

## Innovative Kunststoffsysteme



*Mehrkomponenten-Spritzgussteile*

*Hybridteile*

*Technische Kunststoffteile*

*Kunststoffbaugruppen*

# brac

Innovative Kunststoffsysteme

Brac-Werke AG  
4226 Breitenbach  
Tel. 061 785 30 00  
[www.brac.ch](http://www.brac.ch)

# 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

## BRISOFT – der Partner für interne Logistik

8

BRISOFT AG automatisiert und steuert Logistiksysteme. Die Kernkompetenzen liegen dabei in der Lager- und Materialflussverwaltung, der umfassenden Integration von Lagersteuerungen und dem Retrofit bestehender Logistikzentren. BRISOFT AG plant und realisiert jede Lösung nach klar definierten Qualitätskriterien. Dank der engen Zusammenarbeit mit renommierten Partnern der Logistikbranche realisiert BRISOFT AG stets technologisch führende Lösungen.



## Innovative Kunststoffsysteme

20

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

In Breitenbach wird die gesamte Prozesskette von der ersten Designidee über Materialberatung, Engineering/Konstruktion, Werkzeug-/Prototypenbau, Montage und Qualitätssicherung bis hin zur verkaufsfertigen Verpackungseinheit vollständig abgebildet.



## Präzision aus Aluminium oder Messing

22

Metalyss AG, ein mittelständischer Zulieferer, setzt gleich drei Technologien ein und verarbeitet sowohl Aluminium- als auch Messing- und Kupferlegierungen. Ergänzt wird dies durch umfassende Zusatzleistungen von der Entwicklungspartnerschaft über die hochpräzise Bearbeitung bis zur Lieferung komplett einbaufertig montierter Baugruppen.



### 3 Editorial

### 4 Management

### 5 Wirtschaft

### 6 Firmenmeldungen

#### Automation

8 BRISOFT – Power für die Intralogistik

#### Digitalisierung

10 Innofreight bringt Digitaltechnologie von Nexxiot auf die Schiene

11 In sechs Schritten zur smarten Migration von Daten in die Cloud

#### Logistik / Intralogistik

12 Gebrüder Weiss setzt auf Wachstum im Logistikmarkt Türkei

13 Innovationssprung in der Stückgutlogistik

14 Ergonomie in der Intralogistik: Warum man mit PROLAG World besser kommissioniert

15 Der Name ist Programm: FSP = Flexible in Storage and Performance

#### Verpackungen / Verpackungstechnik

16 Grosser Wettbewerb bei Lieferzeiten

17 Nachhaltig ist, heute schon an morgen zu denken

18 ESD-Trays und Verpackungen: «Blitzschutz» für die Elektronik

20 Innovative Kunststoffsysteme

#### Automation und Prozessoptimierung

22 Präzision aus Aluminium oder Messing

#### Messen / Event

24 «Wir steuern rasant auf eine Vollbelegung der Baumag 2023 zu.»

#### Produktneuheiten

26 JUICE BOOSTER 3 air – die 7-in-1-Ladelösung

27 Macht Decken überflüssig: Neues Kranportal von Schmalz

28 BIG KAISER stellt digitalen MEGA-Drehmomentschlüssel zur Werkzeugmontage vor

#### 29 Bezugsquellen auf einen Blick

### 33 Veranstaltungen

### 33 Impressum



**EMPACK**  
THE FUTURE OF PACKAGING



**25.-26.**  
**JANUAR 23**  
**MESSE ZÜRICH**

JETZT FÜR GRATIS EINTRITT ANMELDEN  
[WWW.EMPACK-SCHWEIZ.CH](http://WWW.EMPACK-SCHWEIZ.CH)

**EINLADUNGSCODE**  
**2008**

by **EASYFAIRS**

# Liebe Leserin, lieber Leser

seit nunmehr 62 Jahren versorgen wir Sie mit frischer Brancheninfo aus den Bereichen Einkauf, Materialwirtschaft und Logistik. Nicht zu vergessen die Verpackungsindustrie, die es zwar noch nicht in den Markennamen unseres Blattes geschafft hat, jedoch durch ihre Innovationskraft und Dynamik immer mehr Raum bei uns einnimmt.

Neben den „harten“ Branchenthemen möchte ich Ihnen heute auch mal die Rubrik Management ans Herz legen. Lesen Sie ab Seite vier, wie Führungskräfte die Beziehungen zu ihren Mitarbeitern stärken können, um deren Kreativität, Motivation und Loyalität zu erhöhen.

An erster Stelle steht dabei das Bedürfnis nach mehr Wertschätzung. Wird dieses nicht erfüllt, ziehen die Mitarbeiter ihre Optionen und lassen unterdezimierte und überlastete Teams zurück.

Also: in Zeiten anhaltenden Fachkräftemangels kann das vermeintlich „weiche“ Thema „Wertschätzung am Arbeitsplatz“ plötzlich durchaus zur „harten“ Existenzfrage werden.

Apropos Existenz: Die Aussichten für die Konjunktur im deutschsprachigen Raum haben sich infolge gesunkener Energiepreise etwas aufgehellt. Lesen Sie dazu die Winterprognose des Instituts für Weltwirtschaft IfW Kiel, die wir auf Seite xxx für Sie zusammengefasst haben. Und erfahren Sie mehr über „das kleine Plus und grosse Risiken“.

Wir leben in spannenden Zeiten.

Ich wünsche Ihnen eine entspannte Lektüre und schöne Festtage im Kreise Ihrer Lieben.

Ihr Sebastian Münchmeyer, Mitarbeiter Redaktion.

## Echte Wertschätzung geht immer

Erfolgreiche Führungskräfte wissen schon lange: Performance und Innovationskraft hängen entscheidend von der Qualität der Beziehungen im Unternehmen ab. Dabei kommt der Führung eine entscheidende Rolle zu: sie gibt den Takt vor und prägt die Kultur. In Zeiten des Fachkräftemangels wurden die Herausforderungen an sie noch sportlicher, denn Top-Talente bieten sich attraktive Alternativen, die steigende Ansprüche und Erwartungen nach sich ziehen.

Studien belegen: An erster Stelle steht dabei das Bedürfnis nach mehr Wertschätzung: Wird dieses nicht erfüllt, ziehen die Mitarbeiter ihre Optionen und lassen unterdezierte und überlastete Teams zurück. Die Theorie scheint einfach, aber wie gelingt der Brückenschlag in die Praxis? Auf dem Weg zu mehr Wertschätzung gibt es einige Fallstricke, aber auch praktikable Lösungsansätze mit denen Führungskräfte die Beziehungen zu ihren Mitarbeitern stärken können, um deren Kreativität, Motivation und Loyalität zu erhöhen.

### Fallstrick 1 – Wertschätzung ist, was der Mitarbeiter draus macht!

Acht von zehn Führungskräften entspannen sich, wenn es um das Thema Wertschätzung geht. Ja, sicher, von solchen toxischen Verhältnissen haben sie schon gehört, aber bei ihnen selbst ist alles ok. Sie sind überzeugt, ihren Mitarbeitern ausreichend Anerkennung und Wertschätzung entgegenzubringen. Das Problem dabei: Entscheidend ist nicht die Meinung der Führungskräfte, sondern die der betroffenen Mitarbeiter! Und diese sind regelmässig ganz anderer Meinung: Den 81 % Führungskräften, die der Meinung waren, ihren Mitarbeitern häufig Anerkennung zu geben, standen nämlich 60 % der Mitarbeiter entgegen, die die Wertschätzung ihrer Führungskraft als sehr mässig empfanden. Fühlen sich die Mitarbeiter nicht wertgeschätzt, ändert auch die beste Selbsteinschätzung ihrer Vorgesetzten nichts. Für den realistischen Blick in den Spiegel sollte man auf die Krankenstände und Kündigungszahlen achten – liegen diese über dem Vorjahresniveau oder dem Branchenschnitt, sollten sich auch Führungskräfte, die der Meinung sind, ihre Mitarbeiter ausreichend zu wertschätzen, kritisch hinterfragen.

### Fallstrick 2 – Unsere Wahrnehmung ist auf Schwächen und Negatives geprägt

In der Hektik des täglichen Stresses ist es alles andere als einfach, auch noch Seelenplätzchen zu verteilen. Theoretisch können

wir uns genauso auf jene 80-90 Prozent der Dinge konzentrieren, die gut gehen, wie auf jene 10-20 Prozent der Inhalte, bei denen der Wurm drin ist. Tun wir aber nicht, im Laufe der Jahrtausende hat die Evolution nämlich jene Menschen belohnt, denen negative Anomalien schneller aufgefallen sind. Eine ungewöhnliches, durch ein gefährliches Tier ausgelöstes Rascheln im Gebüsch mögen damals auch andere Menschen gehört haben, wir stammen aber von jenen ab, die direkt reagiert haben und nicht gefressen wurden. Der alte schwäbische Wertschätzungsminimalismus „ned gemeckert isch gelobt genua!“ ist uns von daher zu einem gewissen Teil tat-



Christian Bernhardt Bild: BusinessVillage

sächlich in die Wiege gelegt. Auch vor dem systemischen Hintergrund ist die Fokussierung auf Schwächen und Fehler verführerisch: Systeme wachsen stets bis zum nächsten Engpass: erst wenn dieser erkannt und behoben wurde, kann es weitergehen. Einerseits ist es von daher sinnvoll, den Blick auf Fehler zu richten, andererseits führt der psychologische Druck zu selbsterfüllenden Prophezeiungen: wir kennen alle den Vorführeffekt, bei dem Dinge gerade dann nicht gelingen, wenn wir uns zu sehr anstrengen, weil die kritischen Blicke einiger Beobachter auf uns lasten und der Druck uns aus dem Flow bringt. Die Kunst liegt darin, im ersten Schritt zwischen kritischen und unwichtigen Schwächen und Fehlern zu unterscheiden und dabei die positiven Inhalte nicht zu vergessen. Wurden beide registriert, sollte die sogenannte Losada-Quote berücksichtigt werden, die Psychologie zeigt nämlich, dass erst ab einem 3:1 Verhältnis von positivem zu negativem Feedback eine tragfähige Beziehung entsteht.

### Fallstrick 3 – Wir sprechen unterschiedliche Sprachen der Wertschätzung

Bei Mitarbeitern, die innerlich gekündigt haben oder Dienst nach Vorschrift schieben, stellt der vorige Tipp eine besondere Herausforderung dar: Wie soll man etwas Lobenswertes finden, wenn der Mitarbeiter sich keine grosse Mühe mehr gibt, eine besondere Leistung zu erbringen? Es kann und soll an dieser Stelle nicht darum gehen, die reine Anwesenheit zu loben, sondern darum, die Ursachen der Probleme zu beheben. Erinnern wir uns:

- (Fast) jeder Mitarbeiter hat einmal motiviert im Unternehmen angefangen zu arbeiten! Die Forschung belegt: Prinzipiell wollen Mitarbeiter gute Leistungen erbringen und zum Gelingen des Unternehmens beitragen. Ist ihr Wertschätzungstank jedoch leer, schlägt dieser tiefere Wunsch in Enttäuschung, Frustration und Trotz um. Entscheidend in diesem Zusammenhang ist, dass wir vier unterschiedliche Sprachen der Wertschätzung sprechen, nämlich:
1. Explizite formuliertes Lob und Anerkennung
  2. Gemeinsam verbachte Zeit
  3. Hilfe und Unterstützung
  4. Geschenke und materielle Zuwendungen

Die besondere Herausforderung dabei: Wir schliessen intuitiv von uns auf andere und kommunizieren mit diesen in unserer Muttersprache der Wertschätzung. Auch wenn es sich für uns komplett anders anfühlt, werden wir dadurch durchschnittlich drei von vier Mitarbeitern nicht in der Form erreichen, wie wir es be-

absichtigen! Mehr noch: da es sich für uns so anfühlt, als hätten wir dem anderen ausreichend Wertschätzung entgegengebracht, entwickeln wir auch die Erwartungen daran, dass der Gegenüber diese entsprechend erwidert, beispielsweise in Form von guter Leistung, Loyalität und Motivation. Bleibt diese aus, frustriert das und kann dazu führen, dass wir ebenfalls eine schärfere Tonart anstimmen oder den Mitarbeiter als unmotiviert abstempeln. Das wirkt sich auf unseren Umgang mit ihm aus und stösst selbsterfüllende Prophezeiungen und Teufelskreise an. Um den Wertschätzungstank des Mitarbeiters wieder zu füllen, muss die Führungskraft zunächst erkennen, was die Muttersprache der Wertschätzung eines Mitarbeiters ist, um anschliessend in dieser Sprache mit ihm zu kommunizieren. Gelingt das, füllt sich dessen Tank wieder und der Mitarbeiter kann zurückgewonnen werden.

## Winterprognose des Instituts für Weltwirtschaft (IfW) Kiel: Wirtschaft im nächsten Jahr mit kleinem Plus und grossen Risiken

Die Aussichten für die deutsche Konjunktur haben sich infolge gesunkener Energiepreise etwas aufgehellt. Gleichwohl belastet die Energiekrise die Wirtschaftskraft stark. Das Bruttoinlandsprodukt dürfte laut Winterprognose des IfW Kiel in diesem Jahr um 1,9 Prozent zulegen, 0,5 Prozent mehr als in der Herbstprognose erwartet. 2023 kann die Wirtschaft mit einem leichten Plus von 0,3 Prozent rechnen, statt einem Minus von 0,7 Prozent. Die Inflation dürfte 2023 bei 5,4 Prozent liegen (bislang: 8,7 Prozent).

„Die deutsche Wirtschaft kann zwar etwas aufatmen, allerdings sollte sich angesichts



Bild: Pixabay

massiver Risiken niemand zurücklehnen, am allerwenigsten die Wirtschaftspolitik“, kommentiert der Vizepräsident und Konjunkturchef des IfW Kiel, Stefan Kooths, die aktuelle Prognose für Deutschland (Deutsche Wirtschaft im Winter 2022: Im Kriechgang durch die Energiekrise) und die Weltwirtschaft (Weltkonjunktur im Winter 2022: Wenig Auftrieb, viel Gegenwind).

Für das Winterhalbjahr erwartet das IfW Kiel noch einen leichten Rückgang der Wirtschaftsleistung. Für die folgenden Quartale zeichnet sich im Gegensatz zur Prognose aus dem

Herbst eine positive Entwicklung ab. 2024 dürfte das Bruttoinlandsprodukt (BIP) dann um 1,3 Prozent zulegen. Grund für die nun leicht verbesserten Aussichten sind die weniger stark als erwartet gestiegenen Energiepreise für Unternehmen und Verbraucher, auch infolge staatlicher Eingriffe mittels Preisbremsen für Gas und Strom. Dies stärkt für sich genommen die private Kaufkraft, gleichwohl wird sie durch den nach wie vor hohen Preisauftrieb deutlich belastet.

### ➤ **Energiekrise kostet 4 Prozent der Wirtschaftsleistung**

Alles in allem belastet die Energiekrise die deutsche Wirtschaft schwer. Verglichen mit den Konjunkturerwartungen vom Winter 2021 vor Russlands Angriffskrieg gegen die Ukraine reduziert sich die Wirtschaftsleistung allein in den Jahren 2022 und 2023 um 180 Mrd. Euro und liegt am Ende dieses Zeitraums 4 Prozent niedriger.

Die hohen Grosshandelspreise für Gas und Strom, die sich ausgehend von den Rekordständen im August und September beim bis zum Zehnfachen der vor 2021 üblichen Niveaus eingependelt haben, verteuern Deutschlands Energieimporte erheblich. Im Jahr 2022 fliessen dafür im Vergleich zum Vorjahr knapp 80 Mrd. Euro zusätzlich ins Ausland, 2023 sind es nochmals 45 Mrd. Euro mehr.

Entsprechend deutlich belasten die Strom- und Gaspreisbremse die öffentlichen Haushalte, die dadurch in den kommenden beiden Jahren Mehrausgaben von insgesamt über 100 Mrd. Euro haben.

Das gesamtstaatliche Haushaltsdefizit steigt nach gut 60 Mrd. Euro (1,7 Prozent/BIP) in diesem Jahr auf 160 Mrd. Euro (4 Prozent/BIP) im Jahr 2023. Im Jahr 2024 geht das Defizit wieder auf rund 90 Mrd. Euro (2,2 Prozent/BIP) zurück, der Bruttoschulden-

stand liegt dann bei knapp 68 Prozent.

### ➤ **Niedrigere Inflationsrate mit Subventionen erkaufte**

Die staatlichen Subventionen für Gas- und Stromkunden drücken die Inflationsrate im kommenden Jahr für sich genommen um 2,4 Prozentpunkte. Der Wegfall ab April 2024 hebt sie im selben Jahr um 1,1 Prozentpunkte. Insgesamt erwartet das IfW Kiel Teuerungsraten von 8 Prozent (2022), 5,4 Prozent (2023) und 2,2 Prozent (2024). „Die niedrigere Inflationsrate im kommenden Jahr wird über-

massive Subventionen teuer erkaufte, die die Energiekrise nur vordergründig mildern. Die Hilfen sind viel zu breit angelegt und erhöhten so an anderer Stelle den Inflationsdruck. Das ist weder markt- noch stabilitätsgerecht“, so Kooths.

„Die Krise lässt sich nicht durch Dauersubventionen überbrücken, sondern muss an der Wurzel gepackt werden. Hierfür braucht es eine neue energiepolitische Strategie, die fundamental das Energieangebot stärkt und nicht fortwährend die Risse mit immer mehr Schulden zukleistert.“

### ➤ **Gasmangellage 2023/24 nach wie vor möglich**

Die Löhne und Gehälter je Arbeitnehmer dürften mit Steigerungen von jeweils rund 5 Prozent in den nächsten beiden Jahren so stark zunehmen wie zuletzt vor 30 Jahren. Die Realeinkommen werden erst 2024 wieder merklich um 1,7 Prozent steigen, nach drei rückläufigen Jahren.

Der Arbeitsmarkt zeigt sich trotz der wirtschaftlichen Abkühlung robust, auch weil die Unternehmen nach wie vor händeringend nach Fachkräften suchen. Die Arbeitslosenquote dürfte nur leicht steigen, von 5,3 Prozent (2022) auf 5,5 Prozent (2023) bzw. 5,4 Prozent (2024).

Die Industrie wird durch die Energiekrise zwar schwer getroffen – Auftragseingänge sinken, energieintensive Branchen drosseln die Produktion – gleichwohl profitiert sie von einem auch als Folge der weltweiten Lieferengpässe ungewöhnlich hohen Auftragsbestand, der alleine fast 8 Monate die Produktion sichert. Dieser kann nun abgearbeitet werden, wenn angesichts der sich weltweit abschwächenden Konjunktur die Verzögerungen im Schiffsverkehr und Materialengpässe allmählich nachlassen.

Die Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe dürfte daher trotz schwierigem wirtschaftlichem Umfeld im In- und Ausland in den beiden kommenden Jahren um jeweils rund 3 Prozent steigen. Die Exporte dürften in diesem Jahr um 2,8 Prozent zulegen, 2023 um 1,9 Prozent und 2024 um 3,6 Prozent.

„Deutschlands wirtschaftliche Aussichten stehen auf sehr unsicherem Grund, denn die Risiken in der Energieversorgung sind weiterhin enorm. Eine Gasmangellage im nächsten Winter ist keineswegs vom Tisch, Mengen und Preise der Flüssiggasversorgung im kommenden Jahr sind noch unklar. Das Konjunktur- bild hat sich nun leicht aufgehellt, aber für Entwarnung ist es noch zu früh“, so Kooths.

■ [www.ifw-kiel.de](http://www.ifw-kiel.de)

## Rhenus und Shell treiben gemeinsam die Dekarbonisierung im Gütertransport voran

Ein gemeinsames Ziel statt einseitiger Einsatz: Die Rhenus Gruppe und Shell tauschen sich künftig enger aus, um die Dekarbonisierung des Strassengüterverkehrs voranzutreiben. Beide Unternehmen arbeiten an einer gemeinsamen Strategie, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoss langfristig und massgeblich zu verringern. Die Partner verbindet nicht nur eine langjährige Geschäftsbeziehung, sondern auch das Bestreben, klimaneutrale Unternehmen zu werden.

Zentral ist die Frage nach Berührungspunkten zwischen Rhenus und Shell, die Potenziale für eine nachhaltigere Logistik bieten. Es geht etwa darum, wo Shell als Lieferant CO<sub>2</sub>-neutrale Lösungen bereitstellen kann und wo Rhenus als Dienstleister diese nachhaltigen Transportstrategien umsetzen kann. Um den Herausforderungen internationaler Lieferketten gemeinsam zu begegnen, nehmen beide Unternehmen die ganze Bandbreite der Dekarbonisierung in den Blick. Alternative Kraftstoffe und Antriebsarten von Bio-LNG über Wasserstoff bis zur E-Mobilität – solche ersten Ideen und konkreten Massnahmen haben

Fachleute aus beiden Unternehmen kürzlich in einem gemeinsamen Workshop diskutiert.

Nachhaltigkeit zählt zu den zentralen Unternehmenswerten der Rhenus Gruppe. Die Ausgangsfrage beschreibt Carsten Hölzer, Geschäftsführer bei Rhenus Freight Road Sales & Management, dabei so: „Erst die Infrastruktur oder erst die Flotte ausbauen? Dank unserer Partnerschaft mit Shell erübrigt sich die Frage, wer in den Invest geht und das Risiko trägt. Gemeinsam erarbeiten wir eine langfristige Strategie – und das viel schneller und effizienter als allein.“

Sönke Kleymann, Geschäftsführer von euro



Bild: Rhenus Gruppe

Shell GmbH & Co. KG, betont die Relevanz des Projekts: „Wir freuen uns, die Zusammenarbeit mit Rhenus weiter auszubauen – insbesondere im Bereich Dekarbonisierung.“

## Über Rhenus

Die Rhenus Gruppe ist einer der führenden, weltweit operierenden Logistikdienstleister mit einem Jahresumsatz von 7,0 Milliarden Euro. 37.500 Mitarbeitende engagieren sich an 970 Standorten und entwickeln innovative Lösungen entlang der gesamten Supply Chain. Ob Transport, Lagerung, Verzollung oder Mehrwertleistungen: Das Familienunternehmen bündelt seine Dienstleistungen in unterschiedlichen Geschäftsfeldern, in denen die Bedürfnisse der Kunden zu jeder Zeit im Mittelpunkt stehen.

Wir bringen bereits eine breite Produktpalette an Alternativen über die Shell Card mit, die von unseren Partnern und Kunden umgesetzt werden können. Mit Rhenus haben wir einen Partner gefunden, mit dem uns bereits eine jahrelange Geschäftsbeziehung verbindet und der bereit ist, mit uns den Weg der Dekarbonisierung zu gehen. Gemeinsam werden wir Meilensteine für nachhaltigen Transport setzen.“

www.additiv.de

## SÜDPACK in der Endrunde des Baden-Württembergischen Umweltpreises

Bereits zum 20. Mal wurde der begehrte Umweltpreis für bemerkenswerte Leistungen von Unternehmen im Bereich des Umwelt- und Klimaschutzes sowie des nachhaltigen Wirtschaftens durch das Land Baden-Württemberg verliehen. In diesem Jahr konnte SÜDPACK durch seine umfassende Nachhaltigkeits-Roadmap, seine Projekte in Bezug auf den betrieblichen Umweltschutz und insbesondere durch die bisherigen Nachhaltigkeitserfolge im Bereich des internen Wertstoffmanagements begeistern – und die Endrunde erreichen.

Die kritische Jury aus Vertreterinnen und Vertretern von Wirtschaftsorganisationen, wissenschaftlichen Institutionen, Umwelt- und Naturschutzverbänden, Gewerkschaften, der LUBW Landesanstalt für Umwelt sowie dem Wirtschafts- und dem Umweltministerium Baden-Württemberg würdigt mit der Auszeichnung jährlich die unterschiedlichen, innovativen Ansätze von Unternehmen in puncto Nachhaltigkeit. Hierfür müssen alle Bewerber nicht nur ein breites Anforderungsprofil erfüllen, sondern einen umfassenden Bewerber-

Marathon mit intensiven Gesprächen plus Betriebsbesichtigung durchlaufen.

Die gute Platzierung in der Kategorie „Industrie-Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitenden“ freut Carolin Grimbacher,



Valeska Haux, Vice President Strategic Marketing, SÜDPACK Verpackungen; Lisa-Marie Schmidberger, Managerin CSR & Sustainability, SÜDPACK Verpackungen; Carolin Grimbacher, Geschäftsführende Gesellschafterin, SÜDPACK Verpackungen; Thekla Walker (MdL), Ministerin für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg Andreas Denzel, Bürgermeister von Ochsenhausen

geschäftsführende Gesellschafterin der Unternehmensgruppe, ganz besonders. Denn „wir investieren seit vielen Jahren u.a. massiv in unsere Strukturen, in Prozesse und in Technologien, um vorhandene Kunststoffe im Kreislauf zu halten und einer sinnvollen Wiederverwertung zuzuführen. Unser inter-

nes Wertstoffmanagement mit eigener Regranulierung und Compoundierung wie auch unser Engagement in CARBOLIQ, einer wegweisenden Technologie des chemischen Recyclings, sind dabei essenzielle Bausteine unserer Nachhaltigkeitsstrategie. Dass wir bei dem Umweltpreis so weit gekommen sind, ist für uns eine verdiente Belohnung wie auch Ansporn für künftige Projekte zugleich.“

In feierlichem Rahmen wurden die Preise und Urkunden am Nachmittag des 1. Dezember im Weissen Saal des Neuen Schlosses in Stuttgart an die Gewinner und die nominierten Unternehmen überreicht. Für SÜDPACK waren neben Carolin Grimbacher auch Valeska Haux, Vice President Strategic Marketing, sowie Lisa-Marie Schmidberger, Managerin CSR & Sustainability, vor Ort. Begleitet wurde das Team durch

Herrn Andreas Denzel, Bürgermeister der Stadt Ochsenhausen.

www.suedpack.com

## Das Beste aus zwei Welten: HEUEL LOGISTICS und J. Dahmen & Co. KG schliessen sich zusammen

- Übernahme mit Wirkung zum 1. Januar 2023
- Dahmen bleibt als eigenständige Marke bestehen
- Durch Zusammenschluss Ausbau des Leistungsspektrums

Die Josef Heuel GmbH aus Meinerzhagen übernimmt zum 1. Januar 2023 den Solinger Logistiker J. Dahmen & Co. KG. Mit dem strategischen Zusammenschluss baut das inhabergeführte sauerländische Logistikunternehmen seine Transport- und Lagerkapazitäten aus und erweitert überdies sein Leistungsspektrum um die Bereiche Luftfracht, Seefracht und Verzollung. Die J. Dahmen & Co. KG wird als eigenständige Marke fortgeführt, sämtliche Arbeitsplätze bleiben erhalten.

„Die J. Dahmen & Co. KG ist der ideale Partner für uns: inhabergeführt, stark in der Region und mit langjährigen Kompetenzen in der Luft- und Seefracht“, sagt Christoph Heuel, geschäftsführender Gesellschafter und CEO der HEUEL LOGISTICS Gruppe. Ziel des Zusammenschlusses ist es, die hierdurch entstehenden Synergien zu nutzen, um die Wettbewerbsfähigkeit beider Unternehmen auszubauen und ihre Marktanteile zu erhöhen, sozusagen „das Beste aus zwei Welten“, sagt Heuel. Von besonderer Bedeutung in diesem Zusammenhang ist das Know-how der J. Dahmen & Co. KG in puncto Luftfracht, Seefracht und Verzollung: Der Logistikspezialist aus Solingen ist bereits seit 1949 akkreditierter IATA Agent. „Dieses Plus an Möglichkeiten und logistischer Kompetenz versetzt uns als Logistikgruppe in die Lage, unseren Kunden und

Auftraggebern in Zukunft die komplette Bandbreite an Serviceleistungen, Logistikkonzepten und innovativen Lösungen aus einer Hand bieten zu können“, sagt Heuel. Zusätzliche Kapazitäten ergeben sich mit der Übernahme auch in anderen Bereichen. So wächst die Flotte der Heuel-Gruppe auf rund 130 eigene Lkw. Unter Berücksichtigung der festen Sub-Unternehmen werden künftig mehr als 300 Fahrzeuge täglich disponiert. Die Zahl der Mitarbeitenden in der Gruppe steigt nach dem Zusammenschluss auf mehr als 500. In Sachen Umsatz macht das sauerländische Familienunternehmen einen Sprung auf über 100 Millionen Euro im Jahr.

**Über HEUEL LOGISTICS GmbH** Die Gruppe ist ein traditionsreiches, inhabergeführtes Logistikunternehmen mit Hauptsitz in Meinerzhagen/Südwestfalen und weiteren vier Standorten in Europa. Mit über 400 Mitarbeitenden bietet die Unternehmensgruppe Kunden aus Industrie und Handel integrierte Transport- und Logistikdienstleistungen aus einer Hand.

geschäftsführende Gesellschafterin Monika Dahmen scheidet aus dem aktiven Dienst-



Christoph Heuel, Geschäftsführender Gesellschafter der Josef Heuel GmbH

Die J. Dahmen & Co. KG bleibt in ihrer jetzigen Form bestehen – als Marke wie auch als eigenständiges Unternehmen – und fungiert künftig als 100-prozentige Tochter der Josef Heuel GmbH. Die Geschäftsführung übernehmen ab Januar Heuel-CEO Christoph Heuel und Heuel-Geschäftsführer Gerald Mayrhofer. Zusammen mit dem Dahmen-Einzelprokuristen Andreas Krämer bildet das Trio zukünftig die Geschäftsleitung. Die bisherige

tersbedingt aus. Zu den vertraglichen Details des Gesellschafterwechsels wurde Stillschweigen vereinbart.

**Josef Heuel GmbH**  
**HEUEL LOGISTICS**  
**Darmcher Grund 1**  
**DE-58540 Meinerzhagen**  
**[www.heuel.com](http://www.heuel.com)**



Ihr Partner für

**Sonder-Maschinenbau**  
**Engineering**  
**Lohnfertigung**  
**Steuerungs-Technik**  
**Software**  
**SMC-Pneumatik**  
**ESL 256 Signalleuchte**



Wir finden eine Lösung: 044 933 60 40  
elektronisch. wirtschaftlich. technisch.



**Elwitec GmbH**

Automatisierung in Industrie  
und Gewerbe

Zürcherstrasse 51b  
CH-8620 Wetzikon  
Telefon 044 933 60 40  
Fax 044 933 60 44  
info@elwitec.ch  
www.elwitec.ch  
[www.elwitec.ch/shop](http://www.elwitec.ch/shop)

# BRISOFT – Power für die Intralogistik

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

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

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

## ➤ **Automatisierung: Angemessen und sicher**

BRISOFT AG ist ein Automationshaus. Die Integration der Informatik und der Steuerung aus einer Hand bietet unseren Kunden wesentliche Vorteile im Projekt und später im Support. Durch den Einsatz von Standardprodukten wird für die Kunden ein hoher Investitionsschutz erreicht und die konsequente Anwendung von erprobten Lösungen reduziert das Betriebsrisiko auf ein Minimum. Sorgfältige Analysen, exakte Konzeptplanungen und detaillierte Spezifikationen werden unter Einbezug des Kunden durchgeführt. Das Engineering, das Erstellen der Schemata, die Fertigung der Schaltschränke und das Programmieren der Steuerungen erfolgt mit eigenen Fachkräften. Bei Projektende wird die gesamte Dokumentation, inklusive der Programme, dem Kunden transparent zur Verfügung gestellt. Mit dieser hohen Qualität der Dienstleistungen garantiert BRISOFT AG dem Kunden übergreifende Fachkompetenz und effiziente Supportleistungen.

## ➤ **Lasoft: einfach, übersichtlich, wirtschaftlich**

**LASOFT** ist die optimale Lagersoftware zur Umsetzung von vordefinierten Geschäftsfällen und Lagerstrategien in manuellen, automatischen oder kombinierten Lagersystemen. Die Basis von LASOFT sind Standardmodule, welche kundenspezifisch zu einer optimalen Applikation zusammengefasst werden. In manuellen Lagersystemen deckt LASOFT alle operativen Tätigkeiten, vom Wareneingang



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

Labortechnik | Verfahrenstechnik | Chemie | Medizin | Biotechnologie

bis zum Verlad auf den LKW, mit Online-Funklösungen ab. Bei automatischen Lagersystemen integriert LASOFT auch die komplette Materialflussteuerung sowie die Visualisierung der **PROSOFT** vereinfacht als integrier-

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



Bilder: Brisoft

ter Bestandteil von LASOFT die Analyse, die Fehlersuche und deren Behebung durch eine detaillierte Protokollierung aller Aktivitäten nach Funktion, Benutzer und Zeitstempel. **VISUSOFT** überwacht die Anlage und zeigt

#### ➤ **Retrofit: Aus Alt mach Neu**

Retrofit sind Umbauten und Modernisierungen von bestehenden Installationen. Dafür

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

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

#### ➤ **Service sorgt für hohe Verfügbarkeit und Leistung**

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



**BRISOFT**  
Powering Intralogistics.

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

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



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

# Innofreight bringt Digitaltechnologie von Nexxiot auf die Schiene

Innofreight, Entwickler und Vermieter von besonders leichten Containertragwagen – InnoWaggons sowie der dazugehörigen Behälter und Ladungsträger, rüstet die Wagen mit Digitaltechnik von Nexxiot aus. Damit will das vor 20 Jahre gegründete Unternehmen den Schienengüterverkehr verlässlicher und sicherer machen.

TradeTech-Pionier Nexxiot wird die von Innofreight entwickelte Wagenflotte künftig kom-



Bild: Deutsche Bahn AG, Volker Emersleben

plett mit Digitaltechnologie ausrüsten. Waren bisher bereits 1.000 Containertragwagen mit dem IoT-Sensorgerät Globehopper ausgerüstet, folgen nun die übrigen 1.700 InnoWaggons des Eisenbahnlogistikers aus Österreich. Mit den von Innofreight entwickelten Entladesystemen werden jährlich zwei Millionen Container bewegt. Dabei sind 2.700 Wagen und 23.000 Behälter im Einsatz. Das in 20 Ländern operierende Unternehmen verspricht sich von der Digitaltechnik aus dem Hause Nexxiot mehr Transparenz, Transportsicherheit und Effizienz im Schienengüterverkehr. Digitale Lösungen helfen dabei, allen Beteiligten der globalen Lieferketten einen einfacheren, sichereren und umweltfreundlicheren Transport zu ermöglichen und erhöhen die Leistungsfähigkeit des Netzes.

„Bei der Entwicklung von Waggons, Behältern und Entladesystemen arbeiten wir mit unseren Kund:innen und den Nutzer:innen aus allen Teilen der Bahntransportkette eng zusammen. Mit der Umsetzung neuer Digitalstrategien sowie dem Einsatz von State-of-the-Art-Hard- und Software kommen wir unserem Ziel, ein Mehr an Sicherheit zu schaffen, einen grossen Schritt näher. Denn gerade in puncto Sicherheit machen wir keine Kompromisse,“ erklärt Isabella Legat, CEO von

Innofreight IT Solutions. „Die Innofreight-Unternehmenskultur zeichnet sich vor allem dadurch aus, Prozesse stetig zu verbessern. Dabei ist Nexxiot seit vergangenem Jahr ein idealer Partner.“

Innofreight betreibt täglich 230 Ganzzüge auf dem europäischen Kontinent. Zur Wachstumsstrategie gehört, noch mehr Gütertransporte von der Strasse auf die Schiene zu verlagern, damit die CO2-Emissionen und Belastungen der Strassennetze zurückgehen. Nexxiot und Innofreight leisten hiermit einen wesentlichen Beitrag, Logistik entlang der gesamten Wertschöpfungskette noch stärker nachhaltig ökologisch und sozial zu gestalten. Stefan Kalmund, CEO von Nexxiot, verdeutlicht: „Innovationsstärke ist einer der Faktoren, der uns mit Innofreight verbindet. Deshalb unterstützen und begleiten wir Innofreight bei der Umsetzung sicherer und umweltfreundlicher Bahntransporte mit innovativer Digitaltechnologie.“

Die in der Ausrüstungsvereinbarung enthaltenen neuen Waggons werden bei TŽV Gredelj in Kroatien gebaut, einer Tochter von Tatravagónka – aufbauend auf über 125 Jahren Erfahrung in der Entwicklung, Herstellung und Modernisierung von Waggons jeder Art. Ähnlich wie die bereits im Betrieb stehenden InnoWaggons wird Nexxiot die neuen Schienenwagen mit der Globehopper-Hardware direkt im Werk ausrüsten. Mithilfe der IoT-Technologie von Nexxiot erhalten die Flottenbetreiber mehr Informationen zum Beispiel über den Status der Güterwaggons und deren Laufleistung. Kund:innen können auf Unregelmässigkeiten schneller reagieren, Betriebsabläufe proaktiv planen und optimieren. Die durch den Einsatz von Nexxiot-Lösungen gewonnenen Daten ermöglichen eine genauere Bewertung von Streitfällen bei Transportbeschädigungen und tragen dazu bei, Lieferketten künftig effizienter und nachhaltiger zu gestalten.

Isabella Legat von Innofreight: „Mit der intelligenten Auswertung der von Nexxiot erhobenen Statusdaten können wir unsere Produkte enorm aufwerten. Transparenz, Produktivität und Effizienz werden im Flottenbetrieb messbar steigen.“ Stefan Kalmund ergänzt: „Mit Nexxiot-Geräten werden Objekte und Prozess-

schritte intelligent vernetzt. Das hat grosse Bedeutung für das Management globaler Lieferketten: Um Risiken zu vermeiden, müssen Hersteller:innen gemeinsam mit Zulieferer:innen in aller Welt an der Optimierung von Prozessen arbeiten und jederzeit den Zugriff auf Nachhaltigkeitsinformationen sicherstellen.“

## Über Innofreight

Das 2002 gegründete Bahnlogistikunternehmen mit Sitz in Bruck an der Mur (Österreich) wickelt pro Jahr zwei Millionen Containerentladungen ab. Dafür setzen mehr als 130 Mitarbeiter:innen für ihre Auftraggeber:innen im In- und Ausland unter anderem 23.000 Container, 2.700 InnoWaggons und 230 Ganzzüge ein. Im Mittelpunkt der Unternehmenstätigkeit steht die Entwicklung innovativer Waggons, Container und Entladesysteme für die Industrie in Zusammenarbeit mit den Kund:innen.

## Über Nexxiot AG

Nexxiot ist TradeTech-Pionier auf dem Gebiet der intelligenten Datenlösungen für den Versand in Transportbehältern mit dem Ziel, den globalen Transport einfacher, sicherer und sauberer zu machen. Die bewährte integrierte Technologie von Nexxiot bietet Reedereien, Versendern und Betreibern von Bahnwaggons Transparenz in der Lieferkette durch entscheidende operative Informationen. Kunden und Partner wie zum Beispiel Hapag-Lloyd und Knorr-Bremse können ihr Transportequipment von jedem Ort der Welt aus in Echtzeit überwachen. Nexxiot mit Hauptsitz in Zürich ist mit einem internationalen Team von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus 30 Ländern in ganz Europa und den USA aktiv.

schritte intelligent vernetzt. Das hat grosse Bedeutung für das Management globaler Lieferketten: Um Risiken zu vermeiden, müssen Hersteller:innen gemeinsam mit Zulieferer:innen in aller Welt an der Optimierung von Prozessen arbeiten und jederzeit den Zugriff auf Nachhaltigkeitsinformationen sicherstellen.“

[www.innofreight.com](http://www.innofreight.com)  
[www.nexxiot.com](http://www.nexxiot.com)

# In sechs Schritten zur smarten Migration von Daten in die Cloud

Die Cloud-Migration wirft Fragen auf, die sich Unternehmen im laufenden On-premises-Betrieb nur selten stellen müssen. Welche und wie viele Daten haben sie überhaupt, wo sind sie, mit welchen Datentypen haben sie es zu tun, wie konsistent und sicher sind die Daten, welche Daten sollen in die Cloud migriert werden – und welche nicht? Noch vor der Daten-Migration in die Cloud ist daher eine Reihe grundsätzlicher Hausaufga-



Bild: Pixabay

ben zu erledigen, falls sie nicht zur Kostenfalle, zum Projekt-Disaster oder zum Sicherheitsrisiko werden soll. Tatsächlich übersteigt der Budgetbedarf der Mehrheit aller Cloud-Migrationen die geplanten Kosten; zudem verzögern sich solche Projekte oft um mehrere Monate. APARAVI, Anbieter von Lösungen zur Verwaltung unstrukturierter Daten, gibt praktische Hinweise:

- 1. Bestandsaufnahme: Vor der Daten-Migration in die Cloud ist der gesamte Datenbestand zu erfassen. Dabei stellt sich oft heraus, dass bis zu 80 Prozent der Daten unstrukturiert sind, zum Beispiel Texte, Tabellen und Listen, Bilder, Präsentationen, Audio- oder Videodateien. Sie sind eine besondere Herausforderung, da sie vor der Migration analysiert und konsolidiert werden müssen. Das ist vor allem deshalb wichtig, weil bestimmte Daten, etwa personenbezogene oder geschäftskritische Daten, besonders restriktiv behandelt werden müssen.
- 2. Analyse und Bereinigung: Bei der Bestandsaufnahme erweisen sich viele unstrukturierte Daten als redundant, obsolet oder trivial (ROT). Entsprechende Tools filtern diese überflüssigen Dateien und Doubletten heraus. Das Datenvolumen und die damit verbundenen Kosten werden reduziert, die Datenmigration wird beschleunigt.
- 3. Konsolidierung und Klassifizierung: Die verbleibenden unstrukturierten Daten werden vor der Migration konsolidiert und kategorisiert, etwa nach Kundensegmenten, Regionen, Lösun-

## Über APARAVI

Mit weltweit rund 80 Mitarbeitern entwickelt und vertreibt das Schweizer Unternehmen APARAVI seine Data-Intelligence- & Automation-Plattform in Europa und den USA. APARAVI unterstützt Unternehmen und Behörden dabei, den Wert ihrer unstrukturierten Daten zu entdecken – wo auch immer diese sich befinden. Mit APARAVI finden, verstehen, bearbeiten Organisationen ihre unstrukturierten Daten und können diese in automatisierten Data-Lifecycle-Prozessen effizient managen. APARAVI wurde von Adrian Knapp 2016 in Zug (Schweiz) gegründet, wo sich auch der Hauptsitz des Unternehmens befindet. Weitere Standorte sind München und Santa Monica, USA.

gen oder auf besondere Sicherheits- und Schutzrelevanz hin. Das erleichtert das Daten-Management und vereinfacht den Zugriff.

- 4. Datenkompression: Vor der Migration können die zu migrierenden Daten zusätzlich komprimiert werden, um die Datenvolumen und damit die Cloud-Kosten weiter zu senken. Die besten Tools erreichen Kompressionsraten von bis zu 40 Prozent.
- 5. Sicherheit: Die für die Cloud-Migration vorgesehenen Daten haben sich in den beschriebenen Schritten als für das Unternehmen besonders kritisch herauskristallisiert. Für die Migration in die Cloud sollten sie daher verschlüsselt werden, um ihre Sicherheit und Integrität sicherzustellen.
- 6. Laufende Pflege und Kontrolle: Damit ist die Migrationsphase zwar abgeschlossen, das Daten-Set muss im laufenden Cloud-Betrieb jedoch ständig weiter gepflegt werden. Automatisierte Funktionen helfen beispielsweise bei der Eliminierung neuer Duplikate oder der Zugangskontrolle zu geschützten Daten.
- „Die Cloud-Migration kann jeden Kosten- und Zeitrahmen sprengen, wenn unstrukturierte Daten einfach nur unbereinigt rüberkopiert werden“, erklärt Gregor Bieler, CEO EMEA bei APARAVI. „Aber nur mit den richtigen Methoden und Tools wird der Aufwand für die vorherige Bereinigung der Daten nicht unverhältnismässig hoch.“

[www.aparavi.eu](http://www.aparavi.eu)

**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](http://shop.pfenninger.swiss)

# Gebrüder Weiss setzt auf Wachstum im Logistikmarkt Türkei

Transit auf dem Mittleren Korridor der historischen Seidenstrasse nimmt weiter zu / Türkische Spedition 3S Transport & Logistik wurde vollständig integriert. Das internationale Transport- und Logistikun-



Gebrüder Weiss hat die Integration von 3S Transport & Logistik erfolgreich abgeschlossen. Hier: Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Misel Yakop, Landesleiter Gebrüder Weiss Türkei (4. von rechts hinten). Bilder: Gebrüder Weiss / Zamek

ternehmen Gebrüder Weiss stellt sich auf die wachsende Attraktivität der Türkei für europäische Im- und Exporteure mit mehr Fachleuten und Verkehrsverbindungen ein. Kernpunkt dabei sind unter anderem Transporte zwischen der Türkei und dem wichtigen Handelspartner Deutschland sowie den Benelux-Staaten. Im Zuge der Serviceausweitung hat der Logistiker das vor einem Jahr übernommene Speditionsunternehmen 3S Transport & Logistik Anfang Dezember in die Landesorganisation Türkei vollständig integriert.

„Die Transportnachfrage auf der Route des Mittleren Korridors steigt kontinuierlich. Durch das erhöhte Transitaufkommen gewinnt die Türkei als zentrale Logistikkreuzung zwischen Europa und Asien weiter an Bedeutung“, sagt Thomas Moser, Direktor und Regionalleiter Black Sea/CIS bei Gebrüder Weiss. Der Mittlere Korridor führt von Europa durch die Türkei, Georgien, Aserbai-

dschan und Kasachstan bis nach China und bietet damit eine Alternativroute zu dem Nördlichen Korridor, der durch Russland verläuft. „Dank der vollständig integrierten Zusatzkapazitäten von 3S Transport & Logis-

tik sind wir auf diese Entwicklung gut vorbereitet. Wir freuen uns, dass der Umfirmierungsprozess nach der Übergangsphase nun erfolgreich abgeschlossen ist“, ergänzt Misel Yakop, Landesleiter Gebrüder Weiss Türkei. Neben dem Standort in Istanbul wurde auch der 3S-Standort bei Düsseldorf in die Gebrüder Weiss-Organisation integriert. Er fungiert als Kompetenzzentrum für Transporte zwischen der Türkei und Deutschland sowie den Benelux-Staaten. In der Türkei ist Gebrüder Weiss seit zehn Jahren mit Standorten in Istanbul, Izmir und, seit 2021, in Mersin am östlichen Mittelmeer vertreten. Zu den Hauptaktivitäten der 70 Mit-



Gebrüder Weiss stellt sich auf mehr Transporte auf dem Mittleren Korridor zwischen Zentraleuropa und Asien ein.

arbeiterinnen und Mitarbeiter gehören Teiladungsverkehre sowie Luft- und Seefracht Services, Pharma- und Multimodaltransporte sowie Lagerlogistik und Zollabfertigung. Alle drei Standorte sind zentraler Teil einer Achse von eigenen Niederlassungen, die sich über Mittel- und Südosteuropa bis in den Kaukasus und Zentralasien erstreckt. Dort, entlang der Neuen Seidenstrasse, ist der Lo-



Thomas Moser, Direktor und Regionalleiter Black Sea/CIS bei Gebrüder Weiss



Misel Yakop, Landesleiter Gebrüder Weiss Türkei

## Über Gebrüder Weiss

Die Gebrüder Weiss Holding AG mit Sitz in Lauterach (Österreich) ist ein weltweit agierender Full-Service-Logistiker mit rund 8.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und 180 firmeneigenen Standorten. Zuletzt erwirtschaftete das Unternehmen einen Jahresumsatz von 2,5 Milliarden Euro (2021). Zum Portfolio gehören Transport- und Logistiklösungen, digitale Services und Supply Chain Management. Die Kombination aus digitaler und physischer Kompetenz ermöglicht es dem Konzern, schnell und flexibel auf Kundenbedürfnisse zu reagieren. Mit einer Vielzahl an ökologischen, ökonomischen und sozialen Massnahmen gilt das Familienunternehmen, dessen Geschichte im Transportwesen mehr als 500 Jahre zurückreicht, heute auch als Vorreiter in puncto nachhaltiges Wirtschaften. [www.gw-world.com](http://www.gw-world.com)

gistiker mit eigenen Niederlassungen in Georgien, Armenien, Usbekistan, Kasachstan und China präsent.

[www.gw-world.com](http://www.gw-world.com)

# Innovationssprung in der Stückgutlogistik

«Mit dem @ILO-Terminal erreicht die Supply Chain Visibility eine neue Stufe.»

Um den Innovationsgrad in den Umschlagslagern voranzutreiben, haben das Fraunhofer Institut für Materialfluss, Logistik (IML) und der Logistikdienstleister Dachser im Rahmen ihres Forschungsprojekts „@ILO“ den leistungsfähigen digitalen Zwilling entwickelt, welcher den Warenfluss in den Logistikterminals digital steuert. Die Nutzung von Handscannern im Lager ist somit überholt.

Hans-Peter Trachsler

Entscheidend in der Stückgut-Logistik ist die rasche Erfassung relevanter Daten der umgeschlagenen Packstücke, beziehungsweise Sendungen. Der digitale Zwilling im „@ILO“-Ter-



Digital erfasste Paketdaten beschleunigen den Güterumschlag im Lager. Bilder: Dachser

minal („@ILO“ steht für „Advanced Indoor Localization and Operations“) ermöglicht es, Packstücke nun beim Eintritt, dem Aufenthalt sowie beim Verlassen des Terminals zu identifizieren und im Transport-Managementsystem der Firma Dachser zu erfassen. Die Erfassung der Daten in Echtzeit optimiert die Identifizierung und die Verladedokumentation jedes einzelnen Packstückes deutlich. Diese Arbeit erfolgte bisher manuell per Handscanner und gehört jetzt in bereits zwei Umschlaglagern von Dachser in Deutschland in



Mit den digitalen Daten der Packstücke können die einzelnen Fahrten im Lager optimiert werden.

Unterschleissheim bei München und Öhringen bei Heilbronn der Vergangenheit an. Die Software @ILO, ein technologisches Highlight, vermisst alle Packstücke vollautomatisch. Dabei werden Länge, Breite und Höhe der unterschiedlichen Packstücke mit hoher Genauigkeit ermittelt und erfasst. Die zahlreichen Messpunkte und Messdaten im Lager führen zu einer hohen Messgenauigkeit, ohne dass dabei die Transportprozesse im Umschlaglager gestört werden.

## ➤ Zweidimensionale Datamatrix-Codes

Technologische Basis für alle Innovationen im @ILO-Terminal sind zweidimensionale Datamatrix-Codes auf der Oberseite jedes einzelnen Packstückes. Diese, sowie mehrere hundert optische Scaneinheiten im Deckenbereich der Hallen, dienen als Identifikator.



Über eine WLAN-Verbindung gelangen die Daten der Packstücke direkt zum Mitarbeitenden.

Spezielle KI-basierte Algorithmen lesen die im Sekundentakt von den optischen Scaneinheiten erfassten Daten, was zur Identifizierung, Lokalisierung und zukünftig auch zur Vermessung aller Packstücke in Echtzeit führt. Resultat: Die metergenaue Ortung in Echtzeit der Paletten in den meist grossflächigen Umschlaglagern. Die Berechnung der Höhe der einzelnen Packstücke ergibt sich



Hans-Peter Trachsler, Dachser Spedition AG

aus der bekannten Referenz grössse des Data-matrix-Codes und der durch den optischen Scanner ermittelten Grösse in Pixel.

## ➤ Automatische „Verheiratung“

Effiziente Umschlaglager zeichnen sich aus durch kurze Wege der Flurfördergeräte (FFZ) beim Ein- und Auslagern. Das @ILO-System vollzieht die sogenannte automatische „Verheiratung“ der Flurfördergeräte und der Packstücke. Das System erkennt die Aufnahme einer Palette mit dem FFZ automatisch und übermittelt über eine WLAN-Verbindung mit MQTT-Protokoll (Message Queuing Telemetry Transport, das für die Kommunikation von Maschine zu Maschine zuständig ist) in Echtzeit die Informationen zum jeweiligen Packstück an den Mitarbeitenden. Diese Funktion spart Prozesszeiten, gestaltet Abläufe im Umschlaglager neu und entlastet die Mitarbeitenden.

„Mit dem @ILO-Terminal erreichen wir eine neue Stufe der Supply Chain Visibility“, sagt Stefan Hohm, CDO von Dachser. „Gemeinsam mit dem Fraunhofer IML haben wir über vier Jahre an dem digitalen Zwilling gearbeitet. Mit viel Wissen, Ideen und vor allem Leidenschaft haben die Teams aus Wissenschaft und Praxis das Internet der Dinge und die Vision von Logistik 4.0 auch in der Stückgutlogistik Wirklichkeit werden lassen.“

**DACHSER Spedition AG**  
**Althardstrasse 355**  
**CH-8105 Regensdorf**  
**Tel: +41 44 8721 130**  
**dachser.regensdorf@dachser.com**  
**www.dachser.ch**

# Ergonomie in der Intralogistik: Warum man mit PROLAG World besser kommissioniert

Eines der wichtigsten Themen, die die Intralogistik-Branche umtreibt, ist die Ergonomie am Arbeitsplatz. Dieser Begriff ist ein zentraler Baustein in dem Versuch, den Fachkräftemangel in der Logistikbranche abzufedern und die Tätigkeit attraktiver zu gestalten. Auch für Softwarehersteller wie CIM ist ergonomisches Arbeiten einer der wichtigsten Aspekte im Softwaredesign.

Dies schlägt sich bereits in unserem neu gestalteten User Interface nieder, in dem wir

Um die optimale Lösung für die individuelle Intralogistik zu finden, bietet PROLAG World in seinem Standard bereits zahlreiche Features, die die Ergonomie im Lager- und Versandbetrieb optimieren. Beispielsweise führt das integrierte Kommissionier-Leitsystem PROLAG Go die Logistikfachkräfte wegeoptimiert durch das Lager. Dabei sorgt das System für eine sichere und zeiteffiziente Route. Belegte Gassen werden nicht mehrfach angesteuert, Höhenbeschränkungen, Gefahrenzonen und gesperrte Bereiche ver-

funktionalität und Softwareanbindung spielen dabei eine wichtige Rolle. Zentral aber ist die Sicherheit und Gesundheit der Lagerarbeiter\*innen. Eine Datenbrille, die unter Umständen sogar mehrere Stunden am Stück getragen wird, sollte weder Augenbrennen noch Kopfschmerzen oder Nackenbeschwerden verursachen. Das Sichtfeld darf nicht eingeschränkt werden und eine Hitzeentwicklung am Kopf ist zu vermeiden. Sicherheit, Leistung, Gewicht, Vision, Displayfrequenz – all das und noch viel mehr muss stimmen, bevor wir unseren Kunden zu einem System anraten.



Ergonomie in der Intralogistik mit PROLAG World Bild: CIM GmbH

die Usability von PROLAG World erheblich optimiert haben. Für uns bei CIM endet sicheres, gesundes und effizientes Arbeiten jedoch nicht am eigenen Schreibtisch. Denn eine Software wie PROLAG World ist nicht nur eine reine Benutzeroberfläche, die per Mausklick bedient wird. Sondern das WMS spielt massgeblich in die praktischen und handfesten Bereiche des Lagerbetriebs mit rein.

## ➤ Ergonomie als Kernthema bei CIM

Es mag sein, dass wir Software verkaufen. Der Kern unserer Tätigkeit aber sind die Arbeitsabläufe und Prozesse in der Intralogistik, die unsere Software steuert. Wege im Lager vom Wareneingang bis zum Ortsvorschlag, Pick-Prozesse, Kommissionieren, Produzieren, Packen und Versenden – all das sind Logistikvorgänge, die aus zahlreichen einzelnen Handgriffen bestehen. Was ist der sicherste Weg zum Lagerort? Wie kann die Logistikfachkraft möglichst einfach und zeiteffizient kommissionieren? Welche Verpackung sollte für den Artikel gewählt werden?

mieden. Die Arbeitssicherheit der Logistikfachkräfte kann durch die Applikation folglich erheblich gesteigert werden.

## ➤ Innovation in Software und Hardware – die Datenbrille in der Intralogistik

Um die tatsächlichen Arbeitsschritte beim Pick- und Kommissionierprozess ergonomischer zu gestalten, haben wir uns in den vergangenen Jahren verstärkt mit der technischen Umsetzung ergonomischer Arbeitsweisen im Lagerbetrieb beschäftigt. Als Vorreiter in Sachen Innovation und Technikbegeisterung hat CIM schon früh mit führenden Herstellern von Datenbrillen zusammengearbeitet. Pick-by-Vision ist eine funktionierende und ergonomische Möglichkeit, um Fachkräfte sicher durch die Gassen zu leiten und die Kommissionierqualität zu verbessern. Die CIM-Experten achten dabei darauf, dass unsere Software nur mit Herstellern von Systemen gekoppelt wird, die unsere Ansprüche an die Ergonomie am Arbeitsplatz erfüllen.

## ➤ Das Nimmsta-Prinzip: Natürliche Bewegungen des Menschen als Weg zur besseren Ergonomie

Mit Blick auf die Anforderungen vieler Kunden und Interessenten haben unsere Logistikberater einen Bereich ausgemacht, der besonders vielversprechend in Sachen Ergonomie ist. Das sogenannte Freehand-Scanning ist eine Möglichkeit, picken und kommissionieren ohne Einschränkungen durch technische Geräte optimal durchzuführen. Der Begriff Freehand-Scanning (dt.: Freihand-Scannen), beschreibt dabei den Scanvorgang als eine Tätigkeit, die mit der vollen Bewegungsfreiheit der Hände einhergeht. Die natürlichste der menschlichen Bewegungen – das Greifen – wird ohne jegliche Einschränkungen oder Umstände wieder prägender Bestandteil der Arbeitsvorgänge im Intralogistikbetrieb. Die Entwicklung des Freehand-Scannings geht auf die Marktreife sogenannter Wearables zurück. In den vergangenen Jahren haben diese mit verschiedenen Smart-Watch Produkten bereits Einzug in unseren Alltag erhalten. Industrial Wearables gewinnen seitdem ebenfalls zunehmend an Bedeutung, da sie Software, Hardware und körperliche Arbeit perfekt verknüpfen. Die Firma Nimmsta hat das Potenzial dieser Technik erkannt. Das 2019 gegründete Start-up hat einen Freehand-Scanner entwickelt, der in unseren Augen die Ergonomie in der Intralogistik erheblich verbessert. In dem jüngst veröffentlichten CIM-Talk mit Logistikexperte Kilian Küsters hat Nimmsta Business-Development Manager Andreas Baumann deutlich gemacht, wie ein Freehand-Scanner den gesamten Kommissionierprozess vereinfachen und optimieren kann.

■ [www.cim.de](http://www.cim.de)

## Stöcklin Logistik AG: Schlüsselfertige Gesamtsystemlösung aus Regal, Shuttles, Förderern und Hebern

# Der Name ist Programm: FSP = Flexible in Storage and Performance

In Laufen, seit Mitte 2020 Heimat des Technologie-Centers der Stöcklin Logistik AG, betreibt der Schweizer Intralogistikanbieter ein hochmodernes, vollautomatisch betriebenes Logistikzentrum. Zum Einsatz kommen ausschliesslich Komponenten aus eigener Produktion, darunter auch das neu im Angebotsportfolio geführte, auf hohe Performance und ein Maximum an Flexibilität ausgelegte Shuttle-System FSP. Dabei handelt es sich um ein skalierbares Gesamtpaket aus Regalanlage, Hebern, Regalförderern und Shuttle-Fahrzeugen, das sich exakt an individuell erforderliche Anlagenleistung anpassen lässt.

„Swiss made“ - soweit das Auge reicht: Im Palettenlager verfährt ein Regalbediengerät (RBG) aus der MASTer-Familie der Stöcklin Logistik AG. Parallel sorgt im automatischen Kleinteilelager (AKL) ein BOXer-RBG und ein FSP Shuttle-System für Tempo und Präzision bei der Ein- und Auslagerung von Behältern. Der Hochleistungsheber lässt sich flexibel an den realen Bedarf in puncto Leistung anpassen. Durch ein ausgeklügeltes Steuerungskonzept passen die Shuttlefahrzeuge ihre Dynamik dem zu transportierenden Gebinde an. Eine Schlupfkompensation erlaubt es den Shuttlefahrzeugen während der Fahrt ihre Positionsabweichung zu korrigieren und sicher ins Ziel zu fahren. Die Regalförderer nehmen Gebinde vom Heber auf bzw. geben diese ab. Gleichzeitig generieren sie einen Übergabeplatz für die Shuttles. Die geforderte Leistung bestimmt, wie die Anlage dimensioniert und aufgebaut ist. Durch die Erfahrung der Mitarbeiter der Stöcklin Logistik AG wird jede Anlage den Kundenanforderungen gerecht dimensioniert.

### Bei steigenden Ansprüchen problemlos erweiterbar

„Da sich die Anforderungen an logistische Systeme über die Jahre ändern, sind nachträgliche Anpassungen und Erweiterungen unerlässlich,“ sagt Urs Grütter, Präsident und Delegierter des Verwaltungsrates der Stöcklin Logistik AG. „Diese Gesetzmässigkeit haben wir bei der Entwicklung des FSP berücksichtigt, sodass bei steigendem Auftragsvolumen und/oder wachsenden Forderungen an weiter verkürzte Lieferzeiten die Leistung nachträglich angeglichen werden kann. Unsere Kunden gewinnen so auch ein hohes Mass an In-



Bild: Stöcklin Logistik AG

vestitionssicherheit.“ Redundanz, Austauschbarkeit und schnelle Zugänglichkeit sorgen für höchste Verfügbarkeit, die dank erprobter Komponenten und eines abgestimmten Steuerungskonzepts weiter gesteigert wird. Die in vorhandene Warehouse Management Systeme (WMS) integrierbare Software steuert schlüssig die Aufträge, welche vom Gassencontroller des FSP Systems abgearbeitet werden. Der Gassencontroller sorgt für Harmonie unter den Teilnehmern des Gesamtsystems und sorgt dafür dass die Anlage prozesssicher betrieben wird.

### Variabilität auch auf Gebinde-Ebene gewährleistet

Ausgelegt ist das FSP für das Handling von Behältern, Kartons und Trays mit Gewichten bis 50 kg. Dabei können sowohl Standardgebinde doppelttief (OWS = One width Shuttle) als auch via querstellbarem Teleskopgreifer verschiedene Abmessungen (min. 200x200x50 mm, max. 860x660x500 mm) gemischt mehrfach tief eingelagert werden (MWS = Multi width Shuttle). Ihre Arbeit verrichten die Shuttlefahrzeuge parallel und unabhängig voneinander. Sie sind bei Bedarf austauschbar, sodass der laufende Betrieb im Störungs- oder Wartungsfall niemals stillsteht. „Ein weiterer

Vorteil ist, dass die Systemlösung aufgrund ihrer Modularität und Kompatibilität auch in vorhandene Baukörper integriert werden kann“, so Urs Grütter weiter.

### Systemgestützt flexibel agieren in unsicheren Zeiten

„Gerade angesichts der zu verzeichnenden, besonders hohen Veränderungsdynamik mit nur schwer zu prognostizierenden Planzahlen sind Unternehmen verstärkt darauf angewiesen, maximal flexibel agieren zu können“, ergänzt Urs Grütter. Die Möglichkeit einer nachträglichen Skalierung bietet nicht zuletzt auch die Chance, beispielsweise durch eine Ausweitung des E-Commerce-Geschäfts zusätzlich generiertes Wachstum auf Logistikebene effizient abbilden zu können.

**Stöcklin Logistik AG**  
**Wahlenstrasse 161**  
**CH-4242 Laufen**  
**tel +41 61 705 81 11**  
**info@stoecklin.com**  
**www.stoecklin.com**

# Grosser Wettbewerb bei Lieferzeiten

## EHI-Studie zu Versand- und Retourenmanagement im E-Commerce

Beim Versand von online geordneten Waren spielt bei den Händlern der zunehmende Wettbewerbsdruck eine immer grössere Rolle. Wettbewerbsdruck ist laut EHI-Studie „Versand- und Retourenmanagement im E-Commerce 2022“ der wichtigste Beweggrund für schnelle Lieferzeiten. „Durch den grossen Wettbewerb beobachten wir im Vergleich zum Vorjahr einen sprunghaften Anstieg bei Handelsunternehmen, die auf schnelle Lieferzeiten setzen“, erklärt Marco Atzberger, Mitglied der EHI-Geschäftsleitung.

### ➤ **Schnelle Lieferung versus Retouren**

Neben dem Wettbewerbsdruck (69 Prozent) ist die Retourenvermeidung und -senkung (34 Prozent) für Händler ein wichtiger Beweggrund für einen schnellen Versand, schliesslich soll die Kundschaft die Ware zwischenzeitlich nicht woanders beschaffen. Hinzu kommt die Devise des Handels, für den Onlinehandel ebenso schnelle Lieferzeiten anzubieten wie im stationären Handel, wo die Kundschaft die Ware sofort mitnehmen kann. Bei Gütern des täglichen Bedarfs wünscht sich die Kundschaft ohnehin, die Ware möglichst schnell zu erhalten (je 32 Prozent). 61 Prozent der Händler bieten an, online bestellte Waren innerhalb von ein bis zwei Werktagen zu liefern. 58 Prozent nehmen dafür keinen Aufpreis, in 2021 waren dazu nur 35 Prozent der Befragten bereit. Eine Zustellung innerhalb von 24 Stunden ohne Aufpreis si-

cherten im Vorjahr noch 19 Prozent zu. In 2022 sind es nur noch zehn Prozent der befragten Handelsunternehmen.

Kurze Lieferzeiten bedingen neben einer maximalen Warenverfügbarkeit eine schlüssige Ablauforganisation. Folglich räumen 80 Prozent der Befragten standardisierten Logistikprozessen höchste Priorität ein, um Lieferzusagen einhalten und Liefertreue sicherstellen zu können. Wichtig ist zudem ein effizientes Warenwirtschaftssystem (66 Prozent), über das das Lager mit dem Onlineshop möglichst nahtlos verknüpft ist. 46 Prozent favorisieren einen Lageraufbau und eine Regalbelegung der Waren gemäss ABC-Klassifizierung, sodass sich häufig nachgefragte Waren (A-Artikel) im direkten Zugriff befinden und keine langen Laufwege anfallen.

### ➤ **Nachhaltige Verpackungen**

Die Nachhaltigkeit von Verpackungen ist für 64 Prozent der Händler ein relevantes Kriterium. Nur ein ausreichender Produktschutz (90 Prozent), ein optimales Grössenverhältnis (75 Prozent) und ein optimaler Materialeinsatz (68 Prozent) sind nach Meinung der Befragten noch wichtiger, wobei auch diese Kriterien auf Umweltschutz und Nachhaltigkeit einzahlen.

### ➤ **Datenbasis:**

59 im E-Commerce-B2C-Geschäft aktive Handelsunternehmen wurden zwischen Juli und

### Über EHI Retail Institute GmbH

Das EHI Retail Institute ist ein Forschungs- und Beratungsinstitut für den Handel und seine Partner mit rund 80 Mitarbeitern. Sein internationales Netzwerk umfasst rund 850 Mitgliedsunternehmen aus Handel, Konsum- und Investitionsgüterindustrie sowie Dienstleister. Das EHI erhebt wichtige Kennzahlen für den stationären und den Onlinehandel, ermittelt Trends und erarbeitet Lösungen. Das Unternehmen wurde 1951 gegründet. Präsident ist Markant-Chef Markus Tkotz, Geschäftsführer ist Michael Gerling. Die GS1 Germany ist eine Tochtergesellschaft des EHI und des Markenverbandes und koordiniert die Vergabe der Global Trading Item Number (GTIN, ehem. EAN) in Deutschland. In Kooperation mit dem EHI veranstaltet die Messe Düsseldorf die EuroShop, die weltweit führende Investitionsgütermesse für den Handel, die EuroCIS, wo neueste Produkte, Lösungen und Trends der IT- und Sicherheitstechnik vorgestellt werden sowie die China-in-store für den asiatischen Handel in Shanghai.

August 2022 zu deren Anforderungen und Trends im Versand- und Retourenmanagement befragt. Die Teilnehmenden kommen vornehmlich aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Von ihnen hat der grösste Anteil seinen Hauptsitz in Deutschland. Die Erhebung wurde als Onlinebefragung zwischen Juli und August 2022 durchgeführt. Eine Betrachtung der Vertriebskanäle zeigt, dass der Grossteil der teilnehmenden Handelsunternehmen (93 Prozent) einen eigenen Onlineshop betreibt. 75 der Befragten betreiben stationäre Ladengeschäfte. Etwa die Hälfte (49 Prozent) vertreibt Produkte über einen Onlinemarktplatz und 27 Prozent über den klassischen Versandhandel.

Die EHI-Studie „Versand- und Retourenmanagement im E-Commerce 2022“ ist kostenfrei für EHI-Mitglieder verfügbar. In Ergänzung zum Whitepaper ist ab sofort ein separates Statistikband mit sämtlichen Ergebnissen erhältlich. Darin beleuchten wir wie gewohnt in kompakter Form Strategien bei der Organisation des Fulfillment und des Versands im Onlinekanal, bei Versandverpackungen, Lieferkonditionen, Liefergeschwindigkeiten, Retourenquoten und -kosten.

■ [www.ehi.org](http://www.ehi.org)



Bilder: Pixabay

# Nachhaltig ist, heute schon an morgen zu denken

## Nachhaltig ist, heute schon an morgen zu denken.

Als familiengeführtes Unternehmen liegt Storopack Nachhaltigkeit und damit der Erhalt oder die Verbesserung der Lebensqualität für nachkommende Generationen besonders am Herzen. „Unser Ziel für 2025 ist die Verwendung von mindestens 50 Prozent Rohstoffen aus recycelten oder nachwachsenden Materialien. Mit unserer neuen AIRplus® Bio Home Compostable Folie kommen wir diesem Ziel wieder ein Stück näher“, erklärt Vicentina Pereira, Produktmanager AIR und LOOSE FILL bei Storopack. In 2021 hat das Unternehmen bereits 33 Prozent der eigenproduzierten Pro-



Bilder: Storopack

dukte aus nachwachsenden oder recycelten Materialien hergestellt.

AIRplus® Bio Home Compostable, die zertifizierte Luftpolsterfolie von Storopack, erfüllt gleich zwei Definitionen von Biokunststoff: Sie ist zu Teilen biobasiert und kompostierbar. Die Folie kann somit auf dem heimischen Komposthaufen im Garten entsorgt werden und wird dort von Mikroorganismen zersetzt. Dabei bleiben weder Plastik noch anderes giftiges Material zurück. Die Empfänger der Luftpolsterfolie können sich über den aufgedruckten QR-Code über Entsorgungsmöglichkeiten in ihrem Land informieren. Die leichten Luftkissen verringern nicht nur das Versandgewicht, sondern reduzieren auch Plastikmüll und schliessen den natürlichen Kreislauf. Dass Recycling ohne Qualitätsverlust möglich ist, zeigen die AIRplus® 100% Recycled Luftkissen von Storopack. Diese bestehen zu 100 Prozent aus Recyclingmaterial und bieten die gleichen hervorragenden Eigenschaften wie Luftkissen aus ursprünglichem Rohmaterial. AIRplus® 100% Recycled



ist somit ideal für Unternehmen geeignet, die grossen Wert auf eine hochwertige Schutzverpackung und Nachhaltigkeit legen. Selbstverständlich sind diese Luftkissen ebenfalls recycelbar und können immer wieder dem

ihrem Ziel ankommen. Dafür sorgt die bewährte PCM-Technologie (Phase Change Material) der Kühl-Akkus, die im Winter wie im Sommer die Temperaturbereiche bis  $-15^{\circ}\text{C}$ ,  $2-8^{\circ}\text{C}$  oder  $15-25^{\circ}\text{C}$  gewährleistet. Die Boxen für den temperaturgeführten Transport sind fest verschliess- und verplombbar. Ausserdem kann die strapazierfähige Systemlösung aus EPP weit über 200 Mal wiederverwendet werden und behält dennoch ihr sauberes Erscheinungsbild bei der lokalen und landesweiten Distribution.

Ebenso können umfangreiche Chargen temperaturempfindlicher Produkte mit den Palettenshippern von Storopack mühelos transportiert werden. Die Kunden haben die Wahl zwischen dem Thermo-Palettenshipper aus Neopor® zum Aufsetzen auf eine Europalette, für den Temperaturbereich 15 bis 25



Recyclingkreislauf hinzugefügt werden. Im gesamten Produktionsprozess werden somit 30% an Treibhausgasen eingespart und fossile Ressourcen geschont.

## Zuverlässiger Schutz für temperaturempfindliche Medikamente

Ob Zytostatika, Impfstoffe oder medizinische Proben – Apotheken, Kliniken und Labore müssen wichtige Medikamente oft in kurzer Zeit unbeschadet zu den Patienten auf Station oder gar zu anderen Standorten bringen. Das CL-System von Storopack stellt sicher, dass temperaturempfindliche Medikamente und Proben wohltemperiert an

$^{\circ}\text{C}$  und dem XXL-Palettenshipper aus XPS für den Temperaturbereich 2 bis  $25^{\circ}\text{C}$ . Beide Varianten zeichnen sich durch ihre besonders lange Temperaturhaltedauer von mindestens 120 Stunden aus.

**Storopack Schweiz AG**  
**Industriestrasse 1**  
**5242 Birr**  
**+41 (0)56 677 87 04**  
**sales.ch@storopack.com**  
**www.storopack.com**

## Tiefzieh-Spezialist mit Engineering-Service

# ESD-Trays und Verpackungen: «Blitzschutz» für die Elektronik

Elektronische Baugruppen erobern immer mehr Produkte, vom Kinderspielzeug über Sportgeräte und Schlüssel bis zur Maschine und dem Auto. Sie sind jedoch empfindlich gegenüber plötzlichen Entladungen statischer Elektrizität und können dadurch beschädigt oder gar zerstört werden. Transport und Verpackung sollten daher ausschliesslich mithilfe von Unterlagen oder Umhüllungen aus leitfähigen Kunststoffen erfolgen. Deren Herstellung ist eine Kunst, die viel Knowhow erfordert. Worauf ist dabei zu achten? Ein Gespräch mit einem Hersteller mit umfassender Erfahrung auf diesem Gebiet.

Klaus Vollrath  
b2dcomm.ch

„Um optimalen Schutz zu bieten und zugleich wirtschaftlich zu sein, sollten antistatische Trays und Verpackungen massgeschneidert ausgelegt werden“, weiss Reto Grütter, Geschäftsführer der Grütter Kunststoff und Formen AG in Hombrechtikon (Schweiz). Statische elektrische Spannungen zwischen Kunststoffflächen und geerdeten Komponenten kön-



*Schutz für die wertvolle Elektronik: Eine massgeschneiderte Verpackung aus ESD-Kunststoff für eine Elektronikplatine Foto: Klaus Vollrath*

nen schnell einige 100 bis 1.000 Volt erreichen. Durch Überschlag (ESD, ElectroStatic Discharge) kann es zu Schäden an elektronischen Bauteilen oder Baugruppen kommen. Schutz bieten leitfähige Unterlagen oder Verpackungen. Dabei sollten die betreffenden Teile jedoch nicht wie Schüttgut behandelt werden. Insbesondere bei automatisierten Prozessen, die eine lagerichtige Zuführung erfordern, werden solche Teile in der Produktion meist in passend geformten Trays transportiert. Für den Versand gibt es ebenfalls massgeschneiderte Verpackungen.



*„Zum Design moderner Produkte gehört heute auch die Auslegung der entsprechenden Prozessketten und Produktions-Hilfsmittel“ Reto Grütter (links) und Jannis Petros vor einer modernen Tiefzieh-Anlage Foto: Privat*

Entscheidende Voraussetzung für ihre Herstellung ist die Leitfähigkeit der verwendeten Kunststoffe. Diese wird in der Regel erreicht, indem nicht leitfähigen Kunststoffgrundmassen bei der Herstellung feines Gra-



*Individuell für das jeweilige Produkt ausgelegtes Tray aus ESD-Kunststoff (Foto: Klaus Vollrath)*

phitpulver zugemischt wird. Das Rohmaterial wird zumeist in Form von Halbzeug (Folien oder Platten) geliefert, die anschliessend tiefgezogen oder geprägt werden. Bei dickwandigen, hohlen Teilen kann auch das Rotationsgiessen eingesetzt werden. Hierbei wird leitfähiges Kunststoffgranulat in eine Metallform gefüllt. Darin wird es zunächst aufgeschmolzen und anschliessend unter ständiger taumelnder Bewegung abgekühlt. In der Form entsteht so ein Hohlkörper mit der gewünschten Geometrie. Auch hierbei ist die Verwendung von ESD-Kunststoffen möglich.

### ➤ Werkstoffe

„Aufgrund bestimmter Eigenschaften der ESD-Kunststoffe gibt es nur eine Handvoll Unternehmen, die überhaupt ESD-Verpackungen anbieten“, ergänzt Jannis Petros, Leiter Vertrieb

und Technische Beratung bei Fa. Grütter. Das Unternehmen beschäftigt sich bereits seit vielen Jahren mit diesem Thema und erzielt damit dank seines breiten Knowhows rund 20 % seines Umsatzes. Übliche Werkstoffe sind PS und PET, Copolymere sowie bei Schaumstoffen Polyethylen. Letzterer kommt vor al-



*Blick in eines der Lager mit Rollen von ESD-Folien aus unterschiedlichen Werkstoffen und in verschiedenen Abmessungen. Der Zusatz „REG“ auf dem Etikett weist das Material als Regenerat aus Foto: Klaus Vollrath*

lem in geschlossener Form für formangepasste Einlagen zum Einsatz, mit denen das Innere von Trays oder Verpackungen ausgepolstert wird. Um Kunden schnell bedienen zu können, werde im Unternehmen eine



*Für Klarsicht- oder Blisterverpackungen ist auch rauchig-transparentes ESD-Material aus PET verfügbar Foto: Klaus Vollrath*

ganze Reihe von Tiefziehwerkstoffen mit unterschiedlichsten Eigenschaften in einer Vielzahl von Wanddicken auf Lager gehalten. Auf Wunsch sind auch kundenspezifisch massgeschneiderte Mehrschichtfolien bzw. -platten mit zwei oder gar drei Schichten erhältlich. Für die Beschaffung kann sich Grütter auf ein weitgespanntes und leistungsfähiges Netzwerk bewährter Lieferanten stützen, so dass auch grössere Materialmengen oft kurzfristig bereitgestellt werden können.

Aufgrund der Graphitbeimengung sind diese Werkstoffe zumeist schwarz, mit Ausnahme z.B. dünner PET-Folien, die durchsichtig-rauhig erscheinen. Das Material wird je nach Erfordernis in Form von Folien oder Platten bezogen und durch Tiefziehen oder Prägen geformt. Attraktiv ist dabei unter ESG-Gesichtspunkten der hohe Anteil an Regenerat, der in vielen Fällen bei 80 % liegt. Im Hause anfallende Materialreste werden sortenrein erfasst und direkt wieder an spezialisierte Recycler verschickt.

### ➤ Beratung ist das A und O

„Solche Verpackungen müssen oft gleichzeitig unterschiedlichste Zwecke erfüllen. Die Ermittlung des sowohl technisch als auch kostenmässigen Optimums erfordert daher viel Erfahrung und Knowhow“, verrät R. Grütter. Das beginne bereits mit der Festlegung der Anforderungen und der Auswahl des für den Anwendungsfall geeignetsten Werkstoffs. Dabei gehe es um Werkstoffwissen ebenso wie darum, wie die Kosten für individuelle Anpassungen insbesondere bei kleineren und mittleren Stückzahlen im vertretbaren Rahmen gehalten werden können. Das beste Ergebnis finde sich in der Regel dann, wenn sich der Kunde so früh wie möglich im Entwicklungsprozess neuer Produkte mit den Spezi-



*Zweischalige Transportverpackung mit hinterschnittenen Noppenverschlüssen und formangepasster Einlage aus geschlossenporigem ESD-Polystyrol, einer Spezialität von Grütter Foto: Klaus Vollrath*

alisten von Grütter zusammensetze. Im Team werden dann alle mit der Produktions- und Versandlogistik zusammenhängenden Fragen gemeinsam geklärt. Zunächst gehe es dabei um die erforderliche Stabilität bzw. Belastbarkeit sowie den Schutz vor Stossbelastungen. Weitere Fragen betreffen die Stabilität beim Stapeln im gefüllten Zustand in der Produktion oder auch der Transportkostenminimierung durch Raumersparnis beim Rücktransport leerer Gebinde. Zusätzliche Aspekte sind die Sicherheit gegen Verwechslungen oder die Eindeutigkeit der Orientierung. Bei automatisierten Prozessen sind ausserdem die zulässigen Lagetoleranzen zu klären. All dies beeinflusst die Wahl des Werkstoffs und der erforderlichen Wanddicke. Um die Eignung der Entwürfe abzusichern, kann Grütter



*Werkzeuglos aus ESD-Kunststoff erzeugte Prototypen oder Kleinstserien Foto: Klaus Vollrath*

vorab Prototypen für Versuche im 3D-Druckverfahren erzeugen, noch bevor teure Werkzeuge angefertigt werden. Der dann für den 3D-Druck eingesetzte Werkstoff ist leitfähig und somit für ESD-Anwendungen geeignet.

### ➤ Variabilität als Kostenbremse

„Wenn diese Punkte geklärt sind, rücken Kostenfragen in den Vordergrund. Tiefzieh- oder Prägwerkzeuge werden aus Metall gefertigt und sind entsprechend kostenträchtig“, sagt J. Petros. Hier empfehle sich bei unterschiedlichen Produkten beispielsweise die Verwendung eines Grundrahmens mit jeweils angepassten Einsätzen. Dies habe unter anderem den Vorteil, dass Standfläche und Stapel Eigenschaften aller Trays im Unternehmen einheitlich mit den Gegebenheiten an den Produktionseinrichtungen übereinstimmen. Für unterschiedliche Produkte könne man dann beispielsweise einheitliche Trays verwenden, die an das jeweilige Produkt durch entsprechend geformte Einsätze aus Schaumstoff adaptiert werden. Manchmal liessen sich Einsätze auch so auslegen, dass sie für unterschiedliche Bauteile verwendbar sind. In anderen Fällen mache es Sinn, jeweils angepasste Trays zu erzeugen, indem in den Formrahmen entsprechende Einsätze eingelegt werden. Dabei sei es je nach den Gegebenheiten auch möglich, statt kostenaufwendiger metallischer Einsätze preiswertere keramische Formbestandteile zu verwenden, die im 3D-Druckverfahren hergestellt werden. Dank langjähriger Erfahrung verfüge die



*Dank eines einheitlichen metallischen Formrahmens und variabler Einsätze aus Aluminium (links) oder 3D-gedruckter Keramik (rechts) entstehen unterschiedliche Tray-Varianten Foto: Klaus Vollrath*

Grütter-Mannschaft über viel Knowhow, was derartige Tricks und Kniffe für kostengünstige Lösungen angehe.

### ➤ Entwicklungspartner mit Nah-Vorteil

„Bei der Entwicklung und auch bei der Herstellung können wir unseren Kunden einen entscheidenden Vorteil bieten: Gebündelte Kompetenz in ihrer Nähe“, bekräftigt R. Grütter. Man habe eine eingespielte Mannschaft von langjährig erfahrenen Fachleuten aus allen Bereichen, auf die es ankomme. Dazu gehören die Konstruktionsabteilung, der im eigenen Unternehmen angesiedelte Formenbau und die Spezialisten aus der Produktion. Diesen



*Anwenderhilfen: Die abgeschrägte Ecke links oben verhindert „Verdreher“ beim Stapeln und der koextrudierte grüne Streifen hilft bei der Identifizierung des Produkts Foto: Klaus Vollrath*

Mitarbeitern stehen moderne IT-Tools sowie verschiedene 3D-Drucksysteme für die Herstellung von Prototypen oder Vorrichtungen zur Verfügung. Der Kunde finde daher auf allen Ebenen hoch qualifizierte Ansprechpartner, die untereinander bestens vernetzt sind und an einem Strang ziehen. Da alles aus einer Hand komme, gebe es keine Schnittstellen zu anderen Unternehmen. Auch sprechen die Mitarbeiter dieselbe Sprache, kommen aus dem gleichen kulturellen Umfeld und haben die gleichen Arbeitszeiten. Abgerundet wird das Ganze durch ein leistungsfähiges, nach ISO 9001: 2015 zertifiziertes Managementsystem.

### ➤ Nützliche Hinweise

<https://www.produktion.de/technik/esd-schutz-grundlagen-das-sind-die-10-goldenen-regeln-104.html>

**Grütter Kunststoff+Formen AG**  
**Grossacherstrasse 45**  
**CH-8634 Hombrechtikon**  
**T.: +41-55-254-1040**  
**info@gruetterag.ch**  
**www.gruetterag.ch**

# Innovative Kunststoffsysteme

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

In Breitenbach wird die gesamte Prozesskette von der ersten Designidee über Materialberatung, Engineering/Konstruktion, Werkzeug-/Prototypenbau, Montage und Qualitätssicherung bis hin zur verkaufsfertigen Verpackungseinheit vollständig abgebildet.

Auch im Bereich Logistik werden den Kunden mit grossen Lagerkapazitäten, Konsignationslager, Kanban und Just-in-Time-Lieferung alle Leistungen aus einer Hand geboten.

## Die Technologien auf einen Blick

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

## Das Fertigungsspektrum im Überblick

- Mehrkomponenten-Spritzgussteile
- Technische Teile aus Thermo- und Duroplast
- Gehäuselösungen
- Baugruppenfertigung
- Power-Tool-Komponenten
- Kaffeemaschinen-Komponenten und Baugruppen
- Hybridteile
- Komplexe Kunststoffbaugruppen
- Elektrische/elektronische Komponenten
- PEEK-Teile
- Dekorative Teile
- Mechanisch bearbeitete Teile
- Verpackungen und Displays
- Haushalts- und Gebrauchsartikel

## Spezialist für Mehrkomponenten-Spritzguss

Einen Schwerpunkt des Leistungsspektrums bildet der Mehrkomponenten-Spritzguss (2K-3K Spritzgussteile). Hierfür stehen hoch-

moderne computergesteuerte Produktionsmaschinen mit Schliesskräften von 350 bis 6500 kN zur Verfügung. Präzise technische Teile mit Stückgewichten von 2 bis 3000 g werden gefertigt. Die Kunden profitieren von einer hohen Prozesssicherheit und niedrigen Produktionskosten. Damit ist Brac-Werke im Mehrkomponenten-

der Duroplastteile nutzt Brac-Werke automatische Anlagen.

## Zukunftsweisende Hybridtechnik

Metall-Kunststoffverbindungen gewinnen zunehmend an Bedeutung. Bei den Brac-Werken steht hierfür ein moderner Maschi-



Die moderne Mehrkomponenten-Fertigung Bilder: Brac-Werke AG

Spritzguss Ihr kompetenter Ansprechpartner für mittlere und grosse Serien.

## Spezialist für Duroplast Spritzguss und Pressen

Auch für den Spritzguss und das Pressen von Duroplastteilen ist Brac-Werke technologisch bestens aufgestellt. Dabei werden Duroplastspritzguss von 0.1 bis 150 g Stückgewicht, Duroplastpressen von 5 bis 4000 g Stückgewicht und Pressen von Hybridteilen von 50 bis 1000 g im engsten Toleranzbereich abgedeckt. Neben einer hohen mechanischen und ther-

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



Moderne Messtechnik

mischen Beständigkeit überzeugen Duroplastprodukte durch eine geringe Anfälligkeit auf Verzug und eine hervorragende elektrische Isolierwirkung. Diese Vorteile sind u.a. für die Elektroindustrie und die Automobilbranche von grosser Bedeutung. Zum Entgraten

## Baugruppenfertigung aus einer Hand

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

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

baugruppen sind ein perfektes Zusammenspiel verschiedener einzelner Teile. Optimieren Sie ihre Betriebsabläufe in dem Sie die Herstellung und Montage ihrer Bauteile auslagern.

### ➤ Montage Kunststoffbaugruppe

Auch komplexe Aufgabenstellungen sind bei uns in guten Händen. Für jedes Problem werden wir eine sachgerechte und kostengünstige



*Nachbearbeitung, hier Ultraschallschweißen*

Lösung erarbeiten. Zur Komplettierung der Baugruppe bieten wir folgende Montageleistungen: einfache Handmontage, mehrstufige und komplexe Montagen, technische Funktionsprüfungen. Wir fertigen ihre Kunststoffbaugruppen termingerecht und geprüft.

von sogenannten „Blindnieten“ im Dauerbetrieb, konnten wir unser Kunststoff Know-how einbringen. Der Fokus lag auf einer qualitativ hochwertigen Teileoberfläche der Hart- Weichkomponenten und den optimal aufeinander abgestimmten Montagemassen.

### ➤ Spritzgussformenbau

Die Spritzgusswerkzeuge werden exakt an die Anforderungen des verwendeten Kunststoff-Rohmaterials und die zu erwartenden Produktionsmengen angepasst, um so eine kostengünstige Herstellung zu gewährleisten. Hierbei profitieren Sie vom gewachsenen Know-how der spezialisierten Werkzeugmacher und dem Einsatz leistungsstarker CNC-gesteuerter Maschinen. Auch für den Werkzeugunterhalt und die Reinigung der Spritzgusswerkzeuge sind Sie bei der Brac-Werke AG in besten Händen.

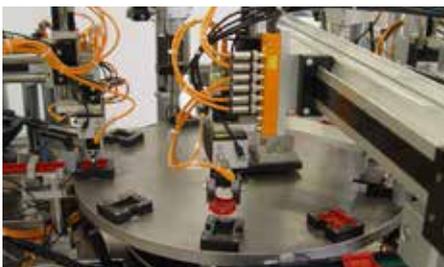
### ➤ Vielseitige Nachbearbeitung

Gern kümmert sich Brac-Werke auch um die Nachbearbeitung bzw. Veredelung der Kunststoffteile. Zu den vielfältigen Möglichkeiten



*Der Spritzgussformenbau*

Lagern Sie die Montage von Baugruppen aus und sparen Sie dabei Zeit und Geld.



*Automatisierte Baugruppenfertigung*

Komplettierung der Baugruppe mit Teilespektrum. Von der Design-Idee des Kunden bis zur Realisierung des Komplettgerätes zum Setzen

gehören Ultraschallschweißen, Sieb- und Tampondruck, Folienheissprägen, Kleben, Einarbeiten von Metallteilen, Konfektionierung zu kompletten Baugruppen, Konditionieren, mechanische Bearbeitung und das Entgraten und Strahlen.

**Brac-Werke AG**  
**Passwangstrasse 35**  
**4226 Breitenbach**  
**Tel. +41 61 785 30 00**  
**brac@brac.ch**  
**www.brac.ch**



# INTRA 4.0

## LOGISTIK

LAGERSYSTEME  
 SOFTWARE  
 FLURFÖRDERZEUGE

# Stöcklin

Home of Intralogistics

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

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

Stöcklin Logistik | [www.stoecklin.com](http://www.stoecklin.com)

## Lösungen mit unterschiedlichen Verfahren

# Präzision aus Aluminium oder Messing

Wenn Zulieferer über nur eine Technologie wie das konstruieren mit Blech oder nur eine Werkstoffklasse wie z.B. Stahl verfügen, versuchen sie bei Kundenanfragen natürlich, die Aufgabe damit zu lösen. Das kann im Vergleich zu anderen Technologien zu technisch oder finanziell suboptimalen Ergebnissen führen. Wer dagegen über eine breitere Palette an Verfahren und Werkstoffen gebietet, hat mehr Freiheitsgrade bei der Wahl der



*Präzision und Ästhetik: Die Fähigkeit zur Bearbeitung bereits lackierter Gussteile ermöglicht die Verwirklichung auch ausgefallener Designideen* Foto: Klaus Vollrath

geeignetsten Lösung. Metalys AG, ein mittelständischer Zulieferer, setzt gleich drei Technologien ein und verarbeitet sowohl Aluminium- als auch Messing- und Kupferlegierungen. Ergänzt wird dies durch umfassende Zusatzleistungen von der Entwicklungspartnerschaft über die hochpräzise Bearbeitung bis zur Lieferung komplett einbaufertig montierter Baugruppen.

Klaus Vollrath  
b2dcomm.ch

„Die meisten unserer Kunden suchen nach einer Lösung für eine bestimmte Aufgabenstellung. Bezüglich der Details wie Fertigungsverfahren oder Werkstoff lassen sie sich von uns beraten“, erläutert Fabrizio Passani, zuständig für den Verkauf bei der Fa. Metalys AG in Lyss (Schweiz). Daher sei es für sie vorteilhaft, dass im Hause eine aussergewöhnlich breite Palette an Werkstoffen und Herstelltechnologien unter einem Dach vereint sei. In der Giesserei werden zahlreiche Aluminiumlegierungen sowohl in Sand als auch



*Im Sandgiessverfahren hergestellte Aluminiumsäulen für moderne Diagnosesysteme für die Medizintechnik* Foto: Klaus Vollrath

in Kokille vergossen. Im Presswerk entstehen Warmpressteile aus Aluminium-, Messing- oder Kupferlegierungen. Diese Vielfalt der Verfahren und Werkstoffe ermögliche es ihm, seine Kunden im gegebenen Rahmen werkstoff- und technologieutral zu beraten und ihnen somit eine möglichst gut auf ihren spezifischen Bedarf hin optimierte Lö-



*„Unsere wichtigste Zusatzleistung ist die Unterstützung unserer Kunden bei der Entwicklung neuer Produkte“* Fabrizio Passani Foto: Privat

sung anzubieten. Zudem werden insbesondere beim Giessen zahlreiche Sonderkniffe eingesetzt. Abgerundet wird das Leistungspaket durch präzise Bearbeitung auf automatisierten Werkzeugmaschinen sowie durch hochwertige Oberflächenveredlung.

### Hohe Flexibilität bei Kundenwünschen

„Als Mittelständler in Europa können wir gegen asiatische Mikropreise vor allem durch Schnelligkeit, Flexibilität und die kurzen Wege zu unseren Kunden punkten“, betont F. Passani. Während es bei anspruchlosen Grössterteilen vor allem auf den niedrigsten Preis ankomme, zähle bei europäischen Kunden oft der Mehrwert, der sich aus der Kombination aus Beratung, Schnelligkeit, Liefertreue und Qualität ergebe. Beispiel sind Aluminium-Kupplungsstücke für Hydranten, die aus einer hochfesten Aluminium-Knetlegierungen hergestellt werden. Im Vordergrund steht „zero waterloss“. Das Aluminium-Kupplungsstück bildet das Gehäuse eines Rückschlagventils, welches verhindern soll, dass kontaminiertes Wasser zurück ins Trinkwassernetz gelangt. Diese Bauteile werden in-



*Hochpräzise Bearbeitung wassersparender Schlauchkupplungen für Feuerwehr-Hydranten auf einem Drehfräszentrum. Dank Roboterbeschickung läuft die Fertigung rund um die Uhr* Foto: Klaus Vollrath

zwischen in so grossen Stückzahlen nachgefragt, dass sie vollautomatisch rund um die Uhr auf einem Dreh-Fräsbearbeitungszentrum hergestellt werden. Die Be- und Entladung erfolgt hierbei mittels Roboter.

### Entwicklungspartnerschaft

„Unsere wichtigste Zusatzleistung ist die Unterstützung unserer Kunden bei der Entwicklung neuer Produkte“, ergänzt F. Passani. Jeder Herstellprozess habe seine spezifischen Besonderheiten und Rahmenbedingungen, die zu berücksichtigen seien. Anderenfalls bestehe die Gefahr suboptimaler Ergebnisse mit Nachteilen sowohl technischer als auch wirtschaftlicher Natur. Jedes Herstellverfahren ermögliche spezielle Kniffe, mit de-



*Den Entwicklern stehen moderne CAD-CAM-Programme für Konstruktion und Bearbeitungsplanung sowie Software für die Simulation des Giessprozesses zur Verfügung* Foto: Klaus Vollrath

ren Hilfe man beispielsweise in die Bauteile ohne nennenswerten Zusatzaufwand zusätzliche Funktionen integrieren könne. Deshalb sei es sehr wichtig, dass die Entwicklungsabteilungen von Kunde und Lieferant so frühzeitig wie möglich in der Entwurfsphase zusammenarbeiten. Dank langjähriger Tradition und sehr geringer Fluktuationsquote verfüge Metalys über sehr erfahrene Mitarbeiter, denen zudem neueste computergestützte Programme für die

Produkt- und Prozessentwicklung zur Verfügung stehen. Im Giessereibereich komme das Programm Magma zur Simulation von Giessvorgängen zum Einsatz. Mithilfe der so ermittelten Ergebnisse werden fallweise auch Prototypen als Anschauungs- und Funktionsmodelle im 3D-Druckverfahren aus Kunststoff hergestellt. Geht es bei Gussteilen lediglich um Einzelstücke oder Kleinserien, so können



Im 3D-Druckverfahren hergestellte Sandform einschliesslich Kern sowie das damit im Serienverfahren und aus dem Serienwerkstoff hergestellte Prototyp-Gussteil Foto: Klaus Vollrath

entsprechende Formen mithilfe der Benninger Guss AG als 3D-Sandgussteile günstiger und auch schneller hergestellt werden als über die „klassische“ Herstellung aufwendiger Modelle für die Herstellung der Giessformen. Die so erzeugten Prototypgussteile entstehen somit sowohl im Serienverfahren als auch aus dem Serienwerkstoff und sind voll funktionsfähig. Im Rahmen einer solchen gemeinsamen Projektarbeit entstehen letztlich Produkte, die sowohl von der Leistungsfähigkeit als auch von den Kosten her deutlich vorteilhafter sind als die ursprünglichen Entwürfe.

### ➤ Kosteneffizienz in der Giesserei

„In der Giesserei investieren wir kontinuierlich in moderne, rationelle Technologie“, sagt F. Passani. Vergossen werde Aluminium – sowohl im Sand- als auch im Kokillengussver-



Die „Giesshexe“ entlastet die Mitarbeiter von schwerer körperlicher Arbeit. Die Steuerung erfolgt mittels Joystick, und ein Laserkreuz markiert die exakte Giessposition Foto: Klaus Vollrath

fahren –, geschmiedet werden nebst Aluminiumlegierungen auch Messing- und weitere Kupferlegierungen. Hervorzuheben sei die neue „Giesshexe“ in der Sandgiesserei. Dabei handelt es sich um eine automatisierte Giessstation, die den Giesser von schwerer körperlicher Arbeit entlastet und es ihm gestattet, den Giessvorgang einfach durch Joystick zu steuern. Zusätzlich hilft ein Laser-

Fadenkreuz dabei, Fehler beim Anvisieren der Giessöffnung zu vermeiden. Die Giesserei ist zudem besonders flexibel, weil sie zum einen mit zwei verschiedenen Giesskastenformaten arbeitet und dadurch eine aussergewöhnlich grosse Bandbreite an Abmessungen darstellen kann. Zweiter Pluspunkt ist darüber hinaus, dass neben dem Sandgiessen auch das wesentlich formgenauere Kokillengiessen angeboten wird. Im Sandgussbereich reichen die Stückgewichte von 100 g bis 250 kg und die maximalen Abmessungen bis 1.600 x 1.250 x 800 mm. Im Bereich Kokillenguss kommen metallische Dauerformen zum Einsatz, in denen das Metall sehr schnell erstarrt. Das Gefüge ist deshalb feiner und dichter und daher auch fester und belastbarer als bei Sandgussteilen. Zudem haben Kokillengussteile eine deutlich glattere Oberfläche, so dass weniger Bearbei-



Aluminiumgussteil: Diese Stütze für ein Beatmungsgerät lässt sich einfach auf das Bett aufstecken und ist dank ihrer Teflonlackierung einfach zu reinigen Foto: Klaus Vollrath

tungsaufwand entsteht. Kokillengussteile aus Aluminium kommen beispielsweise bei Komponenten für Beatmungsgeräte in der Medizintechnik zum Einsatz. Bei Metalyss wird Aluminium-Kokillenguss im Gewichtsbereich von 10 g bis 10 kg hergestellt.

Über spezielles Knowhow verfügt Metalyss darüber hinaus auch bei der Herstellung von Verbundgussteilen, beispielsweise Aluminiumbauteilen mit eingegossenen Metallrohren, die zur Durchleitung von Wasser oder anderen Temperiermedien dienen. Weiteres Spezialgebiet ist der Einsatz von Formen, die mit Hilfe des 3D-Druckverfahrens aus speziell beschichteten Formstoffen erzeugt werden. Das 3D-Drucken ist in solchen Fällen sehr kostengünstig, wenn es sich um Einzelstücke oder Kleinstserien handeln, weil keine aufwendigen Modelle für die Formen erzeugt werden müssen.

### ➤ Schmieden: Hochfest und druckdicht

„Schmiedelegerungen erreichen hohe Festigkeiten und sind zudem druckdicht“, weiss F. Passani. Verarbeitet werden alle drei Werkstoffe. Bei Aluminium erstreckt sich das Gewichtsspektrum von 5 g bis 12,5 kg und bei Kupfer bzw. Messing von 10 g bis 15 kg. Zu den Aluminium-Schmiedeteilen gehören beispielsweise Fahrradnaben mit sehr anspruchsvoller Geometrie, die im fertig bearbeiteten Zustand sehr filigran und daher leicht sind. Die



Diese sehr anspruchsvolle Fahrradnabe wird aus einem Schmiedeteil in einem 12-Achs-Bearbeitungszentrum in einer Aufspannung gefertigt. Damit lassen sich sogar die Löcher für die Speichen von innen ansenken Foto: Klaus Vollrath

Legierung muss zur Gewährleistung der vom Kunden geforderten Festigkeitswerte in einem sehr engen Temperaturintervall geschmiedet und wärmebehandelt werden. Auch bezüglich ihrer Zusammensetzung sind so enge Toleranzen vorgegeben, dass das Material ungeachtet höherer Kosten ausschliesslich von einem Schweizer Zulieferer bezogen wird. In ihrem Inneren beherbergen sie zudem die anspruchsvolle Mechanik u.a. für den Freilauf.

### ➤ Hochpräzise Fertigbearbeitung

„Mit Rohteilen können unsere Kunden in der Regel wenig anfangen. Sie wollen eher präzise, bei Lieferung bereits einsatzfertige Komponenten, die ihnen direkt in die Fertigung zugeliefert werden“, verrät F. Passani. Diese Wünsche könne man dank eines Maschinenparks von insgesamt zwölf Werkzeugmaschinen, zumeist Drehfräszentren oder reine Fräszentren mit fünf oder mehr Achsen, erfüllen. Beispiel für solche Lösungen sind unter anderem zwei Komponenten für einen Teilapparat für Senkerodiermaschinen, bei denen es auf äusserste Rechtwinkligkeit sowie Koaxialität ankommt. Die geforderte Bearbeitungsgenauigkeit liegt bei  $\pm 4 \mu\text{m}$ , bezüglich der Oberflächenqualität wird M5 erreicht. Das Teil wird auf einem Dreh-Fräszentrum mit 12 Achsen und automatischer Zuführung einbaufertig bearbeitet. Abnehmer sind vor allem bekannte Schweizer Markenhersteller. Für besonders diffizile Bearbeitungsaufgaben stehen zwei Anlagen mit zwölf beziehungsweise neun Achsen zur Verfügung. Viele dieser Bearbeitungszentren sind zudem mit Zuführsystemen oder Robotern automatisiert. Die Qualitätssicherung erfolgt mit modernen Messsystemen in einem temperaturstabilisiertem Messraum.

**Metalyss AG**  
Grenzstrasse 26  
CH-3250 Lyss  
T.: +41-32-387-7272  
T.: +41-32-387-7273  
info@metalyss.ch  
www.metalyss.ch

# Wir machen mehr aus Kunststoff

Knowhow – in technology and plastics

**Spritzguss  
Werkzeugbau  
Baugruppen-  
montage**

Martignoni AG  
Dorfmatweg 5  
Postfach 1204  
CH-3110 Münsingen  
Schweiz

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

***martignoni***

## «Wir steuern rasant auf eine Vollbelegung der Baumag 2023 zu.»

Die Baumag befindet sich auf der Zielgeraden: In knapp zwei Monaten, vom 26. bis 29. Januar 2023, findet die national top etablierte Baumaschinen-Messe für Fachleute aus dem Bauhaupt- und Bauneben-gewerbe wieder statt - ein unschlagbarer Branchen-Event von Profis für Profis. Die Baumag 2023 ist die einzige spezialisierte Schweizer Fachmesse in diesem Sektor und nach langem Warten kann sich die Branche im Januar 2023 endlich wieder persönlich treffen. Die Vorbe-reitungen laufen auf Hochtouren und die verfügbaren Plätze sind rar. Wer seine effizienten Maschinen, innovativen Baugeräte, Werkzeuge und Dienstleistungen auf dem modernen Luzerner Messegelände ei-nem interessierten Fachpublikum präsentieren möchte, sollte mit sei-ner Entscheidung nicht mehr allzu lange warten, denn die vier Mes-sehallen sind durch renommierte Marktführer und Newcomer bereits grösstenteils belegt. Messeleiter der Baumag, Andreas Hauenstein, bestätigt: «Wir steuern rasant auf eine Vollbelegung zu. Darauf sind wir sehr stolz. Dies zeigt, dass die Bau-mag für die Branche die wichtigste Schweizer Verkaufs- und Präsentations-plattform ist und ein Garant für nach-haltige Kundenkon-takte und ein solides Netzwerk. Man darf sich auf einen gut funktionieren- den Messebetrieb im bekannten Um-feld freuen.»



*Es wird Zeit, sich an der BAUMAG wieder persönlich treffen zu können. Viele bisherige Aussteller als auch neue Firmen freuen sich auf ein interessiertes und kaufkräftiges Publikum. Bild: Baumag*

Dem Publikum wird ein sehr spannender Branchenquerschnitt mit einer geballten Ladung Innovationskraft präsentiert. Ein wichtiges Thema bildet unter anderem der Elektrobetrieb im Klein- und Gross-maschinenbereich.

Auch in diesem Jahr erhalten Jugendliche mit dem Berufswunsch Maurer/-in beim «Schaumauern» wieder die Möglichkeit, Fachkräf-ten in Ausbildung über die Schultern zu schauen und Maurerluft zu schnuppern. Mattia Plattner aus Oeschgen erstellt an der Baumag ein interessantes Schaubjekt. Für den Vizeschweizermeister der Mau-er/-in bei der SwissSkills 2022 in Bern kommt dieser Auftritt als willkommene Trainingseinheit für die EuroSkills 2025 in Dänemark.

Die 20. BAUMAG vom 26. bis 29. Januar 2023 wird, auch für viele Besucher aus der Westschweiz und dem Tessin, einmal mehr zum Ga-ranten für neue und nachhaltige Geschäftsbeziehungen.

■ [www.baumaschinen-messe.ch](http://www.baumaschinen-messe.ch)

# BAUMAG

Baumaschinen-Messe



Quelle: HUTTER Baumaschinen

**26. – 29.01.2023 | Messe Luzern**

**Do – So 9–17 | [baumaschinen-messe.ch](http://baumaschinen-messe.ch)**

## JUICE BOOSTER 3 air – die 7-in-1-Ladelösung

Die kleinste mobile Ladestation der Welt ist ab sofort erhältlich

Als erstes Gerät der j+ Reihe verfügt der JUICE BOOSTER 3 air über eine intelligente, schnittstellenfreundliche Firmware, die ihn mit anderen j+ Ladestationen kompatibel macht. Eine weitere Besonderheit: Der JUICE BOOSTER 3 air kann über die Universal-App j+ pilot angesteuert werden.

„Die Reise geht in Richtung eines umfassenden Ökosystems bestehend aus Ladelösungen für zuhause und unterwegs. Alles voll integriert und intelligent vernetzt.“, so Christoph Erni, CEO und Gründer der Juice Technology AG. „Mit dem JUICE BOOSTER 3 air ist uns ein Wurf gelungen, der seinesgleichen sucht.“

### 7-in-1 und umfassende Konnektivität

Als 7-in-1-Lösung bringt er die bisher bewährte Funktionsvielfalt als Wallbox, mobile Ladestation und Ladekabel (3-in-1) mit, verfügt aber zusätzlich über den kompletten j+ Umfang. Das verspricht eine umfassende Funktionsvielfalt: Freischaltung, Überwachung und Steuerung der Ladevorgänge sowie das integrierte dynamische Lastmanagement smart-JUICE für bis zu zehn Einheiten. Der digitale Stromzähler gibt Auskunft über die geladene Energiemenge und erlaubt eine einfache Zuordnung des geladenen Stroms. Diese Funktionen werden allesamt über die j+ pilot App gesteuert.

Der speziell für den JUICE BOOSTER 3 air entwickelte Typ-2-Stecker mit Bedienpanel, JUICE CONTROLLER, verfügt nebst einem integrierten RFID-Leser über eine programmierbare Taste. Diese erlaubt in den ersten 30 Sekunden das Verstellen der erlaubten Stromstärke (analog zum Select-Button auf dem Booster). Nachher kann er, falls vom Auto erlaubt, zum Entriegeln des Steckers verwendet werden.

Für eine stabile Kommunikation sorgen zwei drahtlose Verbindungen: Nach einem Onboarding via Bluetooth verbindet sich der JUICE BOOSTER 3 air via Cloud mit der App j+ pilot. Dadurch benötigt die Ladestation für ihre smarten Funktionen keine GSM-Anbindung und somit keine SIM-Karte. So entstehen dem Nutzer auch keine unnötigen und versteckten Kosten.

### Maximale Ladesicherheit

Der JUICE BOOSTER 3 air ist schlanker und leichter als der JUICE BOOSTER 2, verfügt aber selbstverständlich über alle bekannten Sicherheitsfeatures. Er ist mit einer Radlast von bis zu drei Tonnen überfahrstabil



Ein- bis dreiphasiges Laden mit 6–16 Ampere an jeder herkömmlichen Haushalts- und Industriesteckdose weltweit. Bild: Juice Technology AG

und vollständig normkonform mit den geltenden Richtlinien. Zudem ist er nach IP67 wasserdicht und geschützt vor Schmutz und Umwelteinflüssen. Die Schutzfunktion vor Gleich- und Wechselstromfehlern ist bereits integriert und macht die Installation eines teuren FI-B-Schutzschalters an der Hausinstallation überflüssig. Die mobile Wallbox erkennt mehr als zehn verschiedene Arten von Fehlern. Jede Fehlermeldung wird direkt auf

dem LED-Display am Booster im Klartext angezeigt. Selbst externe Fehler werden nun eindeutig erkannt. Ist die Steckdose falsch verdrahtet (Fehleranzeige „wiring“) oder zieht das Fahrzeug mehr Strom als erlaubt (Fehleranzeige „overload“), erkennt der JUICE BOOSTER 3 air dies und verweigert, beziehungsweise unterbricht sofort die Ladung. Der User kann den Fehler kinderleicht über die Anzeige am Display erkennen. Somit fungiert der JUICE BOOSTER 3 air ebenfalls als Detektor für netzseitige Fehlerquellen und als Schutz vor fahrzeugseitigen Störungen. Die patentierte und bewährte Temperaturüberwachung JUICE CELSIUS bietet zusätzliche Sicherheit beim Laden an Haushaltssteckdosen. Der im Haushaltsadapter (Schuko, T12/T13, Typ L und Typ G) verbaute Sensor erkennt, wenn die Steckerpins zu heiss werden. Im Falle einer Überhitzung der Steckdose fährt der JUICE BOOSTER 3 air den Ladevorgang geregelt herunter und setzt ihn nach Abkühlung bis zu dreimal automatisch wieder fort, jeweils eine Leistungsstufe niedriger. So bleibt die Hausinstallation intakt und der Akku wird trotzdem voll.

### Freischaltung via RFID

Für das Accessmanagement dient künftig ein RFID-Leser. Dieser ist praktischerweise direkt im fahrzeugseitigen Typ-2-Stecker verbaut: Einfach die Ladekarte oder einen Tag hinhalten genügt, um den Ladevorgang freizugeben. Eine nicht autorisierte Nutzung ist somit ausgeschlossen. Alternativ dazu ist auch Free Charge ohne RFID-Authentifizierung über mobile Endgeräte konfigurierbar. Weitere Funktionen wie die Belegfunktion, die Zeitsteuerung und Planung der Ladevorgänge kommen sukzessive hinzu. Der JUICE BOOSTER 3 air markiert den Auftakt einer neuen Produktkategorie und ist eine Ergänzung zur beliebten 3-in-1-Lösung JUICE BOOSTER 2.

[www.juice.world](http://www.juice.world)



# BETSCHART KARTONAGEN

## Alles aus Karton und Wellkarton



Flexibilität und Zuverlässigkeit



Kompetenz und Effizienz



Qualität zu fairen Preisen

## Macht Decken überflüssig: Neues Kranportal von Schmalz

Mit dem neuen Kranportal KBG kann Schmalz seine Aluminium-Hängekrananlage SRA auch dort installieren, wo Hallenlayout oder Gebäudestruktur eine Deckenmontage ausschliessen

Wenn die Decke nicht in Frage kommt: Schmalz hat ein Kranportal konzipiert, um seine Aluminium-Hängekrananlage SRA auch dort installieren zu können, wo Hallenlayout oder Gebäudestruktur eine Deckenmontage ausschliessen. Das modulare Kranportal KBG braucht lediglich zwölf unterschiedliche Komponenten und ist daher schnell geliefert und montiert.

Wie schon der Name verrät, wird eine Hängekrananlage an eine Oberkonstruktion montiert. Dabei muss es sich ab sofort nicht mehr um eine bestehende Gebäudestruktur handeln. Die J. Schmalz GmbH hat mit dem Kranportal KBG ein modulares Trägersystem für ihre Aluminium-Hängekrananlage SRA konstruiert und eröffnet damit individuellen Kranlösungen noch mehr Einsatzmöglichkeiten.

Flexibel und kurzfristig verfügbar waren zwei Vorgaben bei der Entwicklung des KBG. Schmalz nutzt daher auch hier das clevere Baukastenkonzept, das in diesem Fall auf nur zwölf Komponenten basiert. Das Besondere:



Bild: J. Schmalz GmbH

Alle kraftschlüssigen Verbindungen übernimmt eine spezielle Schraubengarnitur. Das vereinfacht die Montage und schliesst Fehler aus. Ausserdem verwendet Schmalz für das gesamte Kranportal nur eine Profilgrösse, die es direkt mit den entsprechenden Lochungen für die Schraubengarnitur ausliefert. Ein Kranportal besteht aus mindestens zwei Toren und ist beliebig verlängerbar – auch nach-

## Über Schmalz GmbH

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

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

Schmalz ist mit eigenen Standorten und Handelspartnern in rund 70 Ländern auf allen wichtigen Märkten vertreten. Das Familienunternehmen beschäftigt am deutschen Hauptsitz (Glatten, Schwarzwald) sowie in 28 weiteren Gesellschaften weltweit rund 1.800 Mitarbeitende.

träglich, falls sich das Produktions-, Montage- und Logistiklayout ändert. Die maximale Traglast liegt bei 500 Kilogramm. Und dass das später montierte System auch das hält, was Schmalz verspricht, belegen unabhängige Festigkeitsberechnung aller tragenden Komponenten nach der Finiten-Elemente-Methode. Das Gesamtsystem ist nach DIN EN 13001 ausgelegt, erreicht die Steifigkeitsklasse HC3 und die S-Klasse S3.

**Schmalz GmbH**  
Eigentelstrasse 1  
CH-8309 Nürensdorf  
T: + 41 44 555 05 05  
schmalz@schmalz.ch  
www.schmalz.com

## Wasserstrahlschneiden: Höchste Präzision durch Innovation



**WATERjet**<sup>®</sup>

### Waterjet AG Ostschweiz

Haltelhusstrasse 2a  
CH-9402 Mörschwil  
T +41 71 311 56 66  
c.rick@waterjet.ch  
www.waterjet.ch



## BIG KAISER stellt digitalen MEGA-Drehmomentschlüssel zur Werkzeugmontage vor

BIG KAISER, ein weltweit führender Anbieter von hochpräzisen Werkzeugsystemen und -lösungen für die metallverarbeitende Industrie, bringt den digitalen MEGA-Drehmomentschlüssel auf den Markt, mit dem sich Schaftfräser exakt spannen lassen.

Der neue Drehmomentschlüssel ist der beste Weg, um Fräspräzision zu erreichen. Der Schlüssel verfügt über eine benutzerfreundliche digitale Schnittstelle und austauschbare Kopfgrößen für sicheres und genaues Anziehen von Spannzangenfuttern.

Der Schlüssel bietet mehrere Einstellungen, um sicherzustellen, dass das richtige Drehmoment angewendet werden kann. Empfohlene Drehmomente für die kompatiblen BIG KAISER-Spannzangenmodelle sind bereits voreingestellt und ganz leicht abrufbar, indem man das zu spannende Modell auswählt.

Das gut lesbare Display kombiniert eine vierstellige Digitalanzeige mit einem hochpräzisen fünfstufigen LED-Balkendiagramm. Wenn der Anzug abgeschlossen und das empfohlene Drehmoment erreicht ist, vibriert der Schlüs-



Bilder: BIG KAISER

sel und gibt einen Warnton ab, um den Benutzer darauf hinzuweisen.

„Richtig eingespannte Werkzeuge sind für alle Spannzangenhalter extrem wichtig - Präzision und Haltekraft können nur mit Werkzeugen gewährleistet werden, die mit der richtigen Drehmomenteinstellung eingespannt wurden“, sagt Giampaolo Roccatello, Chief Sales & Marketing Officer für Europa bei BIG KAISER. „Ausserdem haben manuelle Montagehalter eine viel längere Lebensdauer als

Schrumpfhalter, die sich bei jedem Einspannen ein wenig abnutzen. Sie sind also auch besser für die Umwelt und günstiger für den Benutzer.“

Der digitale MEGA-Drehmomentschlüssel bietet eine kostengünstige Alternative zu teuren Drehmomentmessmaschinen und mehr Flexibilität als herkömmliche Drehmomentschlüssel. Letztere haben einen begrenzten Spannungsbereich, so dass man viele Schlüssel benötigt, um den gesamten Bereich von MEGA6 bis MEGA20 Spannzangen abzudecken.

Betrieben wird der digitale Drehmomentschlüssel mit einem eingebauten Lithium-Akku. Eine volle Ladung ermöglicht bis zu 4.000 Anzugsvorgänge. Der Akku hat eine Lebensdauer von etwa 500 Aufladungen, einmal Aufladen dauert drei Stunden.

Der digitale MEGA-Drehmomentschlüssel ist für zylindrische Muttern bis 46 mm mit MEGA Micro-, MEGA New Baby- und MEGA E-Futtern geeignet. Der Schlüssel hat einen Drehmomentbereich von 5 Nm bis 50 Nm. Erhältlich ist der digitale MEGA-Drehmomentschlüssel ab sofort.

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

# NEUE IDEEN GEFÄLLIG?

Melden Sie sich, unverbindlich und unkompliziert. Schreiben Sie uns eine E-Mail, rufen Sie an oder besuchen Sie unsere Webseite. Faire Preise, zeitgemässes Design. Ästhetik welche sich garantiert auszahlt. **Auf den Erstauftrag erhalten Sie 20% Rabatt.**

#### Grafik

Corporate Design (Logos, Briefschaften, Flyer, Broschüren und Prospekte) – Schilder – Auto- und Schaufensterbeschriftungen – Plakate

#### Fotografie

Events – Fashion – Lifestyle – Reportagen – People

#### Produktentwicklung und -design

Marktforschung – Analysen/Recherchen – Konzepte/Visualisierungen – Engineering (3D-CAD) – FEM – Möbel (Einzel- und Massanfertigungen) – Modelle (z.B. Rapid Prototyping)



Roffy Design+Art Innovation

Hammerstrasse 49  
CH-4410 Liestal  
0041 763 39 94 02  
info@roffy.ch  
www.roffy.ch

# Bezugsquellen auf einen Blick ...

## A

### Abfall-Entsorgungssysteme



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

### Automation



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

## B

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



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

## G

### Gabelstapler



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



Sicher richtig verpackt.

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



**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

## Ketten + Zubehör



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

## Korrosionsschutz



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

## Kunststoff-Produkte und -Verarbeitung



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

## Kunststoff-Spritzgussteile



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



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

# L

## Lager- und Betriebs-einrichtungen



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



**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



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



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



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

# L

## Lagereinrichtungen für Langgutmaterial



**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



**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



**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



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

# M

## Magnete



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

## Mech. Grossbearbeitung



## SIGNER AG

Metallverarbeitung VON A-Z

T: 071 649 11 11 | signerag.ch

Blechverarbeitung • Schweißen • zerspanende  
Bearbeitung • Oberflächen-Finish • Logistik

# P

## Packtische



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

## Palettenregale



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

## KOLB NORM AG

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

# R

## 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

## Stapler aller Art

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

## 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

T

Technische Federn



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

V

Verpackungen



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

W

Wellkarton-Boxen



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

Verpackungsmaschinen



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

Werkzeuge



**BOSCH**

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

# Veranstaltungskalender

27.–29. September 2022 in Nürnberg

## FACHPACK

Messezentrum  
D-90471 Nürnberg  
www.fachpack.de

4.–7. Oktober 2022 in Stuttgart

## Bondexpo

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

4.–7. Oktober 2022 in Stuttgart

## Motek

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

5.–6. Oktober 2022 in Zürich

## automation & electronics

Messe Zürich  
Wallisellenstrasse 49  
8050 Zürich  
www.automation-zuerich.ch

11.–13. Oktober 2022 in Hannover

## parts2clean

Deutsche Messe  
Messegelände  
D-30521 Hannover  
www.parts2clean.de

## Vorschau auf die nächste Ausgabe

### Schwerpunktt Themen:

- Transport / Nutzfahrzeuge
- Logistik / Intralogistik
- Sicherheit / Arbeitssicherheit
- Verpackung / Verpackungstechnik
- Lager- und Betriebseinrichtungen

## Erste schweizerische Fachzeitschrift für das Material-Management

www.e-m-l.ch

### EML 62. 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 Design+Art Innovation  
Hammerstrasse 49  
CH-4410 Liestal  
E-Mail: redaktion@e-m-l.ch  
Web: www.e-m-l.ch

EML-Redaktion  
Postfach 631  
CH-4410 Liestal  
Tel. 0041 61 338 16 16  
E-Mail: redaktion@e-m-l.ch

### Redaktion

Alfred Gysin  
Kristine Werner  
Raphael Gasser  
Sebastian Münchmeyer

### Erscheinungsweise

10-mal jährlich  
Januar/Februar, Juli/August=Doppelnummern

### Inseratenverwaltung

Laupper AG  
Spinnlerstr. 2  
CH-4410 Liestal  
Tel. 0041 61 338 16 16  
Fax 0041 61 338 16 00  
E-Mail: einkauf@laupper.ch  
**Adress- und Abonnentenservice**  
info@laupper.ch

### Abonnement

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

### Satz, Layout:

Roffy Design+Art Innovation  
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 Berichterstattung  
lässt die Redaktion auch gegensätzliche  
Meinungen zu Worte kommen.

PERFECT PROTECTIVE PACKAGING

  
**STOROpack**

**PERFEKTER SCHUTZ** BEDEUTET,  
FÜR ALLE FÄLLE GEWAPPNET ZU SEIN.



AIRplus® 100% Recycled ist optimal für Unternehmen, die Wert auf Nachhaltigkeit legen: Der Storopack Folientyp besteht zu 100% aus Recyclingmaterial und kann wieder recycelt werden.

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

**Storopack Schweiz AG**

Industriestrasse 1  
CH-5242 Birr

P +41 (56) 677 87 00

[packaging.ch@storopack.com](mailto:packaging.ch@storopack.com)  
[www.storopack.ch](http://www.storopack.ch)