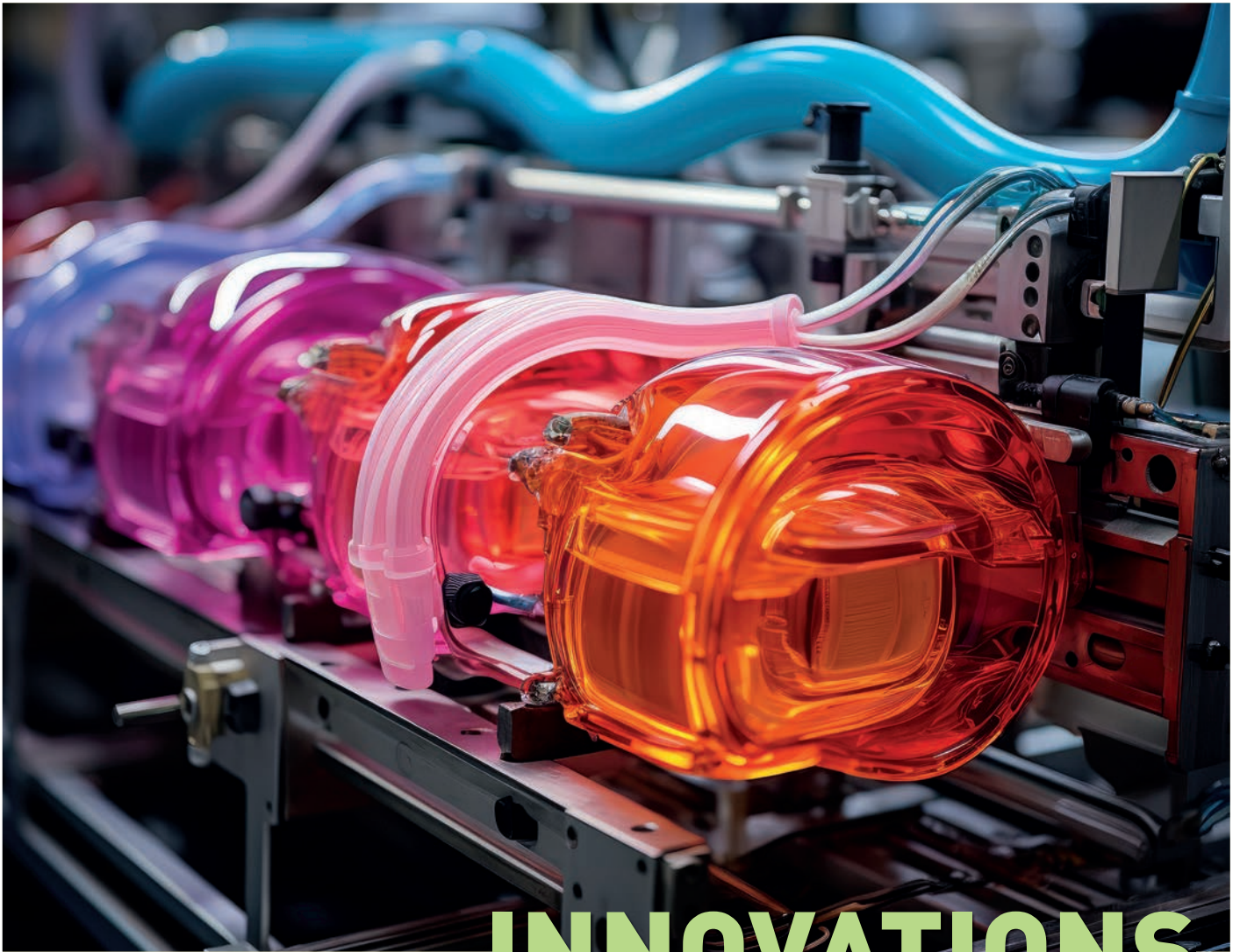


# NEW BUSINESS



## INNOVATIONS



© Laakirva / Paper 123



© Montanuniversität Leoben

- **Von Ursprung zu Ursprung:** Vision und Realität der perfekten Kreislaufwirtschaft
- **Krise als Chance:** Papierindustrie setzt Zeichen mit strategischen Investitionen
- **Vielversprechende Ergebnisse:** Verbesserte Rezyklatqualität PP-basierter Folien



## LIEBE LESERINNEN UND LESER!

Die Ausschreibung für den „Smart Packaging 2024“ hat begonnen. Bis zum 2. August ist die Einreichung für den Staats- bzw. die Sonderpreise möglich. Die Details dazu gibt es auf Seite 3.

Eine Welt ohne Abfall, in der sich alles im ständigen Kreislauf befindet? Damit diese Idee keine Utopie bleibt, forscht ein europäisches Team im Projekt „Cradle-ALP“ ab Seite 4 an Lösungen.

Für die meisten ist „Plastik“ ökologisch negativ behaftet. Miraplast-Geschäftsführer Markus Brunthaler ist es ab Seite 10 ein großes Anliegen, dieses hartnäckige Vorurteil nachhaltig zu entkräften.

Die wichtigste Transportverpackung Österreichs hieß 2023 Wellpappe. Die Wellpappe-Industrie zieht ab Seite 16 Bilanz.

Seit eineinhalb Jahren untersuchen das Österreichische Forschungsinstitut für Chemie und Technik und die Montanuniversität Leoben Verpackungsdesigns und Sortiertechniken, um die Rezyklatqualität von recyclingfähigen Lebensmittelverpackungen zu verbessern. Die vielversprechenden Ergebnisse finden Sie ab Seite 24.

Die österreichische Papierindustrie hat 2023 mit strategischen Investitionen in Energieeffizienz und Dekarbonisierung ein Zeichen gesetzt. Welche? Das verraten wir ab Seite 30.

Der Oberösterreichische Landesabfallverband warnt davor, dass Österreich die Recyclingziele der EU für Kunststoffverpackungen deutlich verfehlen wird. Die Gründe dafür gibt es ab Seite 32.

Wir wünschen Ihnen viele interessante Einblicke in die Welt der Verpackung und des Kunststoffs.

## TOP-ANMELDER

Im Jahr 2023 meldete Borealis 128 neue Prioritätspatente an und belegt damit einen Spitzenplatz.

**B**eim Österreichischen Patentamt wurden 2023 insgesamt 2.242 Erfindungen angemeldet – das ist ein leichter Anstieg gegenüber dem Vorjahr, da waren es 2.231. Das geht aus dem Jahresbericht, der auf [2023.patentamt.at](https://2023.patentamt.at) veröffentlicht wurde, hervor. „Starke Marken sind maßgeblich für den Erfolg von Waren und Dienstleistungen. Sie sind daher auch oft im Visier von Copycats. Den bestmöglichen Schutz vor Produktpiraterie leistet nur eine registrierte Marke – und die gibt's bei uns“, verspricht Patentamtspräsident Stefan Harasek.

### UMFANGREICHES PATENTPORTFOLIO

Patente sind auch für Borealis unerlässlich, um innovative Ideen bei der Entwicklung neuer Verfahren, Technologien und Anwendungen zu schützen. Im Jahr 2023 reichte das Unter-



2023 wurde Borealis erneut als Top-Innovator Österreichs in den Europäischen Patentindex 2023 aufgenommen.

nehmen 128 neue prioritäre Patentanmeldungen ein und zählt damit erneut zu den Spitzenanmeldern im Europäischen Patentindex 2023. Insgesamt besteht das umfangreiche Patentportfolio von Borealis aus rund 8.900 erteilten Patenten und rund 3.200 Patentanmeldungen bis Ende 2023.

„Innovation ist der Grundstein unseres Erfolges. Wir sind daher stolz darauf, seit Jahren vom Europäischen Patentindex als einer der führenden Innovatoren in Österreich ausgezeichnet zu werden“, sagt Thomas Gangl, scheidender CEO von Borealis. „Diese Anerkennung ist ein Beweis für unser Engagement für Innovation und unsere Fähigkeit, innovative Lösungen zu entwickeln, die die dringendsten Herausforderungen unserer Zeit angehen.“

BS

### IMPRESSUM

Medieneigentümer, Herausgeber- und Redaktionsadresse: NEW BUSINESS Verlag GmbH, 1180 Wien, Kutschkergasse 42, Tel.: +43 1 235 13 66-0 • Geschäftsführer: Lorin Polak • Sekretariat: Sylvia Polak • Chefredaktion: Victoria E. Morgan, Bettina Ostermann • Redaktion: Rudolf N. Felser, Barbara Sawka, Albert Sachs • Artdirektion: Gabriele Sonnberger • Lektorat: Caroline Klima • Druck: Hofeneder & Partner GmbH • Coverfoto: Adobe Stock/Rosenei

# EIN HOCH AUF DIE VERPACKUNG

Die Ausschreibung für den „Smart Packaging 2024“ hat begonnen. Bis zum 2. August ist die Einreichung für den von BMAW und BMK ausgeschriebenen Staatspreis bzw. die Sonderpreise möglich. Im Oktober ist dann Preisverleihung.

**A**rbeits- und Wirtschaftsminister Martin Kocher und Klimaschutzministerin Leonore Gewessler haben den Staatspreis „Smart Packaging 2024“ ausgeschrieben. „Nachhaltigkeit und Klimaschutz, optimale Gestaltung und technologischer Wandel stehen im Fokus der aktuellen Innovationen in der Verpackungswirtschaft. Exzellente Verpackungslösungen müssen eine Vielzahl an ökologischen, technischen und gestalterischen Anforderungen erfüllen. Mit unserem Staatspreis zeichnen wir vorbildliche umwelt- und userfreundliche Verpackungsentwicklungen aus“, so Bundesministerin Leonore Gewessler und Bundesminister Martin Kocher. Das Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft verleiht in Kooperation mit dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie alle zwei Jahre den „Staatspreis Smart Packaging“. Es ist dies der älteste Staatspreis des BMAW, er wird heuer zum 61. Mal verliehen.

Die Teilnahme ist in den Kategorien Transport-, Um- und Verkaufsverpackungen für gewerbliche Endverbraucher:innen, Verkaufsverpackungen für private Endverbraucher:innen sowie Gestaltung von Verpackungen im Sinne des „Design for Recycling“ möglich.

Zusätzlich werden auch zwei Sonderpreise für Branding und Innovation vergeben, für die auch ab sofort eingereicht werden kann. Einreichungen, die ebenfalls überdurchschnittliche Lösungen darstellen und in eine engere Auswahl für eine Preiszuerkennung kommen, jedoch nicht zum Staatspreis nominiert sind, werden von der Jury mit dem Prädikat „Vorbildliche Verpackungslösung“ ausgezeichnet. Die gleichzeitige Einreichung zum Staatspreis bzw. zu den Sonderpreisen ist möglich und kann bis zum 2. August 2024 erfolgen. Eine Fachjury bewertet die Projekte. Am 10. Oktober findet dann die Verleihung der Staatspreise in Wien statt.

## WORLDSTAR PACKAGING AWARD

Staatspreise, Nominierungen und Sonderpreise berechtigen zur Teilnahme am WorldStar Packaging Award. Dieser zeichnet seit 1970 zahlreiche Verpackungen aus der ganzen Welt aus. Der WorldStar-Wettbewerb ist eine der wichtigsten Veranstaltungen der World Packaging Organisation (WPO) und die bedeutendste globale Auszeichnung für Verpackungen. Das Ziel der WPO bei der Organisation des WorldStar ist es,

das Bewusstsein für die Bedeutung von Verpackungen für ein besseres Leben zu schärfen und die Innovation und die Bemühungen von Markeninhabern, Designern, Studenten und Branding-Agenturen bei der Schaffung von Verpackungslösungen der Zukunft und bei der Reaktion auf neue Herausforderungen und globale Trends wie Nachhaltigkeit, Hygiene und andere Trends zu würdigen.

BS







## **VOM URSPRUNG ZUM URSPRUNG**

Eine Welt ohne Abfall, in der sich alles im ständigen Kreislauf befindet? Damit diese Idee keine Utopie bleibt, forscht ein europäisches Team im Projekt „Cradle-ALP“ an Lösungen.



2

**NOCH NICHT AM ZIEL**

»Der Großteil der heutigen Produkte ist aber noch nicht für geschlossene Kreisläufe gemacht, denn sie enthalten oft bedenkliche Stoffe.«

**Julia Schmitt, stv. Leiterin des Institute for Integrated Quality Design an der Johannes-Kepler-Universität Linz**

**S**tellen wir uns die perfekte Kreislaufwirtschaft vor: Wir leben in einer Welt ohne Abfall. Denn Produkte gestalten wir so, dass alle Materialien und Inhaltsstoffe in den Kreislauf zurückgeführt werden können – genau dorthin, wo wir sie entnommen haben. Gleichsam als Rohstoffe für neue Produkte oder Prozesse. Ein innovatives Vorhaben, das zwar nicht die ganze Welt, aber immerhin den gesamten Alpenraum nach diesem Prinzip gestalten möchte, ist das Interreg-Projekt „Cradle-ALP“. Ein engagiertes Team aus Österreich, Frankreich, Deutschland, Italien, Slowenien und der Schweiz arbeitet daran, verschiedene Ansätze der Kreislaufwirtschaft in industriellen Prozessen zu etablieren. „Es wird für Unternehmen immer wichtiger, ihre Produkte und Prozesse ökologisch und sozial nachhaltig zu gestalten sowie Materialien und Produkte nach der Nutzung in einen gesunden Kreislauf zurückzuführen“, betont Projektpartner Wolfgang Bohmayr, Manager des Kunststoff-Clusters. „In diesem Projekt möchten wir sie dabei unterstützen.“

**EXPERTIN TEILT ERFAHRUNGEN**

Julia Schmitt, stellvertretende Leiterin des Institute for Integrated Quality Design (IQD) an der Johannes-Kepler-Universität Linz (JKU) und Netzwerkpartnerin der Beratergruppe Neuwaldegg, befasst sich seit Jahren mit der nachhaltigen Gestaltung von Produkten und Prozessen. Sie sprach anlässlich eines Workshops im Rahmen von „Cradle-ALP“ über ihre praktischen Erfahrungen mit dem Thema.

**INNOVATIVES WIRTSCHAFTSKONZEPT**

Cradle to Cradle (C2C) – sinngemäß übersetzt „vom Ursprung zum Ursprung“ – ist für Schmitt die beste Form der Kreislaufwirtschaft. Dieses innovative, nachhaltige Wirtschaftskonzept wurde zu Beginn der 1990er-Jahre vom deutschen Chemiker Michael Braungart und dem US-amerikanischen Architekten William McDonough gemeinsam entwickelt. Cradle-to-Cradle-Produkte werden entweder als biologische Nährstoffe in biologische Kreisläufe zurückgeführt oder als technische Nährstoffe in technischen Kreisläufen gehalten. „Der Großteil der heutigen Produkte ist aber noch



3

**VERTRAUEN IN C2C-ZERTIFIKAT**

»Zukunftsorientierte Produktdesigner, Hersteller und Marken rund um den Globus vertrauen auf den Bewertungsstandard. Er gilt als transformierender Wegweiser, um Produkte mit einer positiven Wirkung für die Gesellschaft und Umwelt zu entwickeln.«

**Albin Kälin, CEO der epeaswitzerland gmbh**

Fotos: Adobe Stock/Vance (1), BusinessUpperAustria (2), epeaswitzerland (3)



nicht für geschlossene Kreisläufe gemacht, denn sie enthalten oft bedenkliche Stoffe“, erklärte die Expertin. Als Negativbeispiel nannte sie bromierte Flammschutzhemmer in Elektroteilen, die sich plötzlich in Trinkbechern wiederfanden.

### ANERKANTER BEWERTUNGSSTANDARD

Das Cradle to Cradle Products Innovation Institute (C2CPII) mit Sitz in San Francisco hat ein global anerkanntes, ganzheitliches Bewertungsschema geschaffen, nach dem Produkte entwickelt, qualifiziert und zertifiziert werden können, die den C2C-Anforderungen genügen: das Cradle-to-Cradle-Certified-Zertifikat. Aktuell gibt es rund 34.000 Produkte, die nach diesem Bewertungsstandard zertifiziert sind, von Baumaterialien über Bodenbeläge, Kleidung und Kosmetik bis hin zu Reinigungsmitteln, Verpackungen und Polymeren. Sie alle sind so gestaltet und produziert, dass die Qualität ihrer Rohstoffe über mehrere Produktlebenszyklen erhalten bleibt. Das bedeutet: Kein Abfall, alles ist zugleich Nährstoff. Die richtigen Materialien werden in definierten Kreisläufen zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort eingesetzt.

### AUF HERZ UND NIEREN GEPRÜFT

Für diese Zertifizierung sind strenge toxikologische Analysen notwendig. Wie groß der Aufwand dahinter ist, erklärte Julia Schmitt am Beispiel einer einfachen Reinigungsmittelflasche. „Die mehr als 300 Bestandteile müssen allesamt unbedenklich sein.“ Geprüft wird in fünf Kategorien: Materialgesundheit, Kreislauffähigkeit, erneuerbare Energien, verantwortungsvoller Umgang mit Wasser und soziale Gerechtigkeit. Das Zertifikat muss alle drei Jahre erneuert werden. Positiv ist, dass eine Cradle-to-Cradle-Certified-Zertifizierung als Beweis für die Verwendung von für die Gesundheit unbedenklichen Inhaltsstoffen und sicher bewerteten Chemikalien gilt.

### PROFESSIONELLE BEGLEITUNG

Doch wer begutachtet und prüft nun potenzielle C2C-Produkte? Das C2CPII greift dabei auf ein Netzwerk von erfahrenen, qualifizierten Cradle-to-Cradle-Certified-Bewertungsstellen zurück. Gutachter werden speziell geschult, um Unternehmen bei der Zertifizierung ihrer Produkte und Prozesse zu

unterstützen. Einer dieser akkreditierten Gutachter für den Cradle-to-Cradle-Certified-Standard ist Albin Kälin, CEO der epeaswitzerland gmbh. Der Experte bestätigt: „Zukunftsorientierte Produktdesigner, Hersteller und Marken rund um den Globus vertrauen auf diesen Bewertungsstandard. Er gilt als transformierender Wegweiser, um Produkte mit einer positiven Wirkung für die Gesellschaft und Umwelt zu entwickeln.“ Sein Unternehmen hat auch die Werner & Mertz GmbH bei ihren Projekten unterstützt. Wie wichtig eine solche professionelle Begleitung beim Umsetzen von nachhaltigen Geschäftsprozessen ist, beschreibt Alexander Schau von Werner & Mertz: „Wirkliche Innovationen entstehen nur in Partnerschaft. Ohne die langjährige Unterstützung durch die epeaswitzerland wären wir nicht so erfolgreich.“

### NICHT DEN MUT VERLIEREN

Unternehmen, die Kreislaufwirtschaft im Betrieb etablieren möchten, rät Julia Schmitt, Partner über den gesamten Wertschöpfungskreislauf ins Boot zu holen. Das heißt, eine enge, innovationsorientierte Beziehung zu Lieferanten aufzubauen und Kunden zu erklären, weswegen das Produkt in Kreisläufen gehalten werden soll. Produkte und Prozesse müssen von Grund auf neu gestaltet werden, um bezüglich der Herkunft und Verwendung aller Materialien bzw. Stoffe die notwendige Transparenz zu erzielen. Last but not least empfiehlt die Expertin, aufgeschlossene und motivierte Mitarbeiter:innen zu identifizieren und diese mit Freiheiten für Innovationen auszustatten. „Geben Sie ihnen aber auch Orientierung durch feste Strategien und Ziele. Und ganz wichtig: Bei Rückschlägen nicht den Mut verlieren, denn ein Innovationsprozess besteht aus Versuch und Irrtum.“ Auch Alexander Schau hat für Unternehmen, die Cradle-to-Cradle-Prinzipien implementieren wollen, einen guten Rat parat: „Bringen Sie sich aktiv in die C2C-Community ein und saugen Sie den Spirit auf! Nur so wächst das Bewusstsein, wie wichtig saubere Stoffkreisläufe für unsere Zukunft sind.“

BS

### INFO-BOX

#### EU-Projekt „Cradle-ALP“

Fossile Rohstoffe und toxische Substanzen sind in Produktionsprozessen weit verbreitet. „Cradle-ALP“ will sich darauf konzentrieren, chemische, fossile oder nicht nachhaltige Materialien durch zirkuläre, nachhaltige und biologisch abbaubare zu ersetzen. Auch Verbrauchsgüter, die jetzt noch auf nicht erneuerbaren Rohstoffen basieren, sollen künftig in einen biologischen Kreislauf übergeführt werden. Im EU-Projekt „Cradle-ALP“ entwickeln Kunststoff-, Cleantech- und Lebensmittel-Cluster gemeinsam mit acht Partnerinstitutionen aus Europa eine Strategie für den Alpenraum, um Substitutionen für Produkte in industriellen Herstellungsprozessen zu erleichtern und so die Überleitung in eine zirkuläre und ressourceneffiziente Wirtschaft zu beschleunigen. Projektlaufzeit: 1.11.2022 bis 31.10.2025 [www.alpine-space.eu](http://www.alpine-space.eu)



# Spindeln für Maschinenfüße aus SUPER-Thermoplast

eine weitere Innovation unseres Sortiments



Hergestellt aus SUPER-Thermoplast, ein Polymer der neuesten Generation, mit folgenden Eigenschaften:

- hohe mechanische Festigkeit, ausgezeichnete Beständigkeit gegenüber Korrosion und Chemikalien, beste thermische Eigenschaften;
- geringes Gewicht, für mehr Wirtschaftlichkeit betreffend Transport, Lagerung und Handling;
- kostengünstig, im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen;
- unterschiedliche Längen, Gewindegrößen von M8 bis M12;
- maximale statische Last, von 2700 N für die kleinsten Größen, bis zu 7000 N für die größten.

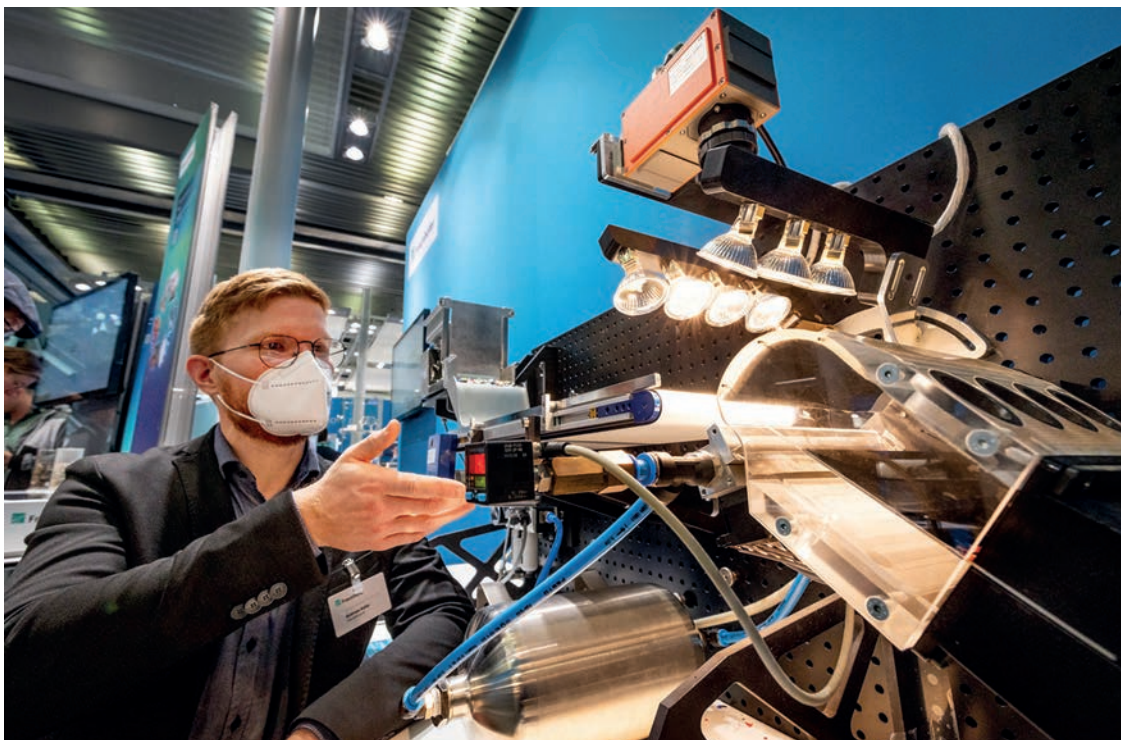
Für mehr Information.

**Einfach scannen.**



ELESA+GANTER ist ein weltweites Vertriebs-Joint-Venture, das gegründet wurde, um die breiteste Produktpalette von Maschinennormteilen für die Maschinenbauindustrie anzubieten. Hochzuverlässige Produkte, die reibungslosen Betrieb mit einem einmaligen Design gewährleisten, repräsentieren den einzigartigen Qualitätskodex von ELESA+GANTER.





Andreas Keller, Wissenschaftler aus dem Waste4Future-Konsortium am Demonstrator.

## NEUE RECYCLINGKETTE

Aus Klima- und Umweltschutzsicht ist es wichtig, mehr Kunststoffe im Kreislauf zu halten. Im Leitprojekt Waste4Future entwickeln acht Fraunhofer-Institute Konzepte und Verfahren, um das Recycling von Kunststoffen signifikant zu erhöhen.

**O**hne Kunststoffe wie Polyethylen, Polypropylen oder Polystyrol, die aus fossilen Rohstoffen hergestellt werden, wären viele Alltagsprodukte undenkbar. Das Problem: Die stoffliche Recyclingquote von Kunststoffen ist hierzulande noch immer zu niedrig. Nach wie vor wird mehr Plastikmüll verbrannt als werkstofflich verwertet. Die Müllverbrennung nutzt zwar das energetische Potenzial von Abfällen – die Wertstoffe gehen jedoch für immer verloren. In einer echten Kreislaufwirtschaft dürfen Abfälle nicht verbrannt, sondern müssen vermieden, wiederverwertet und wahlweise mechanisch oder chemisch recycelt werden. Das reduziert nicht nur den Bedarf an fossilen Ressourcen, sondern auch die Umweltverschmutzung durch CO<sub>2</sub>-Emissionen. Zudem bleibt der im Kunststoff enthaltene Kohlenstoff als wichtige Ressource für die chemische Industrie erhalten. Acht Institute und Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft bündeln im Leitprojekt „Waste4Future“ ihre Kompetenzen, um neue Lösungen für dieses Ziel zu entwickeln – von

der Rohstoffbasis über die Stoffströme und Verfahrenstechnik bis zum Ende des Lebenszyklus eines Produkts. Die Fraunhofer-Einrichtung für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS koordiniert das Projekt.

„Kunststoffe bestehen aus Kohlenwasserstoffen. An ihrem Lebensende landen sie in der gelben Tonne und werden anschließend sortiert. Minderwertige Fraktionen, die etwa zu sehr verschmutzt sind, werden verbrannt, hochwertige Fraktionen werden unter anderem nach ihrer Farbe aussortiert und als Rezyklate verkauft. Doch das sortenreine Recycling dieser wertvollen Stoffe ist komplex“, weiß Gert Homm, Leiter eines Teilprojekts und Wissenschaftler am Fraunhofer IWKS in Alzenau. „So werden viele Verpackungen in den Sortieranlagen erst gar nicht als recycelbar eingestuft und kommen als Restmüll in die Verbrennungsanlage. Schwarzes Plastik erkennen viele der aktuellen Sensoriken nicht, und auch Joghurtbecher mit Aludeckel landen irrtümlicherweise beim Aluminium und dann im Restmüll.“



## ABFALL VON HEUTE, RESSOURCE VON MORGEN

Daher wird im Projekt Waste4Future eine Sensorsuite für Sortieranlagen entwickelt, die unter anderem schwarze Abfallpartikel erkennt. Eine ausgeklügelte Kombination aus verschiedenen Sensoren wie beispielsweise der Infrarot- und Terahertz-Sensorik der Sensorsuite soll sowohl die Stoffparameter für eine möglichst reine Sortierung als auch die Alterung der Probe bestimmen. Das Alter der Probe ist relevant, um einzuschätzen, ob und wie sich diese für das werkstoffliche Recycling eignet. Ist eine Fraktion zu stark beschädigt, lässt sie sich nicht mehr mechanisch, sondern nur noch chemisch verwerten. Beide Aspekte sollen mit der Sensorsuite erkannt werden: Hier werden verschiedene physikalische Eigenschaften der Kunststoffe (optische, thermische etc.) durch teilweise selbst entwickelte Sensorik detektiert und miteinander vernetzt. Die erfassten Daten werden mittels Verfahren des maschinellen Lernens verknüpft und ausgewertet. Die Sensorsuite zur Charakterisierung des Abfalls befindet sich über dem Fließband einer Sortieranlage. Druckluftdüsen sortieren dann wahlweise die gewünschten Zielstoffe oder die unerwünschten Störstoffe aus. Ein Störstoff für das chemische Recycling kann etwa chlorierter Kunststoff sein, dazu gehört etwa Polyvinylchlorid, kurz PVC. Das enthaltene Chlor führt gerade im chemischen Recycling zu erheblicher Korrosion der dazu nötigen Anlagen. Generell gilt: Je sortenreiner die Fraktion, umso hochwertiger ist das Rezyklat. Beim Detektieren des Kunststoffs durch die Sensorik fällt eine riesige Datenmenge an. „Digitale Zwillinge helfen, den Wust an Daten auf die elementaren Kerndaten zu reduzieren und diese an ein Bewertungsmodell weiterzugeben, das wir im Projekt entwickeln und das die bislang prozessgeführte Recyclingkette zu einer stoffgeführten Kette reorganisiert“,

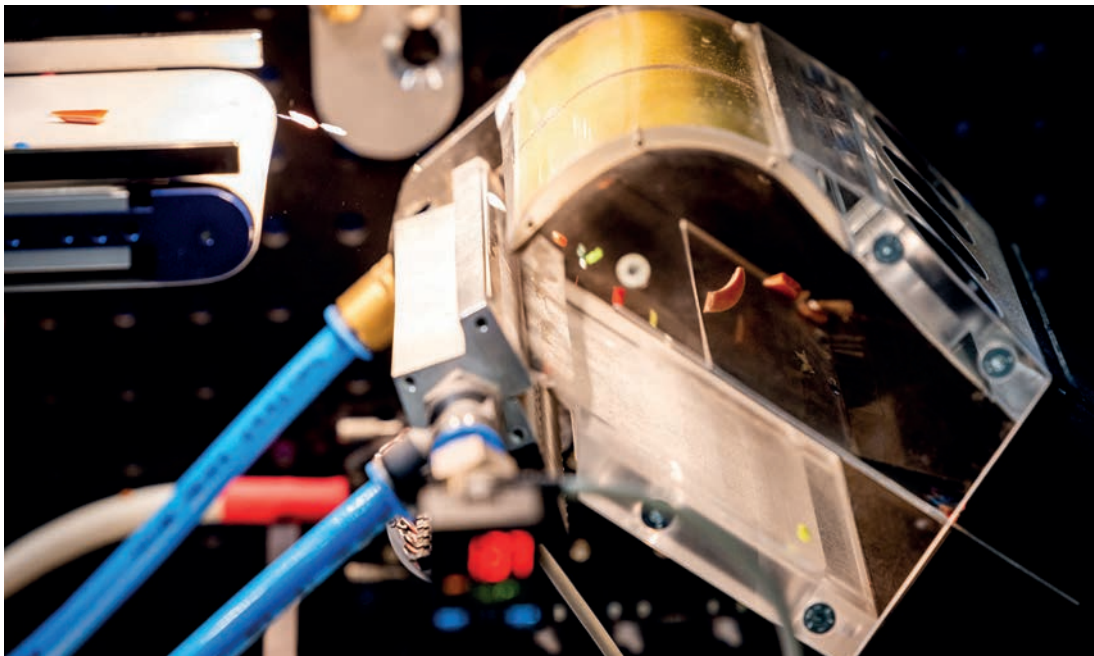
sagt der Forscher. Dabei werden Faktoren wie Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Fußabdruck berücksichtigt. Durch die Kombination von neuartiger Sortiertechnik, digitalen Zwillingen, Machine Learning und Bewertungsmodell wird dynamisch ermittelt, welcher Weg des Recyclings für eine spezifische Abfallmenge der technisch, ökologisch und ökonomisch sinnvollste ist. Das Bewertungsmodell ermittelt die Umweltbilanz und informiert unter anderem, wie viel Energie anfällt, um eine Tonne neuen Kunststoffes herzustellen.

Dieser Energieverbrauch wird mit dem Energieverbrauch verglichen, der bei der energetischen Verwertung anfällt. Das Bewertungsmodell bewertet verschiedene Möglichkeiten, Kunststoffe zu recyceln, und macht sie miteinander vergleichbar. Im Projekt prüfen die Partner die möglichen mechanischen und chemischen Recyclingverfahren und testen sie auf ihre Tauglichkeit für die unterschiedlichen Kunststoffabfallzusammensetzungen. Zum Projektende im Dezember 2024 sollen dann aus alten Kunststoffen hergestellte Bauteile mit Neuware verglichen werden.

## KREISLAUFWIRTSCHAFT STATT THERMISCHER VERWERTUNG

„Eine nachhaltige Gesellschaft mit klimaneutralen Prozessen benötigt erhebliche Anpassungen in den Wertschöpfungsketten, die nur durch Innovationen möglich werden. Dem leisten wir im Projekt Folge, indem wir die optimale Recyclingroute und den optimalen Sortierprozess unter der Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Kriterien berechnen und somit zu einer erheblichen CO<sub>2</sub>-Minderung im Vergleich zur energetischen Verwertung beitragen und eine weitestgehende Kreislaufführung von kohlenstoffhaltigen Abfällen ermöglichen“, resümiert der Physiker.

BS



Demonstrator-Ausschnitt: Kunststoffe unterschiedlicher Farbe und Zusammensetzung werden hier mittels Sensorik und Druckluftdüsen sortiert.



## (K)EIN LEBEN OHNE KUNSTSTOFF?

Kunststoffe sind ein wesentlicher Bestandteil der modernen Gesellschaft. Doch für die meisten ist „Plastik“ ökologisch nach wie vor negativ behaftet. Als langjährigem Brancheninsider ist es Miraplast-Geschäftsführer Markus Brunnthaler ein großes Anliegen, dieses hartnäckige Vorurteil nachhaltig zu entkräften.

**N**icht erst mit dem Green Deal der EU ist der Kunststoff als potenzieller Umweltsünder in Verruf geraten. Leider wird seit vielen Jahren und Jahrzehnten das „Plastik“ verteufelt. Ruft man sich die Bilder verschmutzter Landstriche, Strände und Meere in Erinnerung, so ist das nachvollziehbar. Dabei muss auch klar gesagt werden, dass unser modernes Leben mit all seinen Annehmlichkeiten ohne Kunststoff schlichtweg unmöglich

wäre. Auch zahlreiche nachhaltige oder energiesparende Produkte sind erst durch Kunststoffe möglich geworden. Als Konsumenten müssen wir uns am Ende des Tages auch selbst die Frage stellen, ob wir alles richtig entsorgen!? Denn schließlich sind wir alle ein Teil der von der EU angestrebten Kreislaufwirtschaft.

### **KUNSTSTOFFBRANCHE: TEIL DER LÖSUNG**

Die Kunststoffbranche sieht sich als Teil der Lösung und arbeitet intensiv an Projekten, die Produkte noch besser und nachhaltiger machen.

Als heimischer Kunststoffverarbeiter trägt auch die Miraplast mit ihrer Arbeit zu nachhaltigen Lösungen bei. So beteiligt sich das Unternehmen an zahlreichen Projekten, die sich im Rahmen von Kooperationen des Kunststoffclusters (KC) und des ÖCC<sup>2</sup> mit Nachhaltigkeit beschäftigen.



### **DREI ÜBERZEUGENDE ARGUMENTE**

»Mit insgesamt drei Sortimenten im Bereich Küchen- und Haushaltsartikel wollen wir zeigen, wie nachhaltig Kunststoff sein kann.«

Markus Brunnthaler, Geschäftsführer Miraplast GmbH





Vom Schneidbrett über Schüsseln bis zum Frischhaltebehälter: Die Sortimente MiraHome Green und MiraHome Resource verwenden entweder Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen wie Zuckerrohrabfälle oder Kunststoffe, die nicht aus Rohöl hergestellt wurden.

Im Projekt sustaintool wird es zum Beispiel um die Nachhaltigkeit im Formenbau gehen, oder um die Frage, wie Spritzgussformen mit noch geringerem CO<sub>2</sub>-Footprint hergestellt werden können. Zusammen mit Kooperationspartnern aus Deutschland und Österreich soll eine Methodik zur ganzheitlichen Abbildung der Nachhaltigkeit entlang des Produktlebenszyklus entwickelt und für die wichtigsten Handlungsfelder konkrete Lösungsansätze erarbeitet werden.

In einem weiteren Projekt – CircularBioMat – beschäftigen sich Miraplast und weitere Projektpartner mit kreislauffähigen biogenen Materialien für Gebäudeausstattung und Versorgungstechnik. Der Beitrag der Miraplast ist hier, zusammen mit einem langjährigen Kunden, Produkte für die Elektroinstallation in Gebäuden nachhaltiger zu machen.

Das Projekt OneMoreTime trifft für Miraplast einen Kernpunkt. „Die EU verlangt in ihrer Packaging and Packaging Waste Regulation einen verpflichtenden Recyclinganteil, der schrittweise erhöht werden muss.“ Das bedeutet aber auch, dass der Kunststoff mehrere Male im Kreis laufen wird. „Dieses Projekt wird erforschen, wie sich Kunststoff, und hier auch unsere meistverwendeten Typen wie Polypropylen, bei mehrmaligem Recycling verhält. Ich bin schon sehr gespannt auf die Ergebnisse“, so Markus Brunthaler, Geschäftsführer der Miraplast.

### MARKTFÄHIGE, NACHHALTIGE PRODUKTE UND WENIGER ENERGIEEINSATZ

Neben diesen Projekten, die alle erst in einigen Jahren am Markt ihren Niederschlag finden werden, gibt es im Produktportfolio der Miraplast natürlich auch schon marktfähige und nachhaltige Produkte. „Mit insgesamt drei Sortimenten im

Bereich Küchen- und Haushaltsartikel wollen wir zeigen, wie nachhaltig Kunststoff sein kann. Abgesehen von der Langlebigkeit unserer Produkte, bieten wir mit dem Sortiment Return2Recycling verschiedene Produkte aus 100 Prozent Recyclingkunststoff aus dem gelben Sack. Die beiden Sortimente MiraHome Green und MiraHome Resource verwenden entweder Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen wie Zuckerrohrabfälle oder Kunststoffe, die nicht aus Rohöl hergestellt wurden.“ Die beiden letztgenannten Sortimente decken alle klassischen Anwendungen in der Küche ab – von Schneidbrett und Schüsseln bis zum Frischhaltebehälter –, alles mit nachhaltigen Rohstoffen produziert. Doch nicht nur im Material für die Produkte steckt Nachhaltigkeitspotenzial für Miraplast. Mit Maschinen der neuesten Generation können 50 Prozent und mehr Energie eingespart werden. Mit der Wärmerückgewinnung aus der Produktion kann Miraplast das Gebäude heizen und die eigene PV-Anlage am Dach liefert Strom für circa 30 Prozent des eigenen Bedarfs – ohne CO<sub>2</sub>-Ausstoß.

### KOOPERATIONEN SIND WICHTIG!

„All diese Themen kann ein KMU nicht alleine stemmen! Sei es der Kunststoffcluster, der ÖCC<sup>2</sup> oder universitäre Kooperationspartner: Gemeinsam solche Themen zu bearbeiten, bringt uns im Thema per se weiter und tolle Menschen zusammen! Das ist wunderbar“, schwärmt das langjährige Mitglied im Kunststoffcluster (KC) und Gründungsmitglied des ÖCC<sup>2</sup>. So ist die Miraplast oftmaliger „Wiederholungstäter“ bei Projekten des KC. Mit dem ÖCC<sup>2</sup> hat Miraplast auch schon einen zertifizierten Nachhaltigkeitsmanager ausgebildet. „Wir sind für die Zukunft gerüstet“, so Brunthaler abschließend. ■





## EINWEGPFAND AB 2025

Kommendes Jahr startet das Pfandsystem auf Getränkeeinwegverpackungen. Während sich große Lebensmittelmärkte bereits seit vielen Monaten auf die neue gesetzliche Regelung vorbereiten, befassen sich mittlerweile auch viele kleine Verkaufsstellen, die zur Rücknahme verpflichtet sind, mit diesem Thema.

**E**gal, ob Supermarkt, Bäckerei, Trafik, Schnellimbiss oder Würstelstand: Wer ab 2025 in Österreich Getränke in Dosen oder Einweg-Kunststoffflaschen an Letztverbraucher:innen verkauft, muss diese mit einigen Ausnahmen auch zurücknehmen. Die Rücknahme erfolgt über Rücknahmeautomaten oder manuell. Jede:r Rücknehmer:in bekommt für die zurückgenommenen Gebinde eine Aufwandsentschädigung (= Handling Fee) pro Stück, deren Höhe bereits fixiert und auf der Website [www.recycling-pfand.at](http://www.recycling-pfand.at) kommuniziert wurde.

„Große Filialen des Lebensmittelhandels haben nicht zuletzt aufgrund der verpflichtenden Mehrwegquote, die seit heuer gilt, große Anstrengungen in den Aufbau des Rücknahmeautomatennetzes investiert. Kleinere Märkte sowie Drogerien, Bäckereien und Gastronomiebetriebe werden die Rücknahme vorrangig manuell abwickeln. Die Entscheidung, wie die Rücknahme organisiert wird, muss jede Verkaufsstelle aber selbst treffen, da die Rahmenbedingungen und die zurückgenommenen Mengen sehr unterschiedlich sind,“ erklärt Monika Fiala, Co-Geschäftsführerin von Recycling Pfand Österreich.

## SO FUNKTIONIERT DIE MANUELLE RÜCKNAHME

Bei der manuellen Rücknahme haben die Betreiber:innen nur Getränkeverpackungen in jener Füllmenge und Packungsart zurückzunehmen, die über die Verkaufsstelle in Verkehr gesetzt werden, dafür aber alle Marken in diesen Verpackungen. Zurückgenommen werden müssen nur verkaufübliche Mengen. „Einfach gesagt bedeutet dies: Verkauft ein Kioskbetreiber Getränke ausschließlich in 0,5-Liter-PET-Flaschen und 0,33-Liter-Aludosen, müssen auch nur diese Verpackungsgrößen zurückgenommen werden – allerdings auch von anderen Marken“, erklärt Monika Fiala. Wichtig dabei ist auch, dass die Verpackungen unzerdrückt sein müssen und das Etikett noch auf den Flaschen angebracht ist. „Das ist notwendig, um sie mittels EAN-Code und Pfandlogo als Pfandgebilde zu identifizieren und anschließend in der Zählstelle auszulesen zu können“, so Fiala.

Damit die Sammlung und Abrechnung der zurückgenommenen Verpackungen über Recycling Pfand Österreich organisiert werden kann, registrieren sich Rücknehmer:innen ab Juni im Portal von Recycling Pfand Österreich und unterzeichnen einen Rücknehmervertrag. Im Portal können die kostenfreien Sammelsäcke und Plomben bestellt werden. Diese Plomben sind ähnlich wie Kabelbinder, verschließen die Säcke dicht und haben einen Barcode. Sobald mehrere volle Säcke gesammelt wurden, scannen die Rücknehmer:innen diesen Barcode und die Abholung der Säcke wird initiiert. Der Scan des Barcodes auf der Plombe ordnet die Säcke dem Konto des jeweiligen Rücknehmers zu und dient auch der Nachverfolgung. Die Säcke werden dann entweder von einem Logistikpartner oder Recycling Pfand Österreich abgeholt und in eine der Zählstellen gebracht. „Die manuellen Rücknehmer:innen müssen die

Gebilde nicht zählen, das passiert in unseren Zählstellen und ermöglicht eine rasche und exakte Abrechnung, womit die Überweisung sowohl des Pfandes als auch der Aufwandsentschädigung (Handling Fee) pro Stück gemeint ist“, informiert Monika Fiala.

Wenn nur sehr kleine Mengen zurückgenommen werden, kann man auch selbst die retournierten Gebilde an einer Rückgabestelle mit Automaten zurückgeben und erhält das Pfand über diesen ausbezahlt. Dazu ist keine Registrierung erforderlich und der oder die Rücknehmer:in kann jederzeit an einer Rück-

nahmestelle seiner Wahl die Gebilde zurückgeben. Verkaufsstellen an stark frequentieren Plätzen wie Bahnhöfen, Einkaufsstrassen oder -zentren können sich darauf einigen, eine gemeinsame Rücknahmestelle (z. B. einen Supermarkt) zu ernennen. An dieser gemeinsamen Rücknahmestelle können dann die leeren Flaschen und Dosen für alle Verkaufsstände am Standort zurückgenommen werden. Es gelten dabei die drei Regelungen: 1) diese Rücknahmestelle muss in unmittelbarer Nähe zu den Verkaufsstellen sein, 2) es muss eine Vereinbarung mit dem Betreiber der Rücknahmestelle getroffen werden und 3) die Konsument:innen müssen in den Verkaufsstellen über die Rücknahmestelle informiert werden.



3



Monika Fiala und Simon Parth, Geschäftsführung Recycling Pfand Österreich

## RÜCKNAHMEAUTOMATEN FÜR GROSSE RÜCKNAHMEMENGEN

Bei Rücknahmeautomaten können alle Pfandgebilde uneingeschränkt retourniert werden. Die Zählung der Gebilde erfolgt direkt im Rücknahmeautomaten. „Rücknahmeautomaten machen nur Sinn, wenn die Rückgabemengen entsprechend hoch sind, da ja auch die Investition in einen Automaten groß ist. Daher werden diese vorrangig in Supermärkten eingesetzt werden“, informiert Simon Parth, Co-Geschäftsführer von Recycling Pfand Österreich.

„Innerhalb des Pfandsystems spielen Rücknahmeautomaten eine zentrale Rolle, da der Großteil der Gebilde von den Konsument:innen im Supermarkt über diese Automaten zurückgegeben wird“, weiß Parth aufgrund internationaler Erfahrungswerte bereits bestehender Pfandsysteme. Die Zählung der Gebilde erfolgt direkt im Rückgabeautomaten. „Diese Daten werden an Recycling Pfand Österreich übermittelt und können dem Betreiber des Rücknahmeautomaten zugeordnet werden. Die Gebilde, die durch einen Rückgabeautomaten gegangen sind, müssen nicht mehr in einer Zählstelle gezählt werden“, betont Parth.

BO

Die Kunststoffindustrie steht an einem entscheidenden Wendepunkt. Die Notwendigkeit, Produktion und Verwendung von Kunststoffen nachhaltig zu gestalten, ist unumstritten und wird durch die *Plastics Transition Roadmap* von *Plastics Europe*, dem europäischen Verband der Kunststoffhersteller, adressiert.

# Regeneration zur Transformation

**The Plastics Transition**

Our industry's roadmap for plastics in Europe to be **circular** and have **net-zero emissions** by 2050

**PLASTICS EUROPE**

Die *Plastics Transition Roadmap* ist eine proaktive Antwort auf die wachsenden ökologischen Herausforderungen und steigenden und steigernden Erwartungen der Gesellschaft. Ihr Ziel ist es, den Sektor in eine zirkuläre und klimaneutrale Zukunft zu lenken.

■ Seit über 100 Jahren sind Wissenschaft und Innovation die treibenden Kräfte unserer Branche. Aus diesem Grund hat *Plastics Europe* eine umfassende Strategie entwickelt, die auf vier zentralen Säulen basiert: Regeneration des Materials unter ökologischen, ökonomischen und sozioökonomischen Gesichtspunkten, Steigerung der Ressourceneffizienz, Reduktion der CO<sub>2</sub>-Äquivalent-Emissionen über den gesamten Lebenszyklus hinweg und kontinuierliche Innovation. Die Roadmap definiert konkrete Meilensteine für das Jahr 2030, Schlüsselfaktoren als Wegbereiter und legt Indikatoren fest, die den Fortschritt messbar machen. So wird beispielsweise prognostiziert, dass die Substitution fossilbasierter Kunststoffe bis zum Jahr 2030 mehr als 25 % betragen und bis 2050 sogar 65 % erreichen könnte. Die Roadmap bietet darüber hinaus detaillierte Einblicke in die kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen der kunststoffproduzierenden Industrie.

Es ist unerlässlich anzuerkennen, dass Kunststoffe eine entscheidende Rolle beim Übergang zu nachhaltigen Praktiken spielen und zur Wettbewerbsfähigkeit zahlreicher Sektoren in Europa beitragen. Kunststoffe bleiben für viele Anwendungen unverzichtbar – sei es in der Digitalisierung, Mobilität, im Transportwesen, beim Produktschutz, in medizinischen Anwendungen, im Bauwesen und in der Konstruktion (beispielsweise bei Isolierungen sowie Trink- und Abwasserversorgung), in der erneuerbaren Energieerzeugung, in der Landwirtschaft und beim Schutz von Lebensmitteln. Denn die Bedürfnisse der Verbraucher und die gesellschaftlichen Anforderungen sind jener Fokus, der letztlich nachhaltig zu erfüllen ist.

**Regeneration schafft Wirtschaftswachstum**

Ressourceneffizienz wird oft mit populistischer Materialsubstitution gleichgesetzt, die nicht immer auf Fakten basiert und häufig ebenfalls primäre Rohstoffe einsetzt. Eine





Sabine Nadberny-Borutin,  
Generalsekretärin PlasticsEurope Austria

nachhaltige Verwendung von Kunststoff hingegen hinterfragt grundsätzlich, ob ein Produkt überhaupt aus Kunststoff hergestellt werden soll und dessen technisches Potenzial genutzt wird, Primärrohstoffe zu ersetzen und auch Sekundärrohstoffe einzusetzen. Gleichzeitig muss die Frage gestellt werden, ob wir das Produkt an sich, als Gesellschaft benötigen.

Wird das Produkt an sich benötigt, so bedingt dies, sich mit der tatsächlichen Reduktion von Primärrohstoffen durch Nutzbarmachung – Regeneration – von schon in Verwendung befindlichen oder gewesenen, spricht sich in Lagerstätten des Verbrauchs und Gebrauchs befindlichen Sekundärrohstoffen – zu beschäftigen. Nur so ist das Ziel des EU Green Deals, die Entkoppelung des Verbrauches von neuen Primärressourcen vom Wirtschaftswachstum, auch ausnahmslos zu erreichen.

### Investitionen und Anreize für geschlossene Kreisläufe

Um Sekundärrohstoffe effektiv herstellen zu können, müssen technologische Innovationen gefördert werden – etwa effizientere Recyclingverfahren, wie das chemische Recycling, sowie die Entwicklung neuer sekundärer Materialien. Dabei ist zu berücksichtigen, dass solche Vorhaben lange Entwicklungszyklen erfordern und Investitionsstaus bei großen Infrastrukturinvestitionen nahelegen. Entscheidungen, die aufgrund rechtlicher Unsicherheiten erst Mitte der 2020er-Jahre getroffen werden können, werden maßgeblich darüber entscheiden, ob die Branche erfolgreich agieren kann.

Da die Wertschöpfungsketten für Kunststoffe noch immer zu linear und degenerativ angelegt sind, führt dies zur Verschwendung vieler wertvoller Ressourcen. Es bedarf einer Bewegung aller vor- und nachgelagerten Hebel – einschließlich der Förderung von Mehrwegprodukten zur Reduktion von Einwegprodukten, recyclinggerechtem Design, mechanischem und chemischem Recycling sowie der Nutzung von Kunststoffen aus Biomasse und CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -nutzung (CCU).

Darüber hinaus ist eine Anpassung der Infrastruktur erforderlich, um die Sammlung und Sortierung von Kunststoffabfällen zu verbessern. Hier sollten neue Wege überdacht werden – wie etwa das Konzept einer Gesamtkunststofftonne oder verbesserte Restmüllsortierung. Es sollte auch legitim sein, die Frage stellen zu dürfen, wo der höchste finanzielle Aufwand gesetzt wird. Denn die getrennte Erfassung kostet ebenso Ressourcen – ökonomisch, ökologisch und auch sozial. Innovationen und Innovationsoffenheit sind hier gefragt.

Die Schaffung eines funktionierenden Marktes für recycelte Kunststoffe ist ein weiterer entscheidender Aspekt. Dies erfordert nicht nur hochwertiges Rezyklat, sondern auch Anreize für Unternehmen zur Verwendung recycelter Materialien in ihren Produkten, denn allein das Angebot von Sekundärrohstoffen schafft nicht die Notwendigkeit des Einsatzes. Steuerliche Erleichterungen für Produkte mit nachweisbarem Sekundärrohstoffanteil könnten ein wirtschaftsfördernder Ansatz sein oder eine intensiviertere CO<sub>2</sub>-Äquivalent-Besteuerung.

### Kooperation und Bildung als Schlüsselfaktoren

All diese notwendigen Maßnahmen zur Beschleunigung des Wandels wiederum erfordern die enge Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren: Regierungen, Unternehmen, Verbraucher und NGOs müssen gemeinsam an der Umsetzung der Roadmap arbeiten. Politische Rahmenbedingungen wie als aktuelles Beispiel die Packaging and Packaging Waste Regulation spielen eine entscheidende Rolle. Aber auch die Fragen der Massenbilanzierung bei chemischem Recycling oder der Kriterien für ein Abfallende sind dringlich zu klären. Hier setzt PlasticsEurope Austria – als Gründungsmitglied – seit Jahren erfolgreich auf eine enge Kooperation mit dem Verein Österreichischer Carbon Cycle Circle – Team für nachhaltigen Kohlenstoffkreislauf (ÖCC<sup>2</sup>).

Letztlich sind das Bewusstsein und das Verständnis der Verbraucher für die Thematik rund um Kunststoffe intensiv zu fördern. Weitere Bildungsinitiativen und Kampagnen sind dringend notwendig, um das Recyclingverhalten zu verbessern und die Akzeptanz für Produkte aus recycelten Materialien zu steigern. Letztendlich entscheidet der Endverbraucher schon bei seinem Kauf darüber, welche Produkte mit welchen Inhaltsstoffen aus welchen Ursprungsländern erworben werden, und nach Gebrauch, ob diese am Ende ihres Lebenszyklus einer Regeneration (Kreislaufwirtschaft) oder einer Degeneration (Verbrennung und Littering) zugeführt werden.



#### RÜCKFRAGEN & KONTAKT

##### PlasticsEurope Austria

Paniglgasse 24/1/19a

1040 Wien

Tel.: +43 1 712 72 77

info.at@plasticseurope.org

[plasticseurope.org](https://plasticseurope.org)



## POSITIVE BILANZ

Die Wellpappe-Industrie zieht Bilanz: Die wichtigste Transportverpackung Österreichs hieß 2023 Wellpappe. Auch die Österreichische Post AG setzt damit auf nachhaltige Lösungen für E-Commerce.

**N**achhaltige Verpackungen für Handel, Gewerbe und Industrie spielen eine immer wichtigere Rolle. Über zwei Drittel aller in Österreich hergestellten Waren werden in faserbasierter Wellpappe verpackt. „Wellpappe ist ein zentraler Bestandteil unserer Lieferketten und das Material ist perfekt darauf abgestimmt“, sagt Stephan Kaar, Sprecher des Forums Wellpappe Austria. Eine große Rolle spielt Wellpappe im B2B-Bereich. „Optimal abgestimmte Wellpappe-Verpackungen wirken wie eine Reiseversicherung für unterschiedlichste Waren und Produkte. Wird Obst und Gemüse in Wellpappe verpackt, hält

das Lebensmittel sogar bis zu drei Tage länger frisch“, so Kaar. „Die mit Abstand wichtigsten Abnehmer der heimischen Wellpappe-Industrie waren 2023 die Lebensmittel- und Getränkewirtschaft mit knapp 46 Prozent, gefolgt von Maschinen, Möbel, Elektronik und Automotive mit 18 Prozent. Der Anteil von Versandverpackungen liegt bei rund zehn Prozent“, erklärt der Branchensprecher.

### ERHOLUNG ERST ZUR JAHRESMITTE?

Die heimische Wellpappe-Industrie blickt auf ein schwieriges Jahr zurück. 2023 war geprägt von hohem Kostendruck, ge-

ringer Konsumlaune, Zurückhaltung bei Investitionen und einer weiterhin hohen Inflation. „Überrascht hat, dass das traditionell stärkere vierte Quartal keine Entspannung gebracht hat“, berichtet Stephan Kaar. Beim mengenmäßigen Absatz verzeichneten die im Forum Wellpappe Austria organisierten Unternehmen im Jahr 2023 mit 740 Millionen Quadratmeter gegenüber dem Vorjahr einen Rückgang von 11,2 Prozent. Beim Umsatz erzielten die heimischen Wellpappe-Unternehmen 2023 ein Minus von 16,5 Prozent: Gesamt waren es 548,7 Millionen Euro. „Da die Wellpappe-Industrie mit der Transportverpackung eng an die gesamtwirtschaftliche Entwicklung gekoppelt ist, überraschen diese Rückgänge nicht. Die Hoffnung liegt jetzt auf einer wirtschaftlichen Erholung ab dem dritten beziehungsweise vierten Quartal,“ sagt Forumsprecher Kaar. Für 2024 rechnet die Branche mit einem leichten Plus von rund zwei Prozent.

### WELLPAPPE-BRANCHE ALS KREISLAUF-PROFI

Verpackungen aus Wellpappe bestehen in Österreich im Schnitt bereits zu über 80 Prozent aus Recyclingmaterial, nur 20 Prozent aus Frischfaserpapier. Die Rohstoffe kommen aus Bruch- und Durchforstungsholz, das bei der Pflege nachhaltiger bewirtschafteter Wälder anfällt. Ein Großteil des Materials verbleibt im Rohstoffkreislauf und kann bis zu 25 Mal zur erneuten Wellpappe-Herstellung verwendet werden. Für Konsument:innen und Unternehmen ist die einfache Entsorgung der Wellpappe-Verpackung ein großer Vorteil. Denn



#### SERVICE FÜR DIE UMWELT

»Wellpappe ist ein ideales Verpackungsmaterial, um den Onlinehandel noch nachhaltiger zu gestalten.«

Peter Umundum, Vorstandsdirektor für Paket und Logistik, Österreichische Post AG

auch im Handel fällt Wellpappe als sortenreine Einstoffverpackung an und muss nicht aufwendig getrennt werden. Über 90 Prozent aller gebrauchten Wellpappe-Verpackungen werden dank des in Österreich bestens etablierten Sammel- und Recyclingsystems wieder als Rohstoff verwendet.

### EU-VERPACKUNGSVERORDNUNG AUF ZIELGERADEN

Eine neue EU-Verpackungs- und Verpackungsabfallverordnung (PPWR) ist derzeit auf der Zielgeraden. Mit der PPWR will die EU die Verpackungsmengen in Europa verringern und die Kreislaufwirtschaft stärken. „Als heimische Wellpappe-Industrie begrüßen wir die Annahme des aktuellen Textes im Plenum des Europäischen Parlaments und warten auf eine endgültige Genehmigung durch den Rat. Die EU erkennt damit an, dass das vorbildliche System des Wertstoffkreislaufs



V.l.n.r.: Franz Grafendorfer, Forum Wellpappe Austria; Peter Umundum, Vorstandsdirektor für Paket & Logistik, Österreichische Post AG; Stephan Kaar, Sprecher Forum Wellpappe Austria

von Papier, Wellpappe und Karton ökologische Vorteile bietet und ein wichtiger Bestandteil des funktionierenden Binnenmarktes ist,“ kommentiert Branchensprecher Kaar diese vorläufige Entscheidung.

### POST LOOP – WIEDERVERWENDBARE VERPACKUNGEN ALS REGELSERVICE

Auch die Österreichische Post AG setzt auf nachhaltige Lösungen. Mit „Post Loop“ bietet sie einen Regelservice für Onlinehändler:innen und wiederverwendbare Verpackungen aus Wellpappe und Holzfaser an. „Nachhaltigkeit ist uns ein ganz besonderes Anliegen und gehört schon lange zum Alltag der Post. Neben der CO<sub>2</sub>-neutralen Zustellung aller Sendungen in Österreich, der größten E-Flotte des Landes und einer grünen Bauweise der neuen Logistikstandorte spielt angesichts des boomenden

E-Commerce das Thema wiederverwendbare Verpackung eine große Rolle“, erklärt Peter Umundum, Vorstandsdirektor für Paket und Logistik, Österreichische Post AG. „Wellpappe ist dabei ein ideales Verpackungsmaterial, um den Onlinehandel noch nachhaltiger zu gestalten“.

### BEST OF WELLPAPPE

Besonders innovative und kreative Verpackungen aus Wellpappe werden jährlich mit dem Wellpappe Austria Award ausgezeichnet. „Dieser Award jährt sich zum bereits zehnten Mal und zeigt die Leistungsfähigkeit der heimischen Wellpappe-Unternehmen,“ sagt Franz Grafendorfer. „Besonders stolz sind wir auf unsere nationalen Gewinner, die heuer bei den WorldStar Packaging Awards auf internationaler Bühne sehr erfolgreich waren!“

BS



BUNDESINNUNG DER KUNSTSTOFFVERARBEITER

*Die Innung der Kunststoffverarbeiter ist der perfekte Partner, um sicher durch den Nachhaltigkeitsdschungel zu navigieren, Mitarbeiter entsprechend auszubilden und Unterstützung bei arbeitsrechtlichen Themen zu erhalten.*

# Starke Partner in turbulenten Zeiten



*Mit Iris Dittenbach steht erstmals eine Frau an der Spitze der Geschäftsführung der Innung der Kunststoffverarbeiter. Zusammen mit Bundesinnungsmeister Frank Böhler hat sie für ihre Mitgliedsbetriebe immer ein offenes Ohr.*

■ Die Themen Kreislaufwirtschaft, Recycling und Nachhaltigkeit haben die Branchenteilnehmer in der Kunststoffindustrie in den letzten Jahren näher zusammenrücken lassen. In einem engen Netzwerk werden zukunftssträchtige Lösungen entwickelt. Jedoch stellen neue Richtlinien, Verordnungen und Gesetze die Kunststoffverarbeiter vor enorme Herausforderungen, die alleine kaum lösbar sind.

## Zukunftsträchtige Innovationen dank fundierter Ausbildung

Einer der Schlüsselfaktoren zu erfolgreichen Innovationen ist eine fundierte Ausbildung. Dafür setzt sich die Bundesinnung mit aller Kraft seit vielen Jahren ein. Besonderes Au-

genmerk und ein starker Fokus liegen hier auf der Ausbildung von Lehrlingen in den Mitgliedsbetrieben. Dafür gibt es eine enge Zusammenarbeit zwischen den Ausbilder:innen in den Unternehmen, der Berufsschule und allen Beteiligten in der Branche, um gute Mitarbeiter:innen für die Zukunft zur Verfügung zu haben. Aber auch mit Hochschulen, HTLs und anderen Bildungseinrichtungen arbeitet man eng zusammen.

Ohne gut ausgebildete Mitarbeiter:innen wird es keine Weiterentwicklung bei Zukunftstechnologien für eine Energiewende geben. Aber auch im Bereich der Medizintechnik, Kommunikation und Digitalisierung sowie für intelligente Verpackungen sind ohne Kunststoffe keine entsprechenden Lösungen realisierbar. Die Ausbildung von Nachwuchsfachkräften in der Branche liegt

auch dem Bundesinnungsmeister Frank Böhler besonders am Herzen: „Gemeinsam mit den Lehrlingsverantwortlichen unserer Mitgliedsbetriebe und unseren Kolleg:innen in der Industrie arbeiten wir intensiv mit dem Bildungszentrum Lenzing, dem IBW und der Berufsschule Steyr an der Weiterentwicklung bestehender Lehrberufe und der Entwicklung neuer.“

Die Berufe moderner und damit attraktiver zu gestalten, ist das Ziel. Mit dem neuen Lehrberuf Faserverbundtechnik ab Sommer 2024 wird einem Wunsch der Wirtschaft nach Fachkräften in diesem Bereich Rechnung getragen.

## Service für die Mitglieder im Fokus

Neben zahlreichen aktuellen Themen steht vor allem das Thema Service für die Mitgliedsbetriebe im Mittelpunkt der Aktivitäten in der Wirtschaftskammer. Europäische Regularien haben einerseits Schwung in den Kreislauf gebracht, andererseits werfen sie viele Fragen auf, die vor allem in kleinen und mittleren Unternehmen mit geringen Personal- und Budgetressourcen für Nachhaltigkeitsthemen nur schwer beantwortet werden können. In den jeweiligen Landeskammern finden dazu zahlreiche Informationsveranstaltungen statt. Ausführliche Beratungsleistungen zu Nachhaltigkeits- und Kreislaufwirtschaftsthemen und die Möglichkeit zur Vernetzung mit Expert:innen, die bei Bedarf direkt in die Unternehmen kommen können, sind regional verfügbar.

Vielen Unternehmen ist noch nicht bewusst, dass, selbst wenn die aktuellen EU-Regularien noch nicht direkt auf sie zutreffen, viele ihrer Kunden bereits von den Berichtspflichten betroffen sind. Hinsichtlich der Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen (CSRD) warnt Bundesinnungsmeister Frank Böhler an seine Mitglieder: „Wenn ein Unternehmen die Anforderungen nicht erfüllen kann, ist es als Zulieferer nicht mehr gefragt!“



*„Als Bundesinnung können wir keine Nachhaltigkeitsberichte für unsere Mitgliedsbetriebe erstellen, aber wir können sie bestmöglich informieren und individuell zugeschnittene Hilfestellungen anbieten.“*

**Markus Brunthaler,**  
Bundesinnungsmeister-Stellvertreter



„Es stellt eine erhebliche Herausforderung dar, als Unternehmer auf mehreren Ebenen gleichzeitig aktiv zu sein. Einerseits erfordert dies eine ständige Bewältigung des Tagesgeschäfts, einschließlich der fortlaufenden Produktion und des täglichen Wettbewerbs um Aufträge. Andererseits muss man mit unvorhersehbaren Veränderungen umgehen, auf die man praktisch keinen direkten Einfluss hat. Als Bundesinnsmeister setzen wir uns intensiv dafür ein, unsere Mitglieder optimal über aktuelle Themen zu informieren und ihnen entsprechende Unterstützung anzubieten.“

**Frank Böhler, Bundesinnsmeister**



### Starker Zusammenhalt

Der Bundesinnsmeisterrat mit Erika Lottmann als Fachvertreterin aus Oberösterreich, Markus Brunnthaler, Fachvertreter Niederösterreich, und Bundesinnsmeister Frank Böhler hat mit der Geschäftsführung in der Wirtschaftskammer unter der Leitung von Iris Dittenbach ein ganz wichtiges Backup. Sie stehen das ganze Jahr über in engem Austausch und pflegen eine intensive Kommunikation, wobei man sich nicht nur bei den Kollektivvertragsverhandlungen gegenseitig unterstützt. Aktuell stehen viele neue Regularien im Raum, die die Kunststoffverarbeiter massiv betreffen. Die Abgabe von Expertisen zu Verordnungsvorschlägen ist nur dank der entsprechenden Unterstützung von den Expert:innen der WKO möglich. Die Informationen für die Mitgliedsbetriebe müssen auf das Wesentliche reduziert und so verständlich wie möglich aufbereitet werden. Geschäftsführerin Mag. Iris Dittenbach schätzt die hervorragende Zusammenarbeit mit den Gewerbebetrieben: „Das Feedback der Expert:innen aus den Unternehmen ist äußerst wertvoll, insbesondere weil wir für Stellungnahmen zu EU-Regulatorien oft unter großem Zeitdruck arbeiten.“ Über große Kompetenz verfügt die WKO auch im Ausland. Die Außenwirtschaftszentren sind wichtige Ansprechpartner für Unternehmen, die bereits international tätig sind oder ihren Export ausweiten möchten. Viele österreichische Unternehmen können dank dieser europaweit einzigartigen Struktur über Erfolge auf weltweiten Exportmärkten berichten.

Die WKO ist für ihre Mitglieder von der Bezirksstelle über die Landesinnsmeisterräte bis hin

„Wir brauchen Fachkräfte, die mit den neuen Technologien und Produktionsweisen umgehen können und Ideen entwickeln, wie wir die Kunststoffbranche kreislauffähig gestalten können.“

**Erika Lottmann, Bundesinnsmeister-Stellvertreterin**

zur Vertretung im Ausland mit Dienstleistungen präsent. Die Vielfalt der Angebote muss von den Unternehmen nur abgeholt werden.



Eine Möglichkeit zur Vernetzung bietet die Veranstaltung „Schule trifft Wirtschaft“.

### Jugend begeistern

Nur mit ausreichend Kunststofftechniker:innen wird es auch gelingen, Kreislaufwirtschaft weiterzuentwickeln. Eine exzellente Möglichkeit zur Vernetzung bietet jedes Jahr die Veranstaltung „Schule trifft Wirtschaft“ – eine Kooperationsveranstaltung der Wirtschaftskammer Oberösterreich, der Fachvertretung der Kunststoffverarbeiter in OÖ und des Kunststoff-Clusters. Erika Lottmann, Fachvertreterin der Kunststoffverarbeiter in Oberösterreich, sieht die Vernetzung zwischen Schule und Wirtschaft als wesentlich, um junge Menschen für Kunststoffberufe zu begeistern und in ihnen die Motivation und das Bewusstsein zu wecken, als junge Fachkraft gemeinsam mit den Unternehmen Teil der Lösung zu werden.



### Kooperationen als Erfolgsfaktor

Kunststoffe tragen aufgrund ihrer Eigenschaften wesentlich zu unserer Lebensqualität bei. Kein anderes Material kann Kunststoffe ersetzen und eine tatsächlich gleichwertige Alternative in Bezug auf Einsatz und Ökologie bieten. Statt unreflektiertem Kunststoff-Bashing müssen sinnvolle und zukunftsweisende Lösungen vor den Vorhang geholt werden und langfristig zur Verbesserung des Kreislaufsystems beitragen. Die Bundesinnsmeisterräte unterstützen daher die Arbeit des Österreichischen Carbon Cycle Circle – Team für nachhaltige Kohlenstoffkreisläufe, kurz ÖCC². Der Verein ist DER Ansprechpartner im Bereich Kohlenstoffkreisläufe für alle Anspruchsgruppen, um gut koordiniert mit einer Stimme zu sprechen und nachhaltige Lösungen voranzutreiben.

Ein Weg zum besseren Verständnis der Zusammenhänge führt über Bildung. Mit dem im Vorjahr gestarteten Lehrgang zum/ zur Nachhaltigkeitsmanager\*in mit Schwerpunkt Kunststoff sollen Unternehmen auf die wesentlichen Anforderungen des European Green Deals sowie nationaler Gesetzgebungen vorbereitet werden. Die ersten Absolventen, vorrangig aus kunststoffverarbeitenden Unternehmen, haben bereits ihre Zertifizierung abgeschlossen.

### INFO-BOX

Ein Besuch auf [www.kunststofflehre.at](http://www.kunststofflehre.at) informiert, welche unterschiedlichen Kunststofflehrberufe es mittlerweile in Österreich gibt und wo interessierte Jugendliche einen Lehrbetrieb in ihrer Nähe finden können.

# GROSSINVESTITION IN ÖSTERREICH

DS Smith will sein nachhaltiges Wachstum beschleunigen und investiert 13 Millionen Euro in seine Standorte in Niederösterreich und der Steiermark. Konkret sollen die Kapazitäten um 20 Prozent gesteigert werden.

**D**S Smith investiert kräftig in seine beiden österreichischen Produktionsstandorte: Insgesamt 13 Millionen Euro werden für die Erneuerung der Werke in Margarethen am Moos und Kalsdorf bei Graz in die Hand genommen. Die Investition ist Teil der Wachstumsstrategie von DS Smith Packaging East Europe, die darauf ausgerichtet ist, in der gesamten Region die Führung bei nachhaltigen Verpackungslösungen zu übernehmen und einen Mehrwert für Kunden und Partner zu schaffen. „Durch Investitionen in Technologie, Automatisierung und Nachhaltigkeit schaffen wir die Infrastruktur für zukunftsweisende

pappeverpackungen, die Alternativen zu problematischen Kunststoffen bieten. Die Investitionen in Österreich stärken unsere Marktposition deutlich und leisten einen nachhaltigen Beitrag für Umwelt und Wirtschaft“, so Schlatmann.

## PRODUKTION WIRD UM 20 PROZENT GESTEIGERT

Die ersten Schritte zur Harmonisierung der Geschäftsprozesse beider Standorte in Österreich, einschließlich des Qualitätsmanagements und der Systemstandardisierung, wurden bereits umgesetzt: „Mithilfe noch effizienterer Prozesse und verstärkter Synergien zwischen den DS-Smith-Standorten können wir die zuverlässige Versorgung unserer Kunden auch langfristig sicherstellen. Das stärkt ihr Vertrauen und ermöglicht uns, auch in wirtschaftlich volatilen Zeiten gezielt auf individuelle Kundenbedürfnisse einzugehen“, betont Dieter Glawischnig, Managing Director DS Smith Packaging Austria.

Unterstützt werden diese Maßnahmen durch Investitionen in neue Maschinen: So wurden am Standort Kalsdorf eine neue Faltklebmaschine und eine Hochleistungsstanze der letzten Generation in Betrieb genommen. Das bringt eine Leistungssteigerung um 20 Prozent und trägt wesentlich zur nachhaltigen Optimierung der Produktionsprozesse bei. Im DS-Smith-Werk in Margarethen wurden wiederum neue Palettier-Roboter und Verschiebewagen implementiert, die in Kombination mit einer gezielten Optimierung und Umstellung der Produktionslinien auf zwei parallele Verpackungslinien eine deutliche Effizienzsteigerung ermöglichen. Parallel dazu stehen die Modernisierung der Fördertechnik und die Erweiterung der Lagerhallen an beiden Standorten kurz vor dem Abschluss, um der steigenden Kundennachfrage auch weiterhin gerecht zu werden.

## STÄRKUNG DES WIRTSCHAFTSSTANDORTS

„Die Investitionen sichern die Stabilität der Lieferketten und gewährleisten eine nachhaltige Geschäftscontinuität. Durch die Erweiterung unserer Lagerkapazitäten und die Modernisierung unseres Maschinenparks steigern wir nicht nur unsere Produktionskapazität, sondern optimieren auch unsere betrieblichen Abläufe. Auf diese Weise erreichen wir neue Kapazitätsniveaus und stärken unsere Wettbewerbsfähigkeit auf dem Markt“, unterstreicht Glawischnig. Zugleich strebt das Unternehmen aktiv danach, den regionalen Wirtschaftsstandort zu stärken.



Dieter Glawischnig, Managing Director DS Smith Packaging Austria

Verpackungsinnovationen“, sagt Reinier Schlatmann, DS Smith Regional Management Director East Europe, und fügt hinzu: „Mit einem klaren Fokus auf den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft gestalten wir die Branche neu und unterstützen gleichzeitig die Nachhaltigkeitsziele unserer Kunden.“ Ziel des Unternehmens sei es, die Produktionskapazitäten zu erweitern, die Effizienz zu erhöhen und die langfristige Wettbewerbsfähigkeit in Österreich zu sichern: „Unterstützt wird das Engagement von DS Smith durch die Entwicklung innovativer Well-





Der amtierende Präsident von Fenc, Donald Fan, nahm zusammen mit dem Ministerpräsidenten des Bundesstaates Melaka (Malaysia) an der Grundsteinlegung teil.

## INTERNATIONALES RECYCLING

Fenc erzielt einen großen Erfolg mit seiner globalen nachhaltigen Expansion für recyceltes Polyester. Im April wurde der Grundstein für ein Erweiterungsprojekt für eine Recyclingpolyester-Anlage in Malaysia gelegt.

**U**m zu einer umweltfreundlicheren Polyesterbranche beizutragen und seine Position zu stärken, baut Far Eastern New Century, kurz Fenc, seine Kapazitäten für hochwertiges recyceltes Polyester in Lebensmittelqualität aktiv aus. Das neu eröffnete Werk Kansai in Japan, das das bestehende Werk Kanto ergänzt, soll die Führungsposition von Fenc auf dem japanischen Markt für Recyclingpolyester weiter stärken. Darüber hinaus soll die bevorstehende Inbetriebnahme der vietnamesischen Recyclinganlage in der zweiten Jahreshälfte 2024 nicht nur zur lokalen Recyclinginfrastruktur beitragen, sondern auch die vietnamesische Agenda für die Kreislaufwirtschaft voranbringen. Darüber hinaus hat Fenc im April 2024 den Grundstein für ein Erweiterungsprojekt seiner Recyclingpolyester-Anlage in Malakka, Malaysia, gelegt. Diese Erweiterung, die bis Ende 2025 in Betrieb gehen soll, wird einen vollständig integrierten Upstream-Downstream-Betrieb mit der bestehenden Flaschenproduktionsanlage schaffen und so die Wertschöpfung entlang der Lieferkette erhöhen. Auf der anderen Seite des Pazifiks wird das Fenc-Werk in den USA seine Kapazitätserweiterung

in der ersten Jahreshälfte 2024 abschließen und damit der Kreislaufwirtschaft des Landes neuen Schwung verleihen.

### MEHRWERT AUS ABFALL

Dank der enormen Recyclingkapazitäten von Fenc werden jährlich mehr als 22 Milliarden recycelte PET-Flaschen zu hochwertigen und nachhaltigen Produkten verarbeitet. Das Unternehmen schafft Mehrwert aus Abfall, indem es die Flaschen zu Food- und Non-Food-Verpackungen, Hygieneartikeln, Automobiltextilien, Heimtextilien, Sportbekleidung, Schuhen und vielem mehr verarbeitet. Partnerschaften mit Marken wie Coca-Cola, Pepsi, Suntory, Fiji Water, F&N, Asahi, L'Oreal, Unilever, P&G, Nike, adidas und Lululemon zeugen sowohl von der hochmodernen Recyclingtechnologie des Unternehmens als auch von seinem unermüdlichen Engagement für die Kreislaufwirtschaft. Seit mehr als drei Jahrzehnten setzt sich Fenc für die Kreislaufwirtschaft ein. Mit flexiblen Produktions- und Vertriebsstrategien hat sich das Unternehmen regionale Vorteile in der Lieferkette für recyceltes Polyester gesichert und die nachhaltige Entwicklung der gesamten Branche gefördert.

BS

ECOPLUS KUNSTSTOFF-CLUSTER

Die Kunststoff-Branche steht mit der Transformation hin zu einer klimaneutralen Wirtschaftsweise und geschlossenen Materialkreisläufen vor enormen Herausforderungen. Der ecoplus Kunststoff-Cluster bietet Unterstützung. Aktuelle Projekte machen den Schritt von der Forschung in die industrielle Anwendung.

# Auf dem Weg zum Closed-Loop



■ Die ecoplus Cluster Niederösterreich sind flexible und innovative Netzwerke in wichtigen Stärkefeldern der niederösterreichischen Wirtschaft. Die Cluster vernetzen Unternehmen und Wissenschaft, motivieren

zu Innovation und Kooperation und initiieren betriebsübergreifende Produkt- und Prozessentwicklungen sowie Forschungsprojekte und Qualifizierungsaktivitäten. Die Clusterteams verstehen sich als Trendscouts. Sie

loten aktuelle Entwicklungen der Branchen aus, greifen Zukunftsthemen auf und bereiten diese für die Clusterpartner auf.

Wie erfolgreich dieses Konzept ist, beweisen die Aktivitäten des ecoplus Kunststoff-Clusters zum Thema Kreislaufwirtschaft. In den vergangenen Jahren wurden in diesem Bereich bereits mehrere firmenübergreifende Vorzeigeprojekte verwirklicht: Beginnend mit dem Projekt „Rec2TecPart“, bei dem es um das Upgrading von Kunststoffabfall durch gezielte Compoundierung auf das Niveau

„Kunststoff leistet einen wesentlichen Beitrag für den Kohlenstoff-Kreislauf. Geschlossene Kunststoff-Kreisläufe funktionieren aber nur dann, wenn die Branchen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zusammenarbeiten. Überbetriebliche Kooperationsprojekte bieten dafür die optimalen Rahmenbedingungen.“

**Thomas Gröger, ecoplus Clustermanager**

von Neuware ging, wurde Schritt für Schritt daran gearbeitet, Kunststoff-Abfall als wertvollen Rohstoff wieder in den Kreislauf zurückzuführen und so Kunststoffkreisläufe optimal zu schließen. Jetzt geht es darum, die Forschungsergebnisse in die industrielle Anwendung zu transferieren.

**Projekt WINTRUST – Wintersportartikelrecycling made in Austria**

Der Green Deal der EU sieht eine massive Reduktion der Treibhausgase bis 2030 um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 vor. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen, ist die Innovationskraft der heimischen Wirtschaft stark gefordert. Unter anderem will Niederösterreich deshalb die Kreislaufwirtschaft vorantreiben und dazu beitragen, möglichst viele Produkte schrittweise recyclingfähig zu machen. Um diese Vorgaben ökologisch, ökonomisch und sozial sinnvoll umsetzen zu können, ist aber gerade auch im Kunststoff-Bereich viel Forschungs- und Entwicklungsarbeit notwendig – Grundlagenforschung, die seit Jahresbeginn im überbetrieblichen Kooperationsprojekt WINTRUST (Wintersport Resource Efficiency and improved Circular Economy) geleistet wird.

Die wesentlichen Ziele des auf drei Jahre

angesetzten Projekts, das vom Land Niederösterreich und der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG gefördert wird, sind einerseits die Etablierung eines entsprechenden Sammelsystems und andererseits die Analyse und Bewertung von Aufbereitungsmöglichkeiten für die gebrauchten Wintersportartikel, um einen möglichst hohen Anteil der wertvollen Materialien wieder in den Kreislauf zurückzuführen. Anhand von fünf konkreten Fallstudien werden ökonomisch, ökologisch und sozial sinnvolle Kreislaufmodelle erarbeitet.

**Plastic 4 Value**

Ebenfalls mit Kunststoff-Recycling, aber mit einem völlig anderen Segment, beschäftigt sich das Projekt Plastic 4 Value – Industrial Circle of Polyolefin Packaging Solutions, das derzeit noch in den Startlöchern steht.

Im Projekt wird die Entwicklung von qualitativ gesicherten, industriell umsetzbaren Rezyklaten aus Post-Consumer-Verpackungen für den Wiedereinsatz als Verpackung (= geschlossener Wertschöpfungskreis) oder High Value Product vorangetrieben. Im Detail beschäftigen sich die Projektpartner aus Wirtschaft und Wissenschaft in den kommenden drei Jahren in verschiedenen Ar-

beitspaketen unter anderem mit der Etablierung der industriellen Verarbeitbarkeit und Anwendungstauglichkeit von Rezyklaten. Es werden qualitätsmindernde Einflussgrößen wie Alterung oder Verunreinigungen untersucht und es ist eine Sicherheitsbewertung von Rezyklaten punkto Lebensmittelkontakt und Produktschutz geplant.

Weitere Ziele des überbetrieblichen Kooperationsprojekts Plastic 4 Value sind die Demonstration von geschlossenen Wertschöpfungskreisläufen anhand von konkreten Use Cases im industriellen Maßstab, wobei zu jedem Use Case auch eine Lebenszyklusanalyse erstellt wird, sowie die Etablierung des „Designs für Recycling“ als evidenzbasierter Schlüssel für zukunfts- und recyclingfähige Verpackung im industriellen Maßstab.

**Netzwerk für nachhaltigen Kohlenstoffkreislauf**

Im Laufe der Clusteraktivitäten hat das Clusterteam neben der Projektarbeit auch ein breit gefächertes Netzwerk aufgebaut, das aus wissenschaftlichen Einrichtungen, Unternehmen aus den Bereichen Kunststoff-Erzeugung, Compoundierung, Verarbeitung und Anwendung sowie aus Experten und Expertinnen für Abfall- und Kreislaufwirtschaft besteht.

Während für einzelne Polymerarten wie PET schon ein gut ausgebautes Sammel- und Verwertungssystem etabliert ist, bestehen für die meisten übrigen Kunststoffe noch beträchtliche Herausforderungen beim Schließen von Kreisläufen – sowohl was die gesammelten Mengen als auch was die Unterschiede zwischen benötigten und vorhandenen Qualitäten betrifft. 2021 war der Cluster daher federführend an der Gründung des „Österreichischen Carbon Cycle Circle“ (ÖCC<sup>2</sup>) beteiligt, der sich mit seinen Expertinnen und Experten aus Forschung und Wirtschaft mit großem Engagement für einen nachhaltigen Kohlenstoffkreislauf einsetzt.

**INFO-BOX**

**Der ecoplus Kunststoff-Cluster – Das NÖ Netzwerk für Kunststoff-Technologie**

Der Kunststoff-Cluster ist eine Initiative der Länder Niederösterreich und Oberösterreich und eines der größten Netzwerke für Kunststoff-Technologie in Europa. In Niederösterreich ist der Kunststoff-Cluster im Rahmen des NÖ Innovationsökosystems bei ecoplus angesiedelt. Die thematischen Schwerpunkte der Arbeit des ecoplus Clusterteams liegen in den Bereichen Kunststoff-Kreislauf, Materialien der Zukunft und Werkzeugbau.

Der Kunststoff-Cluster in Niederösterreich fördert, initiiert und koordiniert die überbetriebliche Zusammenarbeit von Unternehmen sowie von Unternehmen mit F&E-Einrichtungen. Damit legt der Kunststoff-Cluster die vorwettbewerbliche Basis für innovative Produktentwicklungen seiner Clusterpartner aus Wirtschaft und Forschung. Darüber hinaus wird gemeinsam mit dem Mechatronik-Cluster aufgrund der thematischen Nähe das hohe Vernetzungspotenzial beider Branchen aktiviert. Ziel ist die Bündelung von Potenzialen und Kompetenzen zur Steigerung der Innovationskraft und internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Clusterpartner. Dabei wird besonders auf die Bedürfnisse von kleinen und mittleren Unternehmen eingegangen. Träger des Kunststoff-Clusters sind ecoplus, die Wirtschaftsagentur des Landes Niederösterreich, sowie die oberösterreichische Wirtschaftsagentur Business Upper Austria. Der ecoplus Kunststoff-Cluster wird über das Projekt

„NÖ Innovationsökosystem“ von der Europäischen Union kofinanziert.



Kofinanziert von der Europäischen Union



**RÜCKFRAGEN & KONTAKT**

**ecoplus Projektmanager Andreas Eder**  
 a.eder@ecoplus.at  
 www.ecoplus.at





## VERPACKUNGSFOLIEN IM FOKUS

Seit eineinhalb Jahren untersuchen das Österreichische Forschungsinstitut für Chemie und Technik (OFI) und die Montanuniversität Leoben Verpackungsdesigns und Sortiertechniken, um die Rezyklatqualität von recyclingfähigen Lebensmittelverpackungen zu verbessern – mit vielversprechenden Ergebnissen.

**I**m Projekt „flex4loop“ erforschen 23 Partner das Potenzial der Kreislaufschließung bei kleinteiligen Polyolefinfolien für Lebensmittelverpackungen. Von wissenschaftlicher Seite unterstützen das OFI sowie der Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft sowie der Lehrstuhl für Kunststoffverarbeitung der Montanuniversität Leoben. Die Resultate sollen einen wesentlichen Beitrag zum Erreichen der höheren Recyclingquoten, die die EU ab 2025 vorschreibt, leisten. Dieses durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG unterstützte Projekt wird

vom Lebensmittel- und Kunststoffcluster Oberösterreich geleitet und wissenschaftlich durch das OFI und die Montanuniversität Leoben begleitet.

### PP-BASIERTE FOLIEN

Die Forscher stellten Rezyklate aus unterschiedlich zusammengesetzten Verpackungsfolien (Bedruckung, Kaschierklebstoff, Einsatz von EVOH als Barrierematerial) her. So sammelten sie Informationen zu den mechanischen Eigenschaften von primär PP-basierten Verpackungsfolien in der Spritzgießan-



2

wendung, bei der Extrusion von Monomaterial und Dreischichtfolien sowie bei einer Extrusionsblasformanwendung. „Polypropylen (PP) stand dabei im Fokus, weil die meisten recyclingfähigen Lösungen diese Kunststoffart bevorzugen und dazu noch wenige Daten zur Verfügung stehen“, erklärt OFI-Experte Michael Krainz.

### GERINGE EIGENSCHAFTSVERÄNDERUNG

Die Versuche zeigten, dass die verwendeten Klebstoffe und Farbsysteme wenig bis keinen Einfluss auf die mechanischen Festigkeiten oder den MFR von hundertprozentigen Rezyklaten haben. Der Einsatz einer EVOH-Schicht reduziert die mechanischen Festigkeiten (E-Modul, Zugfestigkeit) leicht und erhöht die Dehnung. Die Kerbschlagzähigkeit wird durch den EVOH-Einsatz kaum beeinflusst. Bei einem 30-prozentigen Rezyklateinsatz, der künftig anzunehmen ist, verschwinden Eigenschaftsveränderungen, die bei den hundertprozentigen Rezyklaten teilweise noch zu erkennen sind, fast komplett.

### GERUCHSSENSORIK

Extrusionsversuche an Dreischichtfolien aus Polypropylen und Polyethylen (PE) mit einem Rezyklatanteil von 25 bis 100 Prozent in der Mittelschicht zeigten, dass gute Folienqualitäten zu erzielen sind, die auch in den mechanischen Kennwerten nur kleine Abweichungen aufweisen. Kamen Druckfarben zum Einsatz, wurden bei der Geruchssensorik an PP- und PE-Folien mit Rezyklaten in der Mittelschicht sowie an den hundertprozentigen Rezyklaten nach reiner Extrusion (ohne Vakuumdekontamination) größere Abweichungen deutlich. Diese waren bei aus 100 Prozent Regranulaten gefertigten Zugprüfstäben nur mehr geringfügig vorhanden. Somit dürften Bauteile aus bedruckten Verpackungsfolien nach einer

### WERTVOLLE ERKENNTNISSE

»Bei der Extrusion von hundertprozentigen Rezyklaten aus handelsüblichen, recyclingfähigen PP-Monomaterialfolien und PP-Verbundfolien haben wir ebenfalls wertvolle Erkenntnisse hinsichtlich des Verarbeitungsverhaltens sowie der auftretenden Düsenablagerungen gewonnen. Eine genauere Analyse erfolgt im Laufe des Jahres.«

Michael Krainz, OFI-Experte



3





zusätzlichen Vakuumdekontamination auch bei einem Rezyklateinsatz von 100 Prozent keine relevanten geruchlichen Beeinträchtigungen aufweisen.

### MONOFOLIEN UND FLASCHEN

„Bei der Extrusion von hundertprozentigen Rezyklaten aus handelsüblichen, recyclingfähigen PP-Monomaterialfolien und PP-Verbundfolien haben wir ebenfalls wertvolle Erkenntnisse hinsichtlich des Verarbeitungsverhaltens sowie der auftretenden Düsenablagerungen gewonnen. Eine genauere Analyse erfolgt im Laufe des Jahres“, beschreibt Krainz. Ohne weitere Additivierung wurden bereits Folien und Flaschen aus dem Großteil der Rezyklate hergestellt. Diese lieferten nach der mechanischen Bewertung ähnlich gute Ergebnisse wie jene aus dem Spritzguss. Auch die Sensorik an Blasformflaschen und Monofolien zeigte nur geringfügige bis schwache Geruchsabweichungen.

### LVP-SAMMLUNG IN ÖSTERREICH

Der Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft an der Montanuniversität Leoben startete im ersten Projektjahr eine umfassende Analyse, die den aktuellen Stand der LVP-Sammlung in Bezug auf die PE- und PP-Monofolienfraktion darstellen soll. Die Kampagne untersucht das Trennverhalten und die anfallende Menge an Leichtverpackungen in der getrennten Sammlung in Österreich. Durch Probenahme in dicht besiedelten, mittelbesiedelten und dünn besiedelten Gebieten – sowohl im urbanen als auch im ländlichen Raum – werden regionale Unterschiede abgebildet.

### HERAUSFORDERNDES SORTIEREN

Die Proben dienten als Inputmaterial für das bei „flex4loop“ verwendete Nahinfrarotaggregat. Die Analyse verdeutlichte die Probleme beim Sortieren von Folien. Allen voran findet eine mangelnde Interaktion zwischen den Proben und der Nahinfrarotstrahlung statt. Die zweite Herausforderung ist die Vielzahl an Multilayerfolien, die es zu erkennen und auszuschleusen gilt, um eine reine, mechanisch recycelbare Monolayerfolienfraktion zu generieren.

### TRANSFLEKTION STATT REFLEKTION

Für beide Probleme fanden die Forscher Lösungsansätze. Eine

Hardware-Adaption am Sortierstand verbessert die Interaktion zwischen den Proben und der Nahinfrarotstrahlung. Die anstelle der Reflektion mögliche Messung in Transfektion erlaubt die Gewinnung von Fingerprints bzw. Spektren mit hohem Informationsgehalt. Dieser ermöglicht eine differenzierte Unterscheidung der Materialart.

### VERBESSERTE KLASSIFIZIERUNG

Neue Klassifikationsmodelle adressieren die Vielzahl an Materialkompositionen. Diese Modelle treffen auf Basis der verbesserten Spektren eine Klassifikationsentscheidung, die nicht mehr ausschließlich auf Merkmalen wie dem Polymertyp beruht. Merkmale einer höheren Abstraktionsebene, die charakteristisch für Monolayer- bzw. Multilayerverpackungsfolien sind, werden ebenfalls in die Entscheidungsfindung miteinbezogen – ein Schritt in Richtung Monolayerfraktion, die anschließend stofflich verwertet werden kann. Gleichzeitig entsteht eine Multilayerfraktion, die als Feedstock für derzeit in der Entwicklung befindliche Methoden des chemischen Recyclings dienen kann.

### ERHÖHTE GENAUIGKEIT

Dieser Ansatz macht bisher thermisch genutzte Stoffströme verwertbar und verbessert die Sortiertiefe. Die Klassifikationsmodelle nutzen neuronale Netzwerke und erreichen Genauigkeiten von etwa 85 Prozent. Eine Selektion der relevantesten Spektralbereiche hat außerdem die Datenmenge reduziert, was wiederum die Vorhersagegeschwindigkeit erhöht. Diese minimierte Inferenzzeit ermöglicht das Verwenden der Klassifikationsmodelle inline im Betrieb.

### ZUKUNFTSAUSSICHT

Aktuell geht es darum, die bisherigen Erkenntnisse zu vertiefen bzw. zu bestätigen. Bereits erarbeitete, recyclingfähige Verpackungslösungen in verschiedenen Ausführungen (mit und ohne Bedruckung sowie mit und ohne materialidentem Label) sollen im semi-industriellen Maßstab untersucht werden. Dabei kommt die von der Montanuniversität Leoben entwickelte Sortiertechnik zum Einsatz.

Die Ergebnisse sollen etwaige Schwachstellen des Verpackungsdesigns aufzeigen. Diese gilt es im weiteren Projektverlauf zu optimieren.

BO



# GELUNGENE ÜBERNAHME

Die TeraPlast-Aktionäre haben der Übernahme der Wolfgang-Freiler-Gruppe zugestimmt. Damit soll die Präsenz in den Märkten Mittel- und Westeuropas gestärkt werden. Für die Transaktion wurden 16,53 Mio. Euro gezahlt.

**E**nde März hat die TeraPlast-Gruppe die Übernahme der Wolfgang-Freiler-Gruppe abgeschlossen und übernimmt damit 100 Prozent der Anteile der WF Kunststoff Handels GmbH, der Wolfgang Freiler GmbH & Co KG, der Itraco GmbH, der Polytech Industrie Kft, der Sorgyari Ipari Park Kft und der Pro-Moulding Kft. Für diese Übernahme zahlte der Polymerverarbeiter aus Südosteuropa einen Kaufpreis von 16,53 Millionen Euro. Die Wolfgang-Freiler-Gruppe bringt wertvolle Vermögenswerte mit wertvollem Entwicklungspotenzial ein und bietet gleichzeitig attraktive Möglichkeiten zur Erweiterung der geografischen Präsenz in Mittel- und Westeuropa im Hinblick auf den Produktportfolio-Mix und Expertise. Im Jahr 2022 verzeichnete die Freiler-Gruppe einen Umsatz von 31 Millionen Euro und ein EBITDA von knapp 4 Millionen Euro.

## VIELE SYNERGIEN

Die Integration der Freiler-Gruppe birgt viele Synergien, vor allem die Kostenoptimierung und die Verbesserung der Logistikketten, die sich später auch in den Finanzergebnissen reflektieren werden. „Über das zentrale Geschäft hinaus, das offensichtlich das Hauptauswahlkriterium war, haben wir festgestellt, dass uns gemeinsame Werte, eine ähnliche Organisationskultur, Integrität, Fürsorge für die Gemeinschaft und eine entwicklungsorientierte Vision verbinden“, sagte Alexandru Stănean, CEO der TeraPlast-Gruppe, und fügt hinzu: „Wir sind ein starker regionaler Champion und mit der Wolfgang-Freiler-

ler-Gruppe gelingt es uns, unsere Präsenz in den Märkten Mittel- und Westeuropas zu stärken und gleichzeitig agiler zu sein aufgrund gebündelter Vielfalt unserer Produkte und Dienstleistungen, worauf wir stolz sind.“

## NACHHALTIGKEIT WICHTIG

Die erworbene Gruppe beinhaltet sechs Unternehmen und ist in drei wesentliche Segmente gegliedert: ein Vertriebsunternehmen



mit Sitz in Österreich und zwei Produktionseinheiten mit Sitz in Westungarn. Die Fabriken in Ungarn, Pro-Moulding und Polytech, haben eine Gesamtproduktion von über 18.000 Tonnen/Jahr. Polytech verwendet im Produktionsprozess über 80 Prozent recyceltes Material für die Herstellung von Rohren. Das steht im Einklang mit der Vision der nachhaltigen Entwicklung der TeraPlast-Gruppe und ist auch ein wesentlicher Bestandteil der Bemühungen, zu einer Kreislaufwirtschaft beizutragen.

Nach der Übernahme der 144 Mitarbeiter der Wolfgang-Freiler-Gruppe wird das Team der TeraPlast-Gruppe insgesamt über 1.100 Mitarbeiter umfassen. Laszlo Vajda, Entwicklungsleiter der TeraPlast-Gruppe, übernimmt auch die Leitung und Entwicklung der Wolfgang-Freiler-Gruppe. **BS**

## PRÄSENZ STÄRKEN

»Wir sind ein starker regionaler Champion und mit der Wolfgang-Freiler-Gruppe gelingt es uns, unsere Präsenz in den Märkten Mittel- und Westeuropas zu stärken.«

Alexandru Stănean, CEO der TeraPlast-Gruppe



GREINER AG

2023 war ein herausforderndes Jahr – gesamtwirtschaftlich und auch für das international tätige Kunststoff- und Schaumstoffunternehmen Greiner. Der Umsatz der Unternehmensgruppe belief sich auf 2,1 Milliarden Euro. Trotz des aktuell schwierigen Marktumfelds bleiben die Ambitionen bei Greiner unverändert hoch.

## Ehrgeiziger Nachhaltigkeitskurs



Der Vorstand der Greiner AG (v.l.n.r.): Finanzvorstand (CFO) Hannes Moser, Vorstandsvorsitzende (CEO) Saori Dubourg und Chief Operating Officer (COO) Manfred Stanek

■ „Auch wenn das Marktumfeld herausfordernd ist, bleiben die Ambitionen bei Greiner unverändert hoch: Wir wollen Wert schaffen. Unser Ziel ist es, den Umbau zu einem zirkulären, nachhaltigen Global Player kontinuierlich fortzusetzen“, erklärt dazu Saori Dubourg, Vorstandsvorsitzende (CEO) der Greiner AG.

Die Umsätze sind in allen drei Sparten, Greiner Packaging, NEVEON und Greiner Bio-One, hinter den Erwartungen zurück-

geblieben. Dennoch wird der Global Player an seinem Transformationskurs festhalten. In den kommenden Monaten liegt der Fokus bei Greiner noch stärker auf der Wert- und Ergebnissteigerung sowie der Schaffung von Mehrwert durch Innovationen.

Die Hauptgründe für die Umsatzrückgänge waren Nachfrageeinbrüche in nahezu allen Märkten, in denen Greiner tätig ist. Zusätzlich waren auch die Produktions- sowie die hohen Zinskosten herausfordernd. „Trotz der angespannten wirtschaftlichen Lage haben wir insgesamt 138 Millionen Euro investiert und an unserem ambitionierten Nachhaltigkeitskurs festgehalten. Zudem

haben wir es geschafft, durch gesteigerte Effizienz, Umstrukturierungen und Kosteneinsparungen einen Großteil der negativen Rahmenbedingungen abzufedern“, erklärt Hannes Moser, Finanzvorstand (CFO) der Greiner AG.

2023 lag das eingesetzte Investitionsvolumen bei insgesamt 138 Millionen Euro, was 6,5 Prozent des Umsatzes entspricht. Der Großteil der Mittel wurde in Europa (80,1 %) investiert, gefolgt von den USA (8,0 %), Asien (7,9 %) und Südamerika (3,6 %). Fast die Hälfte der Investitionen – nämlich 56 von 138 Millionen Euro – wurde in Österreich getätigt.



„Unser Ziel ist es, den Umbau zu einem zirkulären, nachhaltigen Global Player kontinuierlich fortzusetzen.“

Saori Dubourg, CEO Greiner AG

### Entwicklung der Sparten

„So schwierig das vergangene Jahr für alle Sparten war, hat es auch gezeigt, dass uns die Größe und Diversität als Unternehmensgruppe insgesamt resilienter macht und



*„So schwierig das vergangene Jahr für alle Sparten war, hat es auch gezeigt, dass uns die Größe und Diversität als Unternehmensgruppe insgesamt resilienter macht und Sicherheit verschafft.“*

**Manfred Stanek, COO Greiner AG**

Sicherheit verschafft“, erklärt Manfred Stanek, Chief Operating Officer (COO) der Greiner AG.

Das Verpackungsgeschäft von Greiner Packaging hat selbst im schwierigen Geschäftsjahr 2023 hohe Resilienz bewiesen. Insgesamt erzielte Greiner Packaging mit 30 Standorten und 4.892 Beschäftigten einen Umsatz von 845 Millionen Euro (–7 % gegenüber 2022). Ein merkbarer Trend war, dass Konsument:innen aufgrund der hohen Inflation zu Private-Label-Produkten griffen und die Premium-Produkte von Greiner Packaging weniger nachgefragt wurden. Die Business Unit Greiner Assistec, die auf die Produktion von technischen Teilen aus Kunststoff spezialisiert ist, hat 2023 hohe Nachfragerückgänge verzeichnet. Das ist wiederum auf die gesunkene Nachfrage bei wesentlichen Kund:innen, etwa aus der Werkzeugindustrie, zurückzuführen.

Die Schaumstoff-Sparte NEVEON erzielte einen Gesamtumsatz von 641 Millionen Euro (–12,5 %), mit 2.800 Mitarbeiter:innen an 55 Standorten weltweit. Vor allem in der Schaumstoffproduktion für Matratzen und Polstermöbel kam es zu einem drastischen Volumentrückgang, der auf die Inflation, aber auch auf den Corona-Vorzieheffekt zurückzuführen ist: Viele Menschen richteten während der Pandemie ihr Zuhause neu ein, bald darauf kam es zu einer Sättigung des Marktes. Bei den Boiler-Isolierungen (Marktsegment Specialties) kam es aufgrund der unklaren Förderpolitik in Deutschland zu einem Markteinbruch in der zweiten Jahreshälfte 2023. Zufriedenstellende Entwicklungen verzeichnete das Marktsegment Aviation, also der Bereich der Schaumstoffe für Flugzeugsitze. Bei NEVEON stand im Vorjahr zudem eine strategische Veränderung an. Greiner hat das Fertigprodukt-Automotive-Geschäft Perfoam mit Ende 2023 an die französische Trèves-Gruppe, einen strate-

gisch besser passenden Eigentümer, verkauft. Betroffen von dem Verkauf waren insgesamt 583 Mitarbeiter:innen, 266 davon in Österreich (113 in Linz und 153 in Enns).

Herausfordernd verlief das Jahr auch für die Medizinprodukte-Sparte Greiner Bio-One. Die Nachfrage nach den Produkten der Business Unit Preanalytics war nach wie vor gering, da Krankenhäuser, Labore und Kliniken noch über gut gefüllte Lagerstände verfügten. Zudem haben große Pharmafirmen und Forschungseinrichtungen ihre Projekte verschoben oder gestrichen – sie hatten daher weniger Bedarf an Verbrauchsmaterialien aus der Business Unit BioScience. Insgesamt verzeichnete Greiner Bio-One mit 29 Standorten und 2.659 Mitarbeiter:innen einen Umsatz von 637 Millionen Euro (–8,1 %).

### **Entscheidende Weichenstellungen im vergangenen Geschäftsjahr**

Seit dem vergangenen Geschäftsjahr setzt Greiner noch stärker auf den Zusammenhalt als Gruppe, um Synergien zu heben und die Performance zu steigern. Daher wurde auch die Gruppenstrategie bis 2028 neu ausgerichtet. Sie basiert auf nun vier Säulen: Globalisierung, Diversifikation, Innovation und Nachhaltigkeit. Damit ist Nachhaltigkeit auch offiziell auf der obersten strategischen Ebene im Unternehmen verankert. Auch der Start-up-Hub und Corporate Business Angel Greiner Innoventures wurde strategisch neu ausgerichtet. In Zukunft soll er sich noch stärker auf kreislauffähige Geschäftsmodelle und damit verbundene Fragestellungen der Sparten und Kund:innen fokussieren.

*„Trotz der angespannten wirtschaftlichen Lage haben wir insgesamt 138 Millionen Euro investiert und an unserem ambitionierten Nachhaltigkeitskurs festgehalten.“*

**Hannes Moser, CFO Greiner AG**

### **Nachhaltige Transformation im Sinne der Kreislaufwirtschaft**

Auch 2023 hat Greiner an seiner Nachhaltigkeitsstrategie Blue Plan festgehalten und dabei mehrere Meilensteine erreicht. So verfügt Greiner als eines von etwa 40 österreichischen Unternehmen über Science Based Targets. Diese wissenschaftsbasierten Klimaziele wurden von der unabhängigen Science Based Targets Initiative bestätigt und tragen nachweislich dazu bei, die Erderwärmung einzudämmen. Das Kunststoffunternehmen verfolgt weiterhin das Ziel, bis 2030 ein vollständig zirkuläres Unternehmen zu werden. Erreicht werden soll das durch den vermehrten Einsatz von Recyclingmaterialien sowie die Entwicklung von mehrwegfähigen Produkten und den generellen ressourcensparenden Umgang entlang der Wertschöpfungskette. Auch als Arbeitgeber hat Greiner im Rahmen des Blue Plan noch viel vor: Dazu zählt zum Beispiel die Erhöhung der Weiterbildungsstunden auf 16 Stunden pro Jahr und Mitarbeiter:in bis zum Jahr 2025. Im Sommer startet Greiner an den 40 größten Standorten außerdem eine Weiterbildungsinitiative für die Themen Diversität, Chancengleichheit und Inklusion.

### **Ausblick: Fokus auf Balance zwischen Performance, Wachstum und Nachhaltigkeit**

Für 2024 erwartet Greiner weiterhin ein herausforderndes Marktumfeld mit steigenden Kosten und volatiler Nachfrage. Ziel ist es, den Transformationskurs fortzusetzen und dabei eine ausgewogene Balance zwischen wirtschaftlicher Performance, Wachstum und Nachhaltigkeit zu halten. Damit soll das Unternehmen auch auf lange Sicht auf Erfolgskurs bleiben. Als Familienunternehmen denkt man bei Greiner schließlich in Generationen.

**www.greiner.com**







## KRISE ALS CHANCE

Trotz eines wirtschaftlich herausfordernden Umfelds in Österreich und massiv höheren Kosten für Energie und Rohstoffe im Vergleich zu anderen europäischen Mitgliedsländern hat die österreichische Papierindustrie 2023 mit strategischen Investitionen in Energieeffizienz und Dekarbonisierung ein Zeichen gesetzt.

**D**ie im vergangenen Jahr in Europa herrschende Rezession in Kombination mit den hohen Energiekosten hat in der heimischen Papierindustrie mit einer Exportquote von fast 90 Prozent deutliche Spuren hinterlassen. Der Gesamtumsatz der Branche sank im Jahresvergleich um 22,3 Prozent auf 4,32 Milliarden Euro. Die Papierproduktion fiel um 15,8 Prozent auf 3,9 Millionen Tonnen. Es wurden 2,4 Millionen Tonnen Verpackungspapier, 1,3 Millionen Tonnen grafische Papiere und 0,3 Millionen Tonnen Spezialpapiere hergestellt. Das Minus von 32,5 Prozent bei grafischen Papieren bestätigt den Trend zur Sortenverschiebung Richtung Verpackungspapiere. Zusätzlich wurden in Österreich im vergangenen Jahr 1,7 Millionen Tonnen Zellstoff produziert, das entspricht einem Minus von 12,2 Prozent im Vergleich zum Vorjahreszeitraum.

Während die Anzahl der Beschäftigten mit 7.600 und minus 1,8 Prozent annähernd gleichgeblieben ist, verschiebt sich die Verteilung in Richtung weibliche Beschäftigte mit einem Plus von 1,6 Prozent. Bei den jungen Beschäftigten ist die Tendenz

sogar noch erfreulicher. Weibliche Lehrlinge machen bereits 15,2 Prozent der jungen Auszubildenden aus, das ist signifikant höher als der Gesamtfrauenanteil von 11,3 Prozent. Um die umfangreichen Frauenförderungsprogramme in den Mitgliedsbetrieben tatkräftig zu unterstützen, hat Austropapier das Frauennetzwerk „Women4paperIndustry“ ins Leben gerufen. „Women4paperIndustry soll einerseits dazu dienen, jungen Mädchen und Frauen die vielfältigen Karrierechancen in unserer Industrie aufzuzeigen, aber auch Frauen in der Papierindustrie miteinander zu vernetzen und sie vor den Vorhang zu holen. Unsere Welt funktioniert über Identifikationsfiguren und Rollenvorbilder, daher will ich unsere vielen weiblichen Talente stärker sichtbar machen,“ erklärt Austropapier-Geschäftsführerin Sigrid Eckhardt.

### KLARES BEKENNTNIS ZU KLIMAZIELEN

Getreu Winstons Churchills Motto „Never waste a good crisis“ haben die 23 Austropapier-Mitglieder das wirtschaftlich herausfordernde Jahr 2023 für strategische Investitionen genutzt.



V. l. n. r.: Austropapier-Präsident Martin Zahlbruckner, Austropapier-Geschäftsführerin Sigrid Eckhardt, Austropapier-Nachhaltigkeitssprecher Sebastian Heinzl, AIT Senior Research Engineer Veronika Wilk im Rahmen der Jahrespressekonferenz der österreichischen Papierindustrie

Insgesamt 305 Millionen Euro wurden in neue Projekte investiert. „70 Prozent davon sind für Investitionen in den Bereichen Energieeffizienz und Dekarbonisierung aufgewendet worden“, so Sebastian Heinzl, Nachhaltigkeitssprecher von Austropapier. Heinzl weiter: „Das ist ein ganz klares Bekenntnis der österreichischen Papierindustrie zu den Klimazielen der EU und macht unsere Branche immer energieeffizienter und fossilärmer.“ Die Ergebnisse können sich sehen lassen: 68,1 Prozent der eingesetzten Energie in der Produktion kommen bereits aus erneuerbaren Quellen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen konnten gegenüber 2022 um weitere 11,9 Prozent gesenkt werden. In den letzten fünf Jahren wurden an den 23 Standorten 550.000 Tonnen direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart.

Das Thema Energie ist inzwischen endgültig zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor für die Industrie in Österreich geworden. „Es ist völlig unverständlich, warum die Bundesregierung die Strompreiskompensation noch nicht bis 2030 verlängert hat und den heimischen Industrieunternehmen die Möglichkeit gibt, mit den gleichen Spielregeln am europäischen Binnenmarkt wirtschaften zu dürfen“, erklärt Austropapier-Präsident Martin Zahlbruckner und fügt hinzu: „Dann würde anstatt Abgaben doppelt zu zahlen die hervorragende Qualität der Produkte made in Austria und unsere führende Innovationskraft etwas Rückenwind erhalten.“ Alle für Österreich wichtigen europäischen Exportmärkte haben die Strompreiskompensation bereits seit vielen Jahren und zukunftsicher bis 2030 eingeführt und die Europäische Kommission schlägt diese Strompreiskompensation sogar vor.

## ÖSTERREICH IST EUROPAMEISTER

Altpapier ist noch vor Durchforstungsholz und Sägenebenprodukten der wichtigste Rohstoff der Papierindustrie. Allein im

vergangenen Jahr wurden 2,2 Millionen Tonnen verarbeitet. Die Recyclingquote beträgt in Österreich mittlerweile beeindruckende 86 Prozent. Das ist der höchste Wert unter allen europäischen Ländern und macht Österreich zum Recycling-Europameister. Die österreichische Papierindustrie hat sich zum Ziel gesetzt, noch deutlich vor 2050 als erster Industriezweig des Landes klimaneutral zu werden, und profitiert dabei auch von einer mehrjährigen Forschungskoooperation mit dem renommierten Austrian Institute of Technology (AIT). „Die österreichische Papierindustrie hat einen konsequenten Weg der Dekarbonisierung eingeschlagen und macht auf ihrem Weg zur Klimaneutralität große Fortschritte. Durch unser gemeinsames Forschungsprojekt DekarPIO wird die Branche in der Lage sein, zusätzliche Potenziale zu identifizieren und die Emissionen weiter zu minimieren“, erklärt Veronika Wilk, Senior Research Engineer beim AIT. Im Rahmen des Projekts wurde ein Kalkulationswerkzeug vom AIT in Kooperation mit den Projektpartnern entwickelt. Das Tool gibt der österreichischen Papierindustrie die Möglichkeit, Maßnahmen zur Dekarbonisierung für die einzelnen Standorte qualitativ und quantitativ besser zu bewerten und somit effizient Emissionen reduzieren zu können.

Die Kooperation soll in Zukunft auch um das Thema Arbeitssicherheit erweitert werden. „Die auf KI und Augmented Reality basierenden Trainingsszenarien des AIT werden der Papierindustrie dabei helfen, in Zukunft noch mehr Sicherheit am Arbeitsplatz für unsere Mitarbeiter:innen zu gewährleisten“, zeigt sich Zahlbruckner zuversichtlich und ergänzt: „Die Sicherheit der Menschen in den Betrieben steht für die 23 Austropapier-Mitglieder an oberster Stelle. Auch das ist ein wesentliches Merkmal unserer Branche als verlässliche und attraktive Arbeitgeberin.“

BO





## ZIEL VERFEHLT?

Der Oberösterreichische Landesabfallverband warnt davor, dass Österreich die Recyclingziele der EU für Kunststoffverpackungen deutlich verfehlen wird. Mit ein Grund sollen eingeschränkte Leistungen für die Kommunen sein.

**V**erpackungen aus Kunststoff und Metall, sogenannte Leichtverpackungen, sind in Österreich derzeit getrennt zu sammeln und zu 25 Prozent stofflich zu verwerten. Verantwortlich sind exklusiv die Sammel- und Verwertungssysteme der Wirtschaft, kurz SVS, allen voran die ARA als Marktführer. Auch von der EU gibt es Vorgaben der Recyclingquoten. Werden diese Recyclingziele

nicht erreicht, müssen entsprechende Ausgleichszahlungen bezahlt werden. Die EU-Plastiksteuer besteht seit 2021 und beträgt 0,80 Euro/kg für die nicht verwerteten Kunststoffverpackungen. Österreich zahlt jährlich rund 180 Mio. Euro aus dem Budget an die EU für die nicht verwerteten Kunststoffverpackungen. Bis 2025 sind diese Verwertungsquoten für Verpackungen aus Kunststoff auf 50 Prozent zu steigern, was einer Verdopplung entspricht. 2030 sogar auf 55 Prozent. Das erfordert

massive Anstrengungen im Bereich der Verbesserung und Intensivierung der Sammlung von Verpackungen.

### ANACHRONISMUS FÜR GEMEINDEN

Die kommunale Abfallwirtschaft war schon bisher Dienstleister für die Sammel- und Verwertungssysteme der Wirtschaft und

### SCHILDBÜRGERSTREICH

»Ein Anachronismus für die Kommunalpolitik und Affront für unsere Bürger:innen. Höhere Sammel- und Recyclingquoten erreichen zu wollen, aber geringere Leistungen bereitzustellen, klingt fast schildbürgerlich.«

Roland Wohlmuth, Vorsitzender des Oberösterreichischen Landesabfallverbandes







hat in Oberösterreich die Sammlung sowohl direkt beim Haushalt als auch in den Altstoffsammelzentren unterstützt. Für das Jahr 2025 stehen neue Verhandlungen mit den SVS an. Jetzt beklagen die Kommunalvertreter, dass seitens der verantwortlichen Wirtschaft trotz erhöhter Sammel- und Recyclingziele ein Rückbau der Leistungen angedacht wird. Sowohl eine Reduzierung der Anzahl und Abholungen der gelben Säcke als auch die Einschränkung der Sammlung über Altstoffsammelzentren werden hier gefordert. „Ein Anachronismus für die Kommunalpolitik und Affront für unsere Bürger:innen. Höhere Sammel- und Recyclingquoten erreichen zu wollen, aber geringere Leistungen bereitzustellen, klingt fast schildbürgerlich“, so Roland Wohlmuth, Vorsitzender des Oberösterreichischen Landesabfallverbandes. In Vertretung der Städte und der Bezirksabfallverbände fordert Wohlmuth die Beibehaltung der Abholintervalle beim gelben Sack und die Fortführung der Sammlung bei den Altstoffsammelzentren im bisherigen Ausmaß.

### ZWANGSLAGE FÜR STANDORTE

Sollten die Gespräche mit der Wirtschaft zu keinem Konsens führen, müssten die bisherigen kommunalen Dienstleistungen ab 2025 generell infrage gestellt werden. Das Nichterreichen der Recyclingziele ist jedoch nicht das einzige Problem, das aus der Einschränkung der Sammlung in den Altstoffsammelzentren resultieren würde. Für diese würde das auch mitarbeitertechnisch eine Zwangslage bedeuten. Werden die aktuell existierenden Leistungen drastisch gekürzt, läuft das unter Umständen auch auf Schließung von Standorten, Einschränkung der Öffnungszeiten und Belegschaftskürzung hinaus, so der Oberösterreichische Landesabfallverband. **BS**

Fotos: Rawpixel/Freepik (1), Freepik (2), OÖ. Landesabfallverband, (3)

| P005G |

# Digitalisierung für die Prozessindustrie



Wir bieten zukunftsfähige Automatisierungslösungen für die Prozessindustrie:

- durchgängige Steuerungsplattform: von Zone 0 bis in die Cloud
- Edge Device zur vollständigen Datenerfassung mit der NAMUR Open Architecture
- flexible Integration von Ethernet-APL mit der kompakten ELX6233
- TwinCAT MTP für die Modularisierung von Anlagen mit dem Module Type Package



Entdecken Sie unsere Digitalisierungslösungen für die Prozessindustrie!

# VORSTANDSERWEITERUNG

Peter Oswald wurde bereits jetzt als Vorstandsvorsitzender und CEO der Mayr-Melnhof Karton AG für die nächste Funktionsperiode ab 2025 wiederbestellt. Der Vorstand wird um Packaging-Manager Roman Billiani erweitert.



Peter Oswald bleibt Vorstandsvorsitzender und CEO.



Roman Billiani wird neues Mitglied des Vorstandes.

**D**er Aufsichtsrat der Mayr-Melnhof Karton AG hat Peter Oswald (61) nach seiner ersten, mit 31. März 2025 auslaufenden Funktionsperiode einstimmig als Vorstandsvorsitzenden und CEO bis 31. Mai 2029 wiederbestellt. Gleichzeitig wird der Vorstand, dem aktuell neben ihm auch CFO Franz Hiesinger (58) angehört, künftig auf drei Personen erweitert. Roman Billiani (50), bisher als Geschäftsführer in der Division MM Packaging für „Food & Specialities Packaging“ verantwortlich und seit rund 20 Jahren in leitenden Positionen im Bereich faserbasierter Verpackungen tätig, wurde zum Mitglied des Vorstandes für die Funktionsperiode 1. Mai 2024 bis 30. April 2027 neu bestellt. Er wird den erweiterten Bereich „Food & Premium Packaging“ verantworten, der das gesamte Verpackungsgeschäft mit Ausnahme des Bereiches „Pharma & Health Care Packaging“ umfasst.

## AUSGEWIESENE EXPERTEN

Dazu der Aufsichtsratsvorsitzende Wolfgang Eder: „Wir freuen uns, dass Peter Oswald Kontinuität in einer wichtigen Transformationsphase im Unternehmen und in der Industrie sicher-

stellt und gemeinsam mit dem MM-Team die Innovations-, Technologie- und Kostenführerschaft von MM als ‚Leader in Consumer Packaging‘ weiter ausbauen wird. Mit Roman Billiani wird der Vorstand durch einen erfolgreichen Manager mit langjähriger Erfahrung in der Verpackungsindustrie nachhaltig gestärkt. Es freut uns, einen ausgewiesenen Experten aus den eigenen Reihen als neues Vorstandsmitglied gewonnen zu haben.“

BS

## INFO-BOX

### Über MM

MM ist ein Produzent von Consumer Packaging. Die Gruppe bietet Verpackungslösungen aus Karton und Faltschachteln mit einem Angebot bei Kraftpapieren, ungestrichenen Feinpapieren, Beipackzetteln und Etiketten. MM will nachhaltige Entwicklung durch innovative, recycelbare Verpackungen und Papierprodukte entwickeln.

[www.mm.group](http://www.mm.group)

# NEUE PET-WEINFLASCHE VON ALPLA

Kunststoffverpackungsspezialist Alpla bringt eine wiederverwertbare Weinflasche aus PET auf den Markt. Diese wiegt nur rund ein Achtel im Vergleich zu Glas, senkt den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck um bis zu 50 Prozent, sorgt für bis zu 30 Prozent Preisersparnis und kann zu 100 Prozent aus PET-Recyclingmaterial (rPET) gefertigt werden.

**D**er international tätige Verpackungsspezialist Alpla hat sein Sortiment um eine PET-Weinflasche erweitert. Die 0,75-Liter-Flasche wiegt nur 50 Gramm – rund achtmal weniger als die Alternative aus Glas. Seit Kurzem sind die ersten Weißweinflaschen der Weinkellerei Wegenstein am österreichischen Weinmarkt im Umlauf und damit Teil des europaweiten Bottle-to-Bottle-Kreislaufs. Die nachhaltige Lösung reduziert den CO<sub>2</sub>-Verbrauch im Vergleich zur Alternative aus Glas um 38 Prozent – und das noch ohne rPET-Anteil. Ab sofort ist die PET-Flasche auch als 1-Liter-Variante verfügbar. Schon 2025 plant Alpla die Fertigung von mehreren Millionen Stück pro Jahr und Lösungen aus 100 Prozent rPET.

„PET ist leicht, bruchfest, wiederverwertbar und mit geringem Energiebedarf formbar. Das macht den Kunststoff zur idealen Verpackungslösung. Weinhersteller verbessern damit ihre Klimabilanz und senken ihre Kosten“, betont Daniel Lehner, Global Sales Director Food & Beverage bei Alpla. Die Kunststoffverpackung erfüllt sämtliche Qualitätsanforderungen, ist als transparente oder grüne Flasche erhältlich und für alle Weinsorten geeignet.

Der geringere Materialverbrauch und die energiesparende Verarbeitung reduzieren den CO<sub>2</sub>-Verbrauch. Der Einsatz von rPET verstärkt die Reduktion weiter. Schon bei 30 Prozent rPET werden 43 Prozent eingespart, während der ökologische Fußabdruck bei der Lösung aus 100 Prozent rPET mit minus 50 Prozent sogar halbiert wird. Das hochwertige Recyclingmaterial steuert Alpla aus den eigenen Recyclingwerken von Alplarecycling bei. Positive Effekte hat das geringe Gewicht der Verpackung auch beim Transport. Dazu kommt der Kostenvorteil. PET-Weinflaschen von Alpla sind in Abhängigkeit von den Anforderungen um bis zu 30 Prozent günstiger als Glasflaschen.



Die nachhaltige Verpackungslösung funktioniert mit herkömmlichen Metaldrehverschlüssen, ist kompatibel mit den Abfülllinien der Weinhersteller und sorgt so für Flexibilität. Bei Wegenstein werden die PET-Flaschen auf den gleichen Linien wie die Glasflaschen abgefüllt. „Die Flasche ist perfekt auf die Abfüll- und Transportprozesse abgestimmt. Die enge Kooperation mit dem Team von Wegenstein hat die Markteinführung deutlich beschleunigt“, berichtet Sebastian Rosenberger, Projektleiter bei Alpla. „Die PET-Flasche hält, was sie verspricht. Sie ist optisch ansprechend, sichert unsere Qualität und ist praktisch. Wir machen Konsumentinnen und Konsumenten, denen unsere Umwelt und unser Klima wichtig ist, ein innovatives Angebot“, erklärt Herbert Toifl, Geschäftsführer der Weinkellerei Wegenstein.

## IDEALE VERPACKUNGSLÖSUNG

»PET ist leicht, bruchfest, wiederverwertbar und mit geringem Energiebedarf formbar. Das macht den Kunststoff zur idealen Verpackungslösung. Weinhersteller verbessern damit ihre Klimabilanz und senken ihre Kosten.«

Daniel Lehner, Global Sales Director Food & Beverage Alpla





# PRODUKTIVE NEUHEITEN

Vom kompakten Endpoint über WLAN-Module mit Wi-Fi 6 bis zu Steckverbinder-Serien in SMT– die Produkt-Highlights im Juni.



## Markteinführung Kaspersky Thin Client 2.0 durch Boll

Boll Engineering hat den Vertrieb für die aktuelle, stark verbesserte Version Kaspersky Thin Client 2.0 aufgenommen. Bereits im Vorfeld der Markteinführung war Boll an der Evaluierung des Produkts und der Ausgestaltung der Go-to-Market-Strategie beteiligt. Bei Thin Clients handelt es sich um einen kompakten Endpoint, mit dem Nutzer auf einen Remote-Desktop zugreifen und einen lokalen Arbeitsplatz ersetzen können. Kaspersky hat eine hochfunktionale sichere Thin-Client-Infrastruktur entwickelt, die auf KasperskyOS basiert und die eine sichere Verbindung zu Remote-Desktops ermöglicht. Bei der Entwicklung von Kaspersky Thin Client 2.0 wurde – dem Ansatz der Cyberimmunität folgend – Sicherheit von Anfang an berücksichtigt. Selbst in einer schädlichen Umgebung kann der Client seine Funktionen erfüllen, da das KasperskyOS Gerätekompromittierungen ausschließt. „Bei Kaspersky Thin Client handelt es sich um ein Produkt, das secure-by-design, einfach zu verwalten und erschwinglich ist und speziell für Industrien entwickelt wurde, die eine erweiterte Cyberresilienz benötigen. Ab sofort erhalten Kunden dadurch einen noch schnelleren, leistungsfähigeren und benutzerfreundlicheren Schutz“, erklärt Andrey Suvorov, Leiter der KasperskyOS Business Unit.

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

## Mehr Nachhaltigkeit bei geringerem Zündrisiko

ABB hat ihre wichtigsten HLK-Frequenzumrichter erfolgreich auf die Konformität mit den Sicherheitsnormen bei Verwendung der neuen Kältemittel A2L und A3 getestet. Das heißt, dass die Oberflächentemperatur dieser Frequenzumrichter – ACH180 und ACH580, General Purpose Drive ACS580 sowie Machinery Drive ACS180 – untersucht wurde und sich innerhalb der in der

Norm beschriebenen Sicherheitsgrenzen befindet. Außerdem entstehen während des Betriebs unter normalen Bedingungen keine Lichtbögen oder Funken. Daher gelten diese Frequenzumrichter gemäß Prüfnorm IEC/UL 60335-2-40 nicht als potenzielle Zündquelle, wenn sie in der Nähe von Kältemitteln der Klassifizierung A2L oder A3 zum Einsatz kommen. Der Standard IEC/UL 60335-2-40 deckt die Sicherheit von „Haushalts- und ähnlichen elektrischen Geräten“ ab, darunter Wärmepumpen, Klimaanlage und Luftentfeuchter. Erforderlich sind verschiedene Sicherheitsanforderungen wie Schutz vor Stromschlag, Brandgefahr und mechanischen Gefahren. Ein weiterer Vorteil der ACH- und ACS-Produktreihe besteht darin, dass sie standardmäßig über die Funktion STO (Safe Torque Off) verfügen, wodurch der Bedarf an externen Sicherheitsrelais in sicherheitskritischen Systemen reduziert wird. OEMs, ihre Kunden und Endnutzer können die ABB-Frequenzumrichter in der Nähe moderner Kälteanlagen bedenkenlos einsetzen. So profitieren sie von höherer Energieeffizienz und geringeren Integrationskosten, ohne sich Gedanken hinsichtlich der Zündsicherheit machen zu müssen. ABB ist derzeit einer der wenigen Hersteller von Frequenzumrichtern, der die Konformität mit dem Sicherheitsstandard IEC/UL 60335-2-40 für die Kältemittel A2L und A3 erklärt, was sowohl für das Unternehmen selbst als auch für seine Kunden Vorteile bringt. Mit dieser Konformitätserklärung können Maschinenbauer und ihre Kunden in Gewerbe- und Wohngebäuden, Rechenzentren, Supermärkten, der Lebensmittelproduktion und vielen anderen Bereichen sicher sein, dass ihre Heiz- oder Kühl-/Kältesysteme den höchsten Standards auf sichere Weise entsprechen.

<https://new.abb.com/>



Fotos: Boll, ABB



### Mechanische Nullpunkttechnik für große Werkstücke

HWR hat das neue Nullpunktspannsystem SolidBolt Maxx als flexible Möglichkeit zur sicheren Aufnahme großer Teile entwickelt. Nach über zwei Jahren erfolgreichem Einsatz in der eigenen Fertigung wie auch unzähligen Erprobungen ist das System jetzt erhältlich. Die Installation ist denkbar einfach: Zum Beispiel lassen sich bereits vorhandene SolidGrip-Zentrierspanner oder auch die Spannfüßer der InoFlex-VL-Baureihe einfach durch SolidBolt Maxx umrüsten. Typisch für die Baureihe SolidBolt ist die wartungsfreie Mechanik, die sichere Spannung sowie die große Kompatibilität mit gängigen Maschinen und Befestigungsrastern. Das Spannsystem kann auf praktisch jeder Maschine eingesetzt werden – eine Hydraulik oder Pneumatik ist nicht notwendig. Ein weiterer Pluspunkt ist die von HWR selbst entwickelte 45°-Übersetzung der Verschlussmechanik zum Spannbolzen, mit der eine besonders hohe Verschlusskraft erzielt wird. Die weiteren Merkmale sind: optische Spannkontrolle für sichere Spannung, geeignet und freigegeben für die Drehbearbeitung, keine Medienzuführung nötig, weil rein mechanische Funktionsweise, außerdem ein modularer Aufbau für unterschiedliche Anwendungen und Höhen. Mit dem Nullpunktspannsystem SolidBolt Maxx hat HWR eine weitere kostengünstige und hochwertige Lösung im Programm, die den anspruchsvollen und steigenden Anforderungen der Branche vollends entspricht.

[www.hwr.de](http://www.hwr.de)

### Leistungsstarke WLAN-Module mit Wi-Fi 6

Leistungsfähige und zuverlässige drahtlose Kommunikationsnetzwerke sind die Voraussetzung für die zunehmende Mobilität und Flexibilität von Produktions- und Materialtransportsystemen in der Smart Factory bzw. im Smart Manufacturing. Mit der neuen Generation der WLAN-Module liefert Phoenix Contact passende Produkte, die die wachsenden Anforderungen an die moderne drahtlose Datenübertragung erfüllen. Die WLAN-Client-Module bieten aktuelle Wi-Fi-6-Technologie (IEEE 802.11ax), hohe Performance sowie besonders hohe Sicherheit und Zuverlässigkeit. Die Baureihe WLAN 1000 weist aufgrund leistungsstarker Hardware und eines modernen industriellen Wi-Fi-6-Boards (IEEE 802.11ax) bis zu zehnmal mehr Datendurchsatz auf gegenüber den aktuellen Modulen der Produktfamilie WLAN 1000 auf Basis von Wi-Fi 4 (IEEE 802.11n). Die Geräte stel-

len WLAN-Datenraten bis 2.402 MBit/s brutto (160-MHz-Kanal) bereit. Trotz der erheblichen Leistungssteigerung werden die kompakten und bewährten Gehäusebauformen beibehalten. So ist ein einfacher Wechsel auf die neue WLAN-Modulgeneration möglich. Im Vergleich zu früheren Wi-Fi-Generationen eröffnet diese deutliche Verbesserungen in Bezug auf Robustheit, Echtzeitfähigkeit und Effizienz – vor allem beim Aufbau größerer Netzwerke mit vielen Teilnehmern, wie zum Beispiel bei AGV



oder Shuttle-Systemen. Die Hardware der neuen WLAN-Module ist zudem bereits für die Unterstützung des Wi-Fi-6E-Standards vorbereitet, der zukünftig eine drahtlose Kommunikation im neuen, weitestgehend noch ungenutzten 6-GHz-Band erlaubt. Dies ist im Verlauf des Jahres 2024 geplant. Die Umsetzung hängt vom Ergebnis des länderspezifischen Zulassungsprozesses der Geräte ab.

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

### Bedruckbare Schrumpfschläuche

Die RPS-LFH-2X- und RPS-LFH-3X-Schrumpfschlauchmarkierer von Gogatec bestehen aus einem halogenfreien, selbstverlöschenden und raucharmen Polyolefin-Schrumpfschlauch mit sehr guten Bedruckbarkeitseigenschaften. Markiererabschnitte sind 50 mm oder 25 mm lang. Sie eignen sich speziell für die industrielle Anwendung im Schaltschrankbau, Maschinenbau, in der Gebäudetechnik, Schiffahrtstechnik, Windenergie und Telekomindustrie. Die Markierer bieten eine hohe Flüssigkeitsbeständigkeit gemäß EN50343 und erfüllen Brand-schutz-eigenschaften entsprechend UL224 und CSA Norm.

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





### B23 Hybrid-Wanddurchführung

One Cable Automation (OCA) verfolgt das Ziel einer besonders vorteilhaften und optimalen Verkabelung von Geräten, Maschinen und Anlagen sowie der zugehörigen Peripherie. Das Grundprinzip dabei ist die Kombination aus Leistung, Signal- und Datenkommunikation – vereint in einem Steckverbinder. Das spart Platz, Zeit und Kosten, da Kabelwege und damit die Komplexität des gesamten Verkabelungsprozesses erheblich reduziert werden. OCA ist als übergeordnete Verkabelungsphilosophie zu verstehen, welche sich in konkrete Technologien für Einkabel-Lösungen untergliedert.

Mit der B23-Wanddurchführung stellt Harting hier die erste Lösung für den Einsatz in OCA-Systemen vor. Weitere Varianten und Bauformen, zum Beispiel B17, sind bereits in Vorbereitung. Die hybride Wanddurchführung in Baugröße B23 besitzt eine Datenschnittstelle mit vier Kontakten für die Ethernet-Übertragung sowie Kontakte für die Poverversorgung mit  $3 \times 4 \text{ mm}^2 + \text{PE } 4 \text{ mm}^2 + 2 \times 2.5 \text{ mm}^2$ . Damit ist eine Stromtragfähigkeit von  $22 \text{ A} + 25 \text{ A}$  bei  $40 \text{ °C}$  für Spannungen von  $630 \text{ V AC} / 850 \text{ V DC}$ ,  $600 \text{ V}$  gegeben. Einsatztemperaturen von  $-30$  bis  $+80 \text{ °C}$  sowie IP-Schutzklasse 65/67 im verschraubten Zustand machen B23 zu einer robusten und deutlich vereinfachten Schnittstelle für One-Cable-Automation-Geräte.

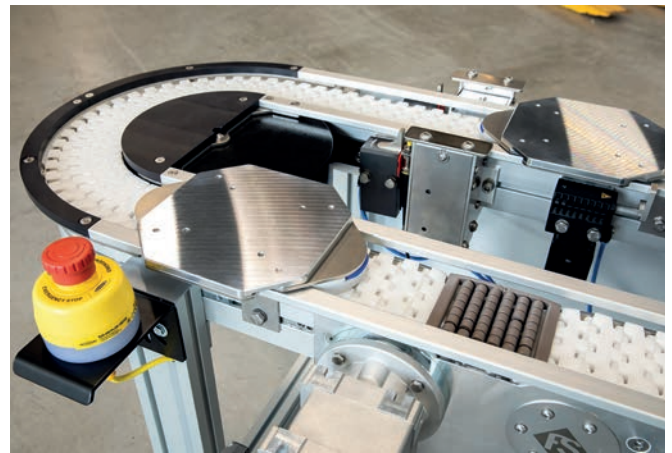
[www.harting.com](http://www.harting.com)

### Die Zukunft des Teiletransports

Effiziente Materialbewegung ist in industriellen Produktions- und Montageprozessen besonders wichtig. Die neueste Entwicklung aus dem Hause FS Solutions – das Workpiece Carrier (kurz WPC) Kurvenfördersystem FS-CS090SL.WPC – bietet eine ganzheitliche und zuverlässige Lösung, um Teile und Produkte nahtlos durch Produktionslinien zu bewegen. Dieses System ist ab sofort auch beim österreichischen Vertriebspartner TAT – Technom-Antriebstechnik GmbH erhältlich. Das Werkstückträgersystem wurde für die automatische Handhabung und den Transport von Produkten aus den unterschiedlichsten Branchen,

darunter die Automobil- und Elektronikindustrie, konzipiert. Vor allem eignet es sich aber für die Verkettung von Maschinen und Handarbeitsplätzen sowie für die Zuführung von Teilen in Fertigungs- und Montageprozessen. Die Werkstückträger können Produkte bis zu  $10 \text{ kg}$  und einer Breite von  $150 \text{ mm}$ , bei einer maximalen Bandgeschwindigkeit von  $30 \text{ m/min}$ , transportieren.

Anlagenbetreibern bietet das neue WPC-System viele Vorteile und ermöglicht die rasche Realisierung komplexer Anlagenkonzepte sowie die Optimierung von Produktionslinien. Unter anderem gewährleistet das System einen reibungslosen Materialfluss, was zu geringeren Ausfallzeiten, Minimierung von Fehlern und einer verbesserten Produktivität führt. Die Vielseitigkeit und der modulare Aufbau erlauben den Transport verschiedener Produkte auf einer Linie und die einfache Integration von Zubehör. Bei der Entwicklung des Werkstückträgersystems wurde auf die bewährte Technologie des Kettenfördersystems Stretch\_Line zurückgegriffen. Neben den Standardkomponenten, wie Förderkette und Horizontalbogen, wird das System unter anderem auch durch den Einsatz von Entnahme-/Positioniereinheiten, Stopper, Sensoren, Vereinzlungstrecken oder einem Identifikationssystem (RFID) ergänzt. Der optionale Einsatz von RFID-Chips in den Werkstückträgern ermöglicht die Identifikation und Verfolgung von Teilen und deren Transport-



bewegungen über die gesamte Produktionslinie. Dadurch kann der Prozess in Echtzeit überwacht und eventuelle Verzögerungen oder Engpässe können sofort erkannt werden.

Da jeder Produktionsprozess einzigartig ist, bietet TAT nicht nur maßgeschneiderte Werkstückträger-Transportsysteme, sondern auch ganzheitliche Robotik- und Systemtechnik-Lösungen.

[www.tat.at](http://www.tat.at)

### Für effiziente, automatisierte Prozesse

Mehrere Steckverbinder-Serien der Bauform M12 von binder sind jetzt in Ausführungen für die Oberflächenmontage (Surface Mount Technology, SMT) verfügbar. Vorteilhaft sind sie zum einen bei der Integration in platzkritische Designs – zum





anderen birgt die gute Automatisierbarkeit in der Weiterverarbeitung ein enormes Einsparpotenzial. binder bietet Produkte mehrerer M12-Serien als oberflächenmontierbare Komponenten (Surface Mount Devices, SMDs) an. Sie eignen sich für die Weiterverarbeitung in vollständig automatisierten Prozessen, wie beispielsweise für das besonders dichte, auch beidseitige Bestücken von Leiterplatten. Diese werden unter anderem in Geräten der Automatisierungstechnik, Sensorik und Aktorik sowie in der Robotik eingesetzt. Im Zuge der Miniaturisierung elektronischer Baugruppen hat sich die Oberflächenmontage bei der Bauteilbestückung mit hoher Komponentendichte bewährt. Im Gegensatz zum klassischen Tauchlöt- (Through-Hole Technology, THT) oder Reflow-Tauchlötverfahren (Through-Hole Reflow, THR) werden die SMD-Kontaktpins, anstatt sie durch die Leiterplatte zu stecken und dann zu verlöten, im SMT-Prozess direkt auf die Oberfläche gesetzt und mittels Lötpaste verbunden. Dabei sind signifikante Platzeinsparungen möglich: Beispielsweise lässt sich so die Montage vieler Steckverbinder mit sehr geringen Abständen in einer Ebene realisieren, wie es für passive/aktive Sensorverteiler in der Automatisierungstechnik erforderlich ist. SMDs werden meist auf sogenannten Blistergurten (englisch: Tape & Reel) geliefert – eine Verpackungsart, die sich für die automatisierte Weiterverarbeitung beim Kunden eignet. Diese Automatisierbarkeit der Produktion ist, neben der platzsparenden Leiterplattenbestückung, ein bedeutender Vorteil der Oberflächenmontage. Besonders bei großen Stückzahlen oder wenn mehrere Steckverbinder auf einer Leiterplatte zu verarbeiten sind, zeichnet sie sich durch ihre Wirtschaftlichkeit aus. Weiterhin lassen sich Vorteile bei der Wärmeableitung und der Signalintegrität sowie eine verringerte Fehleranfälligkeit beim Bestücken erzielen.

Die binder-SMT-Produkte sind in Varianten mit den Polzahlen 4, 6 und 8 sowie mit unterschiedlichen Kodierungen erhältlich. Es gibt sie sowohl in geschirmten als auch in ungeschirmten Versionen. Die M12-Steckverbinder werden zudem in verschiedenen Ausführungen – etwa im Set mit unterschiedlichen Flanschgehäusen, als Einbauteil in Blisterverpackung oder Tape-&-Reel-Verpackung für die automatisierbare Verarbeitung angeboten.

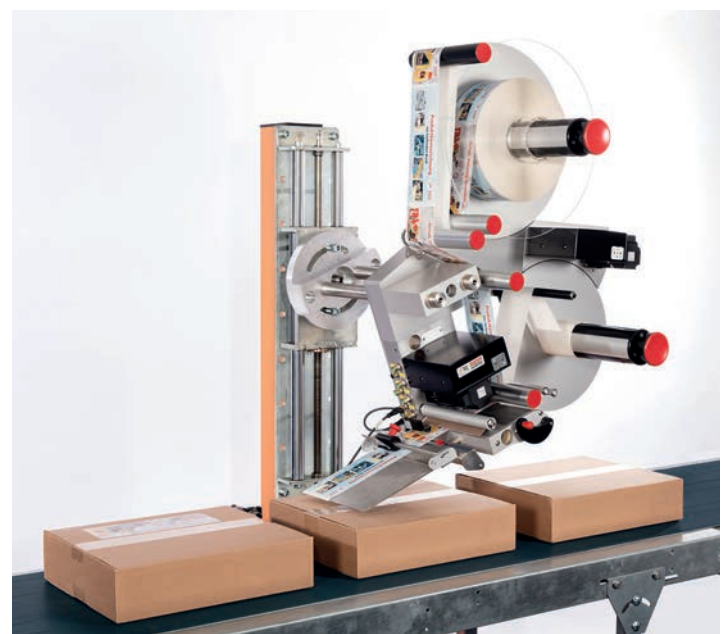
Im Detail handelt es sich um A-kodierte M12-Steckverbinder der Serie 713/763, B-kodierte Komponenten der Serie 715/766 sowie um Steckverbinder der Serie 825/876 mit D- und der Serie 876 mit X-Kodierung. Je nach Kodierung sind die M12-SMT-Varianten für verschiedene Applikationen geeignet: mit A-Kodierung für Sensoren und DC-Power, B-kodiert für Profibus sowie D- und X-kodiert für 100-Mbit- beziehungsweise 10-Gbit-Ethernet.  
[www.binder-connector.de](http://www.binder-connector.de)

### Nachhaltige Kennzeichnungslösungen

Die verpackende Industrie steht vor großen Herausforderungen. Die Bluhm-Weber-Gruppe nimmt die Themen der Branche auf und präsentiert Kennzeichnungssysteme, die Ressourcen schonen und eine hohe Kennzeichnungsqualität garantieren. Das zahlt sich besonders an den Hochgeschwindigkeitslinien der Verpackungsbranche aus. Denn jeder ungeplante Stillstand oder Fehler im Produktionsprozess kostet Geld und verschwendet Ressourcen. Neue Entwicklungen und Module sparen Wasser, Energie und Material. Die zukunftsfähige Kennzeichnungstechnik mit Selbstdiagnosefunktion integriert hochmoderne Bildverarbeitungssysteme. Diese prüfen das Druckergebnis unmittelbar nach der Codierung. Fehler werden sofort erkannt und gemeldet. Das sorgt für Prozesssicherheit, denn das schnelle Eingreifen verhindert Fehlproduktionen.

Die Etikettier- und Codierlösungen von Bluhm Weber werden weltweit in der Verpackungsindustrie genutzt, um Produkte, Verpackