese Menge Elektrizität könnte deutlich tiefer sein», ist Patrick Gauss überzeugt, Geschäftsleiter von Fronius Schweiz. Denn einerseits habe die Technik in den letzten Jahren starke Fortschritte gemacht und sei effizienter geworden. Andererseits entscheiden die Wartung der Schweißgeräte und ihre korrekte Anwendung darüber, ob unnötig viel Strom, Gas und Schweißdraht verbraucht werden.

## ▶ Modern, effizient, flexibel

Anlass dafür, die Effizienz der Schweißgeräte und -anlagen zu überprüfen, ist eine 2019 verabschiedete EU-Verordnung, welche die Schweiz übernommen hat. Für Schweißgeräte existiert zwar keine Energieetikette wie für andere technische Geräte. Die neue Verordnung verlangt aber, dass Modelle seit 2023 Mindestanforde-



Moderne Schweißgeräte sind sehr effizient und helfen, Strom, Verbrauchsmaterial und damit Geld zu sparen. Bilder: Shutterstock



Eine gute Wartung ist wichtig, damit Schweißgeräte sparsam betrieben werden können.

rungen einhalten, was die Effizienz der Stromquelle angeht. Zudem wird die maximale Leistungsaufnahme im Leerlaufzustand bei eingeschaltetem Gerät und stromlosem Schweißkreislauf auf 50 Watt beschränkt. Die Inverter-Technologie etwa hilft, die Vorgabe einzuhalten, und bringt gegenüber herkömmlichen, stufen-geschalteten Anlagen einen Effizienzvorsprung von 30 Prozent. Gleichzeitig sind die Geräte mit Inverter-Technologie deutlich kleiner und kompakter. Deshalb benötigen sie lediglich ein Fünftel an Material im Vergleich zur konventionellen 50-HZ-Trafotechnologie. Eine sinnvolle Wahl kann ein Neugerät sein, das flexibel konzipiert ist. Ein modernes Schweißgerät, das ursprünglich fürs Stahlschweißen angeschafft wird, kann damit später bei einem Wechsel in der Produktion auch fürs Schweißen von Aluminium, Chrom-Stahl oder Edelstahl eingesetzt werden. Eine Anpassung mit der nötigen Soft- und Hardware ist problemlos möglich. Gauss: «Die steigenden Strompreise dürften dazu führen, dass allein schon aus wirtschaftlichen Gründen effiziente Schweißgeräte klar im Vorteil sind.»

## ▶ Feste Einstellungen sparen Energie

Mit der Anschaffung eines sparsamen Modells ist es aber nicht getan. Vielmehr sollte auch die Anwendung von Schweißgeräten optimiert werden. Basis dafür sind eine solide Schulung des Personals und eine sicherheitstechnische Überprüfung alle zwei Jahre. Dabei wird das Gerät ausgeblasen, die Durchflüsse des Kühlmittels werden überprüft und Netzversorgung und Schutzleiterwiderstand gemessen. Gerade komplexe Hightechgeräte liefern nur

## Ersatzteile verlängern Lebensdauer

Ist im Schadensfall der Reparaturservice sichergestellt, verlängert das die Nutzungsdauer. Das ist ein Vorteil für den Betreiber und verbessert die Nachhaltigkeit.

Die neue EU-Verordnung hat nicht nur den effizienten Stromverbrauch von Schweißgeräten im Fokus, sondern will auch dafür sorgen, dass ein Gerät möglichst lange in Betrieb bleiben kann – ein wichtiger Beitrag zur Nachhaltigkeit. Entscheidend dafür ist, dass der Hersteller zeitlich möglichst unbegrenzt Reparaturen anbietet und Ersatzteile an Lager hält. Ein Teil der Verordnung, die seit 2021 in der EU in Kraft ist und auch von der Schweiz übernommen wurde, verlangt, dass eine Reihe von Ersatzteilen für einen Zeitraum von zehn Jahren nach Herstellung des letzten Modells vorrätig sein müssen. Schweißgeräte mit Display müssen zudem den Verbrauch an Zusatzwerkstoff anzeigen. Diese Vorgaben machen Sinn. Denn wenn am Bedienpanel abgelesen werden kann, wie viel Zusatzwerkstoff verbraucht wird, sensibilisiert das automatisch für einen sparsamen Verbrauch. Und am Ende ihrer Lebenszeit können Schweißgeräte in der Schweiz via SENS eRecycling kostenlos in die umweltverträgliche Verwertung gegeben werden.

dann gute Resultate und erreichen auch tatsächlich ihre Lebensdauer, wenn sie sorgfältig gewartet und korrekt bedient werden. Besonders praktisch ist, wenn im Menü gewisse Parameter fix eingestellt werden können. Ein Beispiel ist die Vorgabe beim Elektrodenschweißen, welche die Zeit definiert, nach der die Maschine bei Nichtgebrauch automatisch in den sparsameren Standby-Modus übergeht. Eine andere Einstellung überwacht den Vorgang, wenn der Brenner unachtsam weggelegt wird. Ist der Brenntaster betätigt, werden weiterhin Draht und Schutzgas geliefert. Bei unbeabsichtigtem Kontakt mit Metall würde sogar ein Lichtbogen gezündet – es besteht akute Brand-



Eine neue EU-Verordnung, die auch die Schweiz übernommen hat, bringt ab 2023 Mindestanforderungen an Schweißgeräte, was den Energieverbrauch angeht.

gefahr. Die Einstellung beugt dieser Situation vor, indem eine Distanz definiert wird, ab der kein Lichtbogen mehr erzeugt wird und der Drahtvorschub und die Gaslieferung automatisch stoppen. Das reduziert die Gefahr und den unnötigen Verbrauch von Gas und Zusatzwerkstoff.

#### ► Auch Do-it-Anbieter sind bereit

«Nicht nur professionelle Schweissanlagen, auch Geräte für den Hobby- und Handwerkerbedarf müssen den EU-Vorschriften genügen», erklärt Dalibor Berka, Category Manager bei der Puag AG, welche die Marke Deca in der Schweiz vertritt. Besonders erfreulich ist aus Sicht von Berka, dass Ersatzteile neu mindestens zehn Jahre nach dem Herstellungsende

vorrätig sein müssen: «Dieser Service ist sehr wichtig, denn die Geräte sind auf einen langjährigen Betrieb ausgelegt. Mit Ersatzteilen kann der Wegwerfgesellschaft entgegengewirkt werden.» Den Benutzerinnen und Benutzern empfiehlt der Fachmann, sich an die vorgegebenen Werte und Einstellungen des Verbrauchsmaterials zu halten und das Gerät bei Nichtgebrauch konsequent auszuschalten. Berka: «Und wichtig: Die Gerätevielfalt ist gross. Es ist entscheidend, jenes Gerät zu beschaffen, das sich für den spezifischen Einsatz am besten eignet.»

## Fünf Fehler im täglichen Umgang

Auch ein optimales Gerät liefert nur dann gute Resultate, wenn es richtig eingesetzt wird. Einige Fehler, die zu Defekten am Gerät, zu einem schlechten Ergebnis, zu hohem Energieaufwand oder zu grossem Materialverbrauch führen, sind besonders häufig – sie alle senken die Nachhaltigkeit des Schweißprozesses:

- Falsch eingestellte Parameter können zu einem erhöhten Spritzerwurf führen, was zusätzliche Ressourcen und Arbeitsaufwand (Nacharbeit) bedeutet.
- Zu viel oder zu wenig Gas führt zu Fehlern an der Schweißnaht wie Poren – hier muss ausgeschliffen und nachgeschweisst werden.
- Wird die in der Bedienungsanleitung empfohlene Wartungskadenz vernachlässigt, kann es zu Defekten kommen.
- Ist die Gerätelüftung überfordert, weil andere Wärmequellen in der Nähe stehen oder die Lüftung abgedeckt oder verschmutzt ist, kann dies die Energiequelle beschädigen.
- Wählt man bei der Brenneranstellung einen falschen Winkel, beeinträchtigt das die Nahtqualität.

www.bfe.admin.ch/schweissgeraete

# Schweizerferien.ch



# Reisen-Ferien-Urlaub.com

# Die EuroCIS 2024 überzeugt auf ganzer Linie

- Technologie und Innovation entscheiden über die Zukunft des Handels
- In den Blick genommen werden Lösungen rund um KI, Checkout, Warensicherung sowie IT-Infrastruktur und Prozessoptimierung
- Hohe internationale Beteiligung und Besucherzahl
- Rahmenprogramm top bewertet

Die EuroCis, The Leading Trade Fair for Retail Technology, schloss ihre Hallentore auch in diesem Jahr mit einem beeindruckenden Erfolg. Über 13.500 Fachbesuchende aus 95 Ländern kamen auf das Messegelände in Düsseldorf, um die neuesten Innovationen und Technologietrends im Handel zu entdecken und mit den 475 Ausstellern aus 41 Ländern zu diskutieren. Dabei sorgten sie für hohen Andrang in den beiden ausgebuchten Hallen. Die 15. Ausgabe der EuroCIS übertrifft sowohl hinsichtlich der Nettogröße als auch bei den Besucherzahlen die hervorragende Messe in 2019 leicht. Nach wie vor ist die EuroCIS beim internationalen Fachpublikum und bei Entscheidern sehr beliebt, wobei der Handel besucherseitig nach wie vor am stärksten und mit allen Segmenten vertreten ist. „Die hohe Zahl an Besuchenden von allen Kontinenten zeigt, dass die auf der Messe vorgestellten Themen aktueller und relevanter denn je sind und dass die große Bandbreite der EuroCIS technologische Lösungen für alle Herausforderungen im Handel bereithält. Sie ist daher ein Muss für Entscheidungsträger, die in die IT-Ausstattung ihres Unternehmens investieren möchten“, zieht Erhard Wienkamp, Geschäftsführer der Messe Düsseldorf, Bilanz. Fast die Hälfte der Besucher kommt mit Investitionsvorhaben auf die Messe. Die Aussteller bestätigen eine hohe und international geprägte Besucherfrequenz an ihren Ständen sowie eine ausgezeichnete Besucherqualität.

„Der Erfolg der Messe unterstreicht die enorme strategische Bedeutung der technologischen Innovation für die Zukunft des Handels, der sich weiterhin in einer Transformationsphase befindet“, sagt Michael Gerling, Geschäftsführer des EHI Retail Institute. „Das dominierende Thema auf der EuroCIS sind definitiv KI-Anwendungen für unterschiedlichste Bereiche. Effizienzsteigerung sowie Kundenorientierung stehen bei vielen Lösungen im Zentrum. Das zeigt zum Beispiel die Vielzahl an Angeboten für



Bild: Messe Düsseldorf/ctillmann

die Beschleunigung des Checkouts, also der Kassenzone, nicht zuletzt dank vielfältiger Smart-Shopping- und Payment-Lösungen. Grundlage für all dies sind eine Automatisierung von Prozessen sowie eine performante IT-Infrastruktur und Cloud-Technologien“. Besonders interessiert waren die Besucher z.B. an teil- und komplett autonomen Stores, automatischer Objekterkennung an Kassen und Waagen, Service-Robotern, energiesparenden ESL (Electronic-Shelf-Labels), smarten Einkaufswagen, interaktiven Kiosks und Schaufenstern oder Retail-Media-Systemen sowie vielseitigen Payment-Lösungen. Neben der Messe wurde ein vielseitiges Rahmenprogramm geboten. Die Retail Technology Stage, die Connected Retail Stage als auch die Start-up Stage erfreuten sich an allen drei Tagen regen Zuspruchs und erhielten Topwerte in der Zufriedenheit. Auf dem Startup Hub bewiesen sechzehn Newcomer, welche frischen Ideen sie der Welt der Retail Technology bieten können. Auch die Guided Innovation Tours, die einen Überblick über die wichtigsten Innovationen der EuroCIS boten, waren ausgebucht.

Interviews und Impressionen von der EuroCIS gibt es auf

[www.eurocis.com](http://www.eurocis.com). Die nächste EuroCIS findet vom 18. bis 20. Februar 2025 in Düsseldorf statt.

## Über die euroCIS

Die Messe EuroCIS in Düsseldorf ist die Leitmesse für Retail Technology in Europa. Eine Vielzahl an Ausstellern aus fast 30 Ländern präsentieren sich auf der EuroCIS Messe Düsseldorf und zeigen die neuesten und speziell auf den Handel zugeschnittenen IT-Lösungen und Innovationen. Die Fachmesse präsentiert die gesamte Angebotspalette innovativer Technologielösungen, von Omni-Channel Management, Business Analytics, Zahlungssystemen und Cash Management, über E-Commerce und E-Business-Lösungen, ERP und Supply Chain Management, Mobile Solutions & Technologies, POS Soft- und Hardware, und Checkout Management, bis hin zu Digital Marketing und Digital Signage, Workforce Management, Loss-Prevention, Warensicherung, Wägetechnik, Food Service und IoT. Für einen direkten Praxisbezug ist auf der EuroCIS in Düsseldorf ebenfalls gesorgt. Die messebegleitenden Foren bieten aktuelle Fallstudien, Innovationen und Trends, die gemeinsam von Ausstellern und ihren Kunden präsentiert werden. Die EuroCIS - Leitmesse für Retail Technology ist somit nicht nur für Entscheidungsträger im Bereich IT und Sicherheitstechnik ein Businessmotor, sondern bietet auch Verantwortlichen im Marketing und Vertrieb, für Expansion und Ladenbau oder für Einkauf und Logistik eine optimale Vorbereitung für zukünftige Investitionsentscheidungen.

■ [www.eurocis.com](http://www.eurocis.com)

## Eine nahtlose Integration von Regal- und Robotikkompetenz

stow Group, einer der weltweiten Marktführer in der Entwicklung, Herstellung und Implementierung von hoch entwickelten Regalsystemen und innovativen Automationslösungen, präsentiert auf der LogiMAT 2024 zum ersten Mal seine führenden Marken stow und Movu Robotics unter einem Dach.

Der Stand 3B67 (in Halle 3) wird ein lebendiges Schaufenster für die stow Group sein, das zum ersten Mal die Live-Demonstration eines vollständigen automatisierten und durchgängigen Materialflusses beinhaltet. Von der Behälterlagerung über die präzise Stückkommissionierung bis hin



Bilder: stow Group

zum effizienten Palettentransport und der strategischen Palettenlagerung wird sich die Technologie-Präsentation wie ein harmonisches Ensemble der Logistikkompetenz in den Bereichen Regaltechnik und Robotik erweisen.

In der dynamischen Welt des Lagerbetriebs ist die stow Group der Inbegriff von



langjähriger Expertise, hoher Qualität und Zuverlässigkeit. Die LogiMAT 2024 ist ein wichtiger Meilenstein, der die nächste Phase für die Gruppe markiert und durch die Hervorhebung von Knowhow und Innovation in der Praxis die Voraussetzungen für eine vielversprechende Zukunft schafft.

Mit der Harmonisierung von traditionellen Regalsystemen mit modernster Roboterautomatisierung bietet die stow Group einen „One-Stop-Shop“ für autonome Subsysteme. Durch die Kombination der besten Regal- und Robotertechnologien entstehen erfolgreiche und nahtlos integrierte Lagerlösungen für Kunden, die effiziente und zukunftsfähige Logistikabläufe aus einer Hand suchen.

Als weltweit führender Anbieter von Lagerlösungen liefert stow innovative und zuverlässige Regalsysteme, die eine einfache und schnelle Installation gewährleisten. Das globale Produktionsnetzwerk der Gruppe schafft Planungssicherheit in der Lieferkette, beschleunigt die Lieferzeiten und bietet lokalen Support für eine professionelle Lagertechnik.

stow ist auf die Entwicklung, Herstellung und Installation hochentwickelter Regaltechnik-Lösungen spezialisiert. Das Angebot des Unternehmens ist ein Garant für Leistung und Qualität, die seit über 40 Jahren sorgfältig gefertigt wird und eine präzise, robuste und dauerhafte Grundlage für alle Lagerregalanforderungen bietet und damit die Voraussetzungen für eine nahtlose Lagerintegration schafft. Auf der LogiMAT 2024 werden die führende, internationale Ausrichtung und ein starkes Portfolio an Benchmark-Projekten durch eine Reihe von Showcases mit Kunden aus allen Branchen präsentiert.

Am gemeinsamen Stand präsentiert Movu Robotics, die neue Marke der stow Group, zum ersten Mal eine einzigartigen Technologie-Showcase, welcher die nahtlose Integration von automatisiertem Transport, Kommissionierung und Lagerung von Behältern, Paletten und Stückgut in einer Lösung darstellt. Movu rückt einfachere und zugänglichere Lösungen für Automatisierung und Robotik für alle Arten von Lager ins Rampenlicht. Das

### Über stow Group

Die stow-Gruppe ist einer der weltweit führenden Anbieter von Regalsystemen und automatischen Lagerlösungen. Die Kernaktivität ist die Entwicklung, Herstellung und Installation von qualitativ hochwertigen Systemen und Lösungen für den Lagerbetrieb. Das Unternehmen beschäftigt weltweit mehr als 2.000 Mitarbeiter. Im Jahr 2023 erwirtschaftete die Gruppe einen Umsatz von fast 1 Milliarde Euro. Sie verfügt über eine umfassende paneuropäische Produktionspräsenz mit neun Produktionsstandorten und ein globales Vertriebsnetz. Die stow Group hat zwei unabhängige Marken unter ihrem Dach: stow und Movu Robotics, beide mit Hauptsitz in Belgien.

Unternehmen bietet nicht nur ein einziges Robotikprodukt an, sondern entwickelt und produziert hochmoderne, integrierbare Subsysteme. Diese beinhalten Shuttle-Lösungen für den internen Transport und für die automatisierte Lagerung und Entnahme von Behältern und Paletten sowie Kommissionier-Roboter Technologie für die Automatisierung der Stückkommissionierung. Damit schafft Movu ein einzigartiges Ensemble nahtlos integrierter Lösungen für den automatisierten Materialfluss.

Wie die Präsentation des durchgängigen Materialflusses am Stand zeigt, handelt es sich bei den Lösungen eher um eine praktische, zugängliche Realität als um ein futuristisches Konzept. Das Ziel von Movu ist es, die Lagerhäuser der Welt durch einfachere Automatisierung zu modernisieren und sicherzustellen, dass kein Lager – unabhängig von seiner Größe, Form oder Nutzung – zurückbleibt.

Mit stow und Movu Robotics vereint die stow Group nahtlos die besten Elemente aus den Welten der Regale und der Robotik. Als vertrauenswürdiger Partner mit der Seriosität eines Global Players und der Agilität eines Start-ups bietet die Gruppe eine beispiellose Kombination aus Erfahrung und Zukunftsfähigkeit. Experten beider Marken der stow Group werden für die Kunden auf der LogiMAT 2024 vor Ort sein, um zu präsentieren, wie die Lösungen, die für Kunden in verschiedenen Branchen zu einer höheren Effizienz geführt haben, Ihre Anforderungen erfüllen können.

www.stow-group.com

# Siemens bringt eines der weltweit innovativsten Schutzschaltgeräte auf den Markt

- Ultraschnell, multifunktional, parametrierbar und nachhaltig
- Bis zu tausend Mal schnelleres, verschleissfreies Schalten
- Zahlreiche Funktionen in einem Gerät vereint und individuell einstellbar
- Bis zu 80 Prozent weniger Platzbedarf im Verteiler im Vergleich zu konventionellen Lösungen



SENTRON ECPD (Electronic Circuit Protection Device – elektronisches Schutzschaltgerät) Bilder: Siemens

Siemens hat eines der weltweit innovativsten Schutzgeräte mit modernster elektronischer Schalttechnik entwickelt. Das SENTRON ECPD (Electronic Circuit Protection Device – elektronisches Schutzschaltgerät) schaltet Stromkreisfehler elektronisch ab und löst bei Bedarf den mechanischen Trennkontakt nachgelagert aus. Bisher wurde das Abschalten rein elektro-mechanisch gelöst. „Diese Innovation bringt eine Vielzahl von Vorteilen mit sich und hat das Potenzial, die heutige Schutzschalt-Welt zu revolutionieren“, sagte Andreas Matthé, CEO der Geschäftseinheit Electrical Products bei Siemens Smart Infrastructure. Das SENTRON ECPD ermöglicht komplett neue Ansätze in der Elektroplanung, ein Höchstmass an Sicherheit und Flexibilität sowie massive Platz- und Energieersparnisse gegenüber konventionellen Lösungen. „Zum ersten Mal in der Geschichte der Schutzschalttechnik besteht hier die Möglichkeit, mehrere Funktionalitäten in einem Produkt zu nutzen und diese nach der indi-

viduellen Anforderung der Applikation zu aktivieren oder bei Bedarf anzupassen. Das Ganze kombiniert mit einer Halbleiter-Schalttechnologie, die ein bis zu tausend Mal schnelleres, verschleissfreies Schalten ermöglicht“, betonte Andreas Matthé.

## ➤ Ultraschnell

Schutzschaltgeräte sind zentraler Bestandteil jeder elektrischen Installation. Werden bestimmte Grenzwerte beim Laststrom überschritten, schalten sie einzelne Verbraucher frei, um Menschen und Anlagen vor Schäden zu bewahren. Bei einem Kurzschluss erfolgt zum Beispiel eine solche Abschaltung in handelsüblichen Leistungsschutzschaltern innerhalb von circa zwei bis drei Millisekunden. Im Vergleich dazu schaltet das SENTRON ECPD bis zu eintausend Mal schneller ab; dadurch wird die auftretende Kurzschlussenergie auf ein Minimum reduziert. Dies sorgt für ein Höchstmass an Sicherheit für Mensch, Anlage und die elektrische Ausrüstung. Das SENTRON ECPD schaltet hierbei ohne Verschleiss. Die Lebensdauer von Anlagen wird dadurch erhöht, und Instandhaltungs- und Reparaturkosten werden reduziert. Der integrierte zyklische Selbsttest (auch der integrierten FI-Funktion) hebt zudem den Aspekt Sicherheit auf ein neues Niveau, welches durch die heutigen Konzepte nicht abgedeckt ist.

## ➤ Multifunktional und parametrierbar

Das smarte SENTRON ECPD bietet mehr Funktionalitäten in einem Gerät auf kompaktem Raum und spart dadurch Platz und Kosten. Der Funktionsumfang kann nach Bedarf angepasst werden. Auf dem SENTRON ECPD können neue Funktionen einfach aktiviert werden, ohne dass ein neues



SENTRON ECPD für Strassentunnel: Schaltkreise können einfach nach dem Nennstrom der Verbraucher ausgelegt werden, statt nach den deutlich höheren Einschaltstromspitzen, wie sie etwa bei bestimmten Lasttypen wie LED-Leuchten kurzfristig auftreten. Dies reduziert Komplexität und den Planungs- und Installationsaufwand und spart Material wie zum Beispiel Kupfer ein.

Gerät gekauft und funktional mit in den Stromkreis integriert werden muss. Dies geschieht einfach und bequem über die SENTRON Powerconfig App. Das SENTRON ECPD lässt sich bedarfspezifisch einstellen und passt sich der Anforderung der Applikation perfekt an – beispielsweise hinsichtlich Nennstrom, Auslösegrenzen oder -verhalten. Diese Eigenschaften haben grosse Planungs- und Kostenvorteile. So können zum Beispiel Schaltkreise einfach nach dem Nennstrom der Verbraucher ausgelegt werden, statt nach den deutlich höheren Einschaltstromspitzen, wie sie etwa bei bestimmten Lasttypen wie LED-Leuchten kurzfristig auftreten. Dies reduziert Komplexität und den Planungs- und Installationsaufwand und spart Material wie zum Beispiel Kupfer ein.

## ➤ Senkung von Betriebskosten und Ausfallzeiten

Das SENTRON ECPD bietet durch funkbasierte Kommunikation mit den Gateways

Herkömmliche Schutz- und Schaltgeräte		SENTRON ECPD Electronic Circuit Protection Device	
10 Produkte	18 W Verlustleistung	1 Produkt	Kunststoff: > 90 %
16 TE Modulbreite		7 W Verlustleistung	Metall: > 90 %
		2 TE Modulbreite	Elektronik: > 80 %
			Verpackung: > 90 %

Das SENETRON vereint zahlreiche Produktfunktionen in einem Gerät. Dadurch sind Einsparungen an Platz und Masterialien möglich.

SENTRON Powercenter 1000 und 3000 volle Transparenz hinsichtlich der Energieverbräuche im Endstromkreis. Dies ermöglicht Massnahmen zur Optimierung von Anlagen und Prozessen, unter anderem im Rahmen des betrieblichen Energiemanagements gemäss ISO 50001. Dadurch lassen sich Energie- und Betriebskosten effizient senken.

Erstmals ist auch eine detaillierte Zustandsüberwachung der Applikationen auf Endstromkreis-Ebene möglich. Das trägt erheblich zur Steigerung der Verfügbarkeit und der Betriebssicherheit bei. Die Vielzahl von Messdaten ermöglicht die Erkennung von Unregelmässigkeiten und Abweichungen und schafft eine sichere Planungsbasis für vorbeugende Instandhaltung. Das SENTRON ECPD lässt sich hierbei in übergelagerte Systeme durch Verwendung des offenen Modbus TCP-Standards spielend integrieren.

Darüber hinaus sind Ferndiagnosen und ein Fernschalten im Normalbetrieb, aber auch im Fehlerfall möglich, was insbesondere bei abgelegenen Applikationen ohne

direkte Betreuung vor Ort erhebliche Vorteile bringt. Auch lassen sich Fehler durch die Unterscheidung der Fehlerursache genau lokalisieren und leichter erkennen. Energiemanagements gemäss ISO 50001. Dadurch lassen sich Energie- und Betriebskosten effizient senken.

Erstmals ist auch eine detaillierte Zustandsüberwachung der Applikationen auf Endstromkreis-Ebene möglich. Das trägt erheblich zur Steigerung der Verfügbarkeit und der Betriebssicherheit bei. Die Vielzahl von Messdaten ermöglicht die Erkennung von Unregelmässigkeiten und Abweichungen und schafft eine sichere Planungsbasis für vorbeugende Instandhaltung. Das SENTRON ECPD lässt sich hierbei in übergelagerte Systeme durch Verwendung des offenen Modbus TCP-Standards spielend integrieren.

Darüber hinaus sind Ferndiagnosen und ein Fernschalten im Normalbetrieb, aber auch im Fehlerfall möglich, was insbesondere bei abgelegenen Applikationen ohne direkte Betreuung vor Ort erhebliche Vorteile bringt. Auch lassen sich Fehler durch

die Unterscheidung der Fehlerursache genau lokalisieren und leichter erkennen.

### ➤ Nachhaltig

Das SENTRON ECPD vereint zahlreiche Produktfunktionen in einem Gerät. Je nach Applikation sind so Einsparungen von bis zu 80 Prozent Elektronik, 90 Prozent Metall, und 90 Prozent Kunststoff möglich. Insgesamt spart das SENTRON ECPD rund 90 Prozent an Gewicht ein im Vergleich zu den sonst notwendigen Geräten. Im Vergleich zu Lösungen mit heutiger konventioneller Technik benötigt das SENTRON ECPD ausserdem bis zu 80 Prozent weniger Platz im Verteilersystem, was kostspielige bauliche Massnahmen überflüssig macht.

■ [www.siemens.com](http://www.siemens.com)

## Grenzbach neues Gabelfahrzeug für den Transport von Europaletten

- Mit dem neuen Gabel-FTF FF1200S setzt Grenzbach erneut Massstäbe in der Intralogistik
- Das Unternehmen bietet eine innovative Lösung für den automatisierten Transport von Europaletten
- Die einfache Installation, Bedienung und Wartung machen das FF1200S zu einer zukunftsweisenden Wahl für Unternehmen, die auf effiziente und sichere Logistiklösungen setzen

Vorhang auf für das neue autonome Gabelfahrzeug (Gabel-FTF) von Grenzbach, einem führenden Anbieter von automatisierten, fahrerlosen Transport-

systemen. Das innovative Gabel-FTF FF1200S wurde speziell für den effizienten Transport von Europaletten und ähnlich grossen Warenträgern entwickelt. Das Fahrzeug setzt nach firmeneigenen Angaben neue Massstäbe in der Intralogistik und bietet zahlreiche Vorteile für Unternehmen, beispielsweise aus der Automobilbranche, Maschinenbau, Lagerlogistik und produzierendem Gewerbe, die auf automatisierte Lösungen setzen. Dabei bleibt das Fahrzeug den Firmenwerten Easy to Install, Easy to Use und Easy to Maintain treu.

### ➤ Ideal für den automatisierten Teilettransport und Ware-zur-Person-Lösungen

Mit einer maximalen Hubhöhe von ca. 1.200 mm und einer beeindruckenden Nutzlast von bis zu 1,2 Tonnen ermöglicht das automatisierte Gabelfahrzeug von Grenzbach einen reibungslosen und effizienten Transport von Europaletten und ähnlich grossen Warenträgern. Dabei bietet das Gabel-FTF mit einer Geschwindigkeit von 2,0 m/s und einem kleinen Wenderadius von 1.450 mm einen schnellen und wendigen Warentransport. Die Inbetriebnahme des FF1200S ist denk-

bar einfach, denn eine der herausragenden Eigenschaften des Gabel-FTF FF1200S ist seine einfache Integration in bestehende intralogistische Gesamtlösungen. Dank der freien Konturnavigation ist keine Einrichtung von Schutzbereichen erforderlich. Unternehmen können das Gabel-FTF einfach in Betrieb nehmen, da es speziell für eine einfache Handhabung und minimale Schulungsaufwände entwickelt wurde. Die Erstellung der Logistikprozesse erfolgt mühelos über eine geführte App auf beliebigen Endgeräten.

### ➤ Weitere Vorteile und optionale Features

Personensicherheit und Automatisierung gehen bei Grenzbach Hand in Hand. Mit seinem Blue Spot und zwei Lidar-Laserscannern sorgt das Gabelfahrzeug für höchste Sicherheit und verhindert Kollisionen mit Hindernissen im Raum. Das 3D-Visionssystem erfasst Störfaktoren ab ca. 50 mm, um Transportschäden zu vermeiden. Dank autonomer Warenträgerfindung mit Künstlicher Intelligenz kann das Fahrzeug ungenau platzierte Warenträger erkennen und Lasten problemlos autonom aufnehmen.

Das Gabel-FTF FF1200S beeindruckt auch mit seinen kompakten Abmessungen, die eine platzsparende Nutzung ermöglichen. Die Kommunikation mit der universellen Leitsteuerung erfolgt auf Wunsch über WLAN oder 5G. In Kombination mit einer Lithium-Power von 48 V DC ist das FF1200S für den leistungs-



Das neue autonome Gabelfahrzeug FF1200S von Grenzbach setzt erneut Massstäbe in der Branche. Bild: Grenzbach

starken 24/7-Einsatz im Industrielltag ausgelegt.

Zudem ermöglichen intelligente Softwarelösungen von Grenzebach wie das Warehouse Control Systems, die universelle Leitsteuerung, der Flottenmanager, der Security Manager oder Statistics eine optimale Analyse der Fahrzeugdaten und unterstützen den Gesamtprozess. Außerdem können Unternehmen bei Veränderungen im Produktionsablauf die logistischen Prozesse selbstständig, flexibel

anpassen, zum Beispiel durch eine längere Gabel, und so ihre Autonomie und Unabhängigkeit erhöhen.

### Exklusive Enthüllung auf der LogiMAT 2024

Auf der diesjährigen LogiMAT in Stuttgart können Sie vom 19. bis 21. März 2024 das neue Gabelfahrzeug live und in Aktion erleben, wenn Grenzebach zum ersten Mal den Vorhang für das Gabel-

FTF FF1200S lüftet. Besuchen Sie uns in Halle 6, Stand 6F05 und lassen Sie sich von unseren Expertinnen und Experten die Highlights zeigen.

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

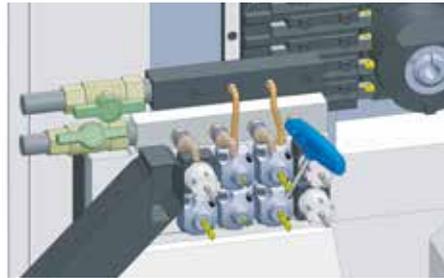
## BIG KAISER erweitert sein Angebot an hochpräzisen Hydrodehnspannfuttern für Drehmaschinen

BIG KAISER, ein führender Anbieter von hochpräzisen Werkzeugsystemen und Lösungen für die metallverarbeitende Industrie, gibt die Einführung des neuen Hydrodehnspannfutters Lathe Typ B bekannt, das speziell für die Anforderungen von NC-Drehmaschinen entwickelt wurde. Damit erweitert BIG KAISER sein umfangreiches Angebot an Hydrodehnspannfuttern und unterstreicht sein Engagement für Präzision und Innovation.

Optimiert für Star Micronics Maschinen, bietet das Typ B Hydrodehnspannfutter eine aussergewöhnliche Wiederholgenauigkeit von weniger als 1 µm. Sein einzigartiges rechteckiges Design und die Möglichkeit, mehrere Werkzeugreihen aufzunehmen, minimieren Interferenzen und maximieren die Bearbeitungsmöglichkeiten in platzkritischen Situationen, ideal für die kompakte Bauweise dieser spezifischen Maschinen.



Bilder: Big Kaiser



Die Produktpalette von BIG KAISER wird mit dem Hydrodehnspannfutter Typ B sinnvoll erweitert und ergänzt die bereits bestehenden Typen Standard, F und R. Diese bieten jeweils unterschiedliche Klemmungsoptionen und Designs, um eine hohe Anpassungsfähigkeit an die individuellen Bedürfnisse der Maschinen zu gewährleisten.

Hydrodehnspannfutter sind für ihre präzise Performance beim Drehen bekannt und bieten neben einer hervorragenden Wiederholgenauigkeit auch eine ausgezeichnete Dämpfung. Sie sind kompatibel mit führenden NC-Drehmaschinenmarken wie Citizen, Star, Tugami und Tornos, und ermöglichen einen sicheren und schnellen Werkzeugwechsel mit einem einfachen Sechskantschlüssel, was die Effizienz und Sicherheit im Betrieb erheblich verbessert.

Mit dem Typ B (SL22B) und Typ R (SL22R) bietet BIG KAISER seinen Kunden die Flexibilität, das perfekte Spannfutter für ihre spezifischen Einsatzgebiete auszuwählen. Diese Vielseitigkeit ermöglicht es, auf ein breites Spektrum von Star-Maschinen zu reagieren und massgeschneiderte Lösungen für unterschiedlichste Maschinenkonfigurationen zu bieten.

Giampaolo Roccatello, Chief Sales & Marketing Officer für Europa bei BIG KAI-

### Über die BIG KAISER Präzisionswerkzeuge AG

Die BIG KAISER Präzisionswerkzeuge AG wurde im Jahr 1948 gegründet und hat sich auf die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb hochwertiger, hochpräziser Werkzeugsysteme und Lösungen für die metallverarbeitende Industrie spezialisiert. Als global tätiges Unternehmen beschäftigt BIG KAISER weltweit etwa 160 Mitarbeiter an Standorten in der Schweiz und den USA. Die Fertigung der mehr als 20'000 Produkte, darunter Spannzangenfutter, Hydrodehnspannfutter, Ausdrehköpfe, Fräser und Messwerkzeuge, erfolgt zu 100% in der Schweiz und Japan und erfüllt höchste Qualitätsstandards. Als Vorreiter für Industrie-4.0-Anwendungen mit Fokus auf Innovation, Präzision und Sicherheit setzt BIG KAISER auf die Entwicklung und Produktion der nächsten Generation elektrischer und elektronischer Hilfsgeräte wie Digitalanzeigen, Direktmesssysteme sowie drahtloser Steuerungs- und Überwachungssysteme für die Bohrwerkzeugindustrie. BIG KAISER ist Teil der BIG DAISHOWA Gruppe mit weltweit 900 Mitarbeitern.

SER, reflektiert die 30-jährige Erfolgsgeschichte des Unternehmens in der Herstellung von Hydrodehnspannfuttern: "Seit der Einführung unseres ersten Hydrodehnspannfutters im Jahr 1994 haben wir stets zur technologischen Entwicklung in diesem Bereich beigetragen. Jedes unserer Spannfutter unterliegt vor der Auslieferung zwei intensiven manuellen Qualitätskontrollen, um unseren hohen Qualitätsanspruch zu gewährleisten."

Verfügbarkeit: Das Hydrodehnspannfutter Typ B ist jetzt zusammen mit den Standard-, F- und R-Typen erhältlich und verstärkt das Engagement von BIG KAISER für Qualität und Innovation in der Metallverarbeitungsindustrie.

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

# Bezugsquellen auf einen Blick ...

## A

### Abfall-Entsorgungssysteme



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

### Automation



**Elwitec**  
Automation mit Passion

CH-8620 Wetzikon  
T +41 44 933 60 40  
info@elwitec.ch  
elwitec.ch



**AUTOMATION SEIT 1988**

## B

### Blechbearbeitung



**SIGNER AG**  
Metallverarbeitung VON A-Z

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

## E

### Etiketten jeder Art



**KERN** *Individuell, schnell & in Topqualität*  
Etiketten  
Kundenorientierte Produktion  
Kern-Etiketten AG, 8902 Urdorf, Tel. 043 455 60 30, info@kernetiketten.ch

DER ONLINE-PROFI FÜR ROLLEN-ETIKETTEN UND STICKERS **etiketten-online.ch**



**Lenzinger**  
Etiquettes - Etiketten  
Digital-Schnellservice

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

## G

### Gabelstapler



**Linde**

Neufahrzeuge • Miete • Occasionen  
Service • Ersatzteile • Fahrerschulungen

www.linde-mh.ch ☎ 0800 300 900



**Primus**  
primus-neuenhof.ch

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

## H

### Hebebühnen/Warenlifte



**STEINBOCK**  
Handling

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

### Holzboxen und Kartonverpackungen



**WEGMÜLLER ATTIKON**

SICHER RICHTIG VERPACKT.

**WEGMÜLLER AG**  
Bahnstrasse 14  
CH-8544 Attikon ZH  
T +41 52 320 99 11

info@wegmueller-attikon.ch  
www.wegmueller-attikon.ch

**HOLZVERPACKUNGEN**  
**KARTONVERPACKUNGEN**  
**VERPACKUNGSSERVICE**



**STEINBOCK**  
Handling

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](http://www.sennrollen.ch)

## Ketten + Zubehör



**SACHS AG** 4112 Bättwil  
Tel. 061 735 10 30 Fax 061 735 10 35  
[www.sachs-ketten.ch](http://www.sachs-ketten.ch) [info@sachs-ketten.ch](mailto:info@sachs-ketten.ch)  
**Ihr Lieferant für Ketten und Zubehör**

## Klebertechnik

# KLEBSTOFFHANDEL UND LOGISTIK

Lagerstrasse 8 8953 Dietikon (ZH)

+41 44 743 33 30  
[kdt-technik.ch](http://kdt-technik.ch)



## Korrosionsschutz

**antalis** <sup>EM</sup>  
Just ask Antalis

Antalis AG – Packaging  
Industriestrasse 20  
5242 Lupfig  
Tel. 056 464 50 75  
Fax 056 464 50 71  
[www.antalis-packaging.ch](http://www.antalis-packaging.ch)  
[packaging@antalis.ch](mailto: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](mailto:AC-profil@bluewin.ch) [www.ac-profil.ch](http://www.ac-profil.ch)

## Kunststoff-Spritzgussteile



know-how in technology and plastics

**MARTIGNONI AG**  
Kunststofftechnologie  
3110 Münsingen  
Tel. 031 724 10 10  
Fax 031 724 10 19  
[info@martignoni.ch](mailto:info@martignoni.ch)  
[www.martignoni.ch](http://www.martignoni.ch)



Georg Utz AG, 5620 Bremgarten  
Tel. 056 648 77 11 / Fax 056 648 79 14  
[info.ch@utzgroup.com](mailto:info.ch@utzgroup.com) / [www.utzgroup.com](http://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](http://www.foco.ch) E-Mail: [info@foco.ch](mailto: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](http://www.hw-regale.ch), [info@hw-regale.ch](mailto:info@hw-regale.ch)

## kardexremstar

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

## KOLB NORM AG

**Lager- und Betriebseinrichtungen**  
Widenstrasse 3, 9464 Rüthi  
Tel. 071 766 18 88, Fax 071 766 10 36  
[www.kolbnorm.ch](http://www.kolbnorm.ch), [info@kolbnorm.ch](mailto:info@kolbnorm.ch)



**MAPO AG**  
Anglikerstrasse 42  
Postfach 1267  
5610 Wohlen AG  
Tel.: 056-618 71 71  
Fax: 056-618 71 13  
E-Mail: [wohlen@mapo.ch](mailto:wohlen@mapo.ch)  
[www.mapo.ch](http://www.mapo.ch)



regal-shop.ch

## Primus

**Primus Transportgeräte AG**  
Alte Zürcherstrasse 42  
Industrie Klosterrüti  
5432 Neuenhof  
Tel. 056 416 20 10  
Fax 056 416 20 19  
[info@primus-neuenhof.ch](mailto:info@primus-neuenhof.ch)

## M

### 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, 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, 9464 Rüthi  
Tel. 071 766 18 88, Fax 071 766 10 36  
www.kolbnorm.ch, info@kolbnorm.ch

### Magnete

#### MAURER MAGNETIC®

Industriestrasse 8-10  
8627 Grüningen  
Tel. +41 (0)44 936 60 30  
Fax +41 (0)44 936 60 48  
info@maurermagnetic.ch  
www.maurermagnetic.com

### 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

## P

### Packtische

#### antalis<sup>TM</sup> Just ask Antalis

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

### Palettenregale

#### HW-REGALE AG

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

#### KOLB NORM AG

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

## R

### Verpackungen



**RAJA**  
Nachhaltig verpacken  
und vieles mehr!  
rajapack.ch  
Zum Ortstarif  
0842 555 000

### Räder und Rollen



**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

# S

## Schrumpfmaschinen



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

# V

## Verpackungen



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

# W

## Wellkarton-Boxen



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

## Stapler aller Art

[www.steinbock-ag.ch](http://www.steinbock-ag.ch)  
☎ 044 986 30 30  
STEINBOCK Handling AG • 8132 Egg bei Zürich

## Verpackungsmaschinen



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

## Werkzeuge



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

## Verpackungen und Verpackungstechnik

**SICHER RICHTIG VERPACKT.**

<b>WEGMÜLLER AG</b> Bahnstrasse 14 CH-8544 Attikon ZH T +41 52 320 99 11 info@wegmueller-attikon.ch www.wegmueller-attikon.ch	<b>HOLZVERPACKUNGEN</b>
	<b>KARTONVERPACKUNGEN</b>
	<b>VERPACKUNGSSERVICE</b>

# 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

# Veranstaltungskalender

## 19.–21 März 2024 in Stuttgart

### LogiMAT

Messe Stuttgart (Landesmesse)  
D-70629 Stuttgart  
www.logimat-messe.de

## 23. April 2024 in Stuttgart

### 39. Zürcher Logistik-Kolloquium

Dozentenfoyer der ETH Zürich  
8092 Zürich  
www.acel.ch

## 15.–16 Mai 2024 in Dortmund

### Logistics & Automation

Messe Dortmund  
D-44139 Dortmund  
www.intralogistik-messen.de

## 21.–23 Mai 2024 in Dortmund

### Breakbulk Europe

Ahoy Rotterdam  
NL-3084 BA Rotterdam  
www.europe.breakbulk.com

## 12.–13 Juni 2024 in Hamburg

### Logistics & Automation

MesseHalle Hamburg-Schnelsen  
D-2457 Hamburg  
www.intralogistik-messen.de

## 13. Juni 2024 in Bern

### Swiss Logistics Award 2024

BERNEXPO  
3000 Bern  
www.sla.gs1.events

## Vorschau auf die nächste Ausgabe

- Kunststoff- und Metallmarkt
- Qualitätssicherung
- Lager- und Betriebseinrichtungen
- Nutzfahrzeuge/E-Mobilität
- Fördertechnik

Erste schweizerische Fachzeitschrift  
für das Material-Management



www.e-m-l.ch

#### EML 64. 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

Roffy GmbH  
Hammerstrasse 49  
CH-4410 Liestal  
E-Mail: redaktion@e-m-l.ch  
Web: www.e-m-l.ch

#### EML-Redaktion

Tel. 0041 61 599 25 45  
Tel. 0041 61 599 25 24  
E-Mail: redaktion@e-m-l.ch

#### Redaktion

Mareen Bruns  
Kristine Werner  
Raphael Gasser  
Alfred Gysin

#### Erscheinungsweise

8-mal jährlich

#### Inseratenverwaltung

Roffy GmbH  
Hammerstrasse 49  
CH-4410 Liestal  
Tel. 0041 61 599 25 45  
E-Mail: info@e-m-l.ch

#### Adress- und Abonnentenservice

info@e-m-l.ch

#### Abonnement

Schweiz: CHF 74.– inkl. 2,6 % MWSt.  
Europa: EUR 74.– inkl. Porto  
Einzelverkauf CHF 9.– inkl. 2,6 % MWSt.

#### Satz, Layout:

Roffy GmbH  
Hammerstrasse 49  
CH-4410 Liestal  
www.roffy.ch

#### Druck

WIRmachenDRUCK GmbH  
Mühlbachstrasse 7  
71522 Backnang  
info@wir-machen-druck.de

#### Hinweis

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

FALLS MAN DIR DEN STECKER ZIEHT:

wipex.ch

Hier strömt der Strom  
(fast) ohne Ende!



Wir sind bekannt für Gadgets mit heisser **Ladung** und **Spannung** genauso wie für textile Werbeträger. Inklusive laufend die neusten Trends, versteht sich.

13551 eingeben unter [wipex.ch](https://www.wipex.ch)

**WIPEX**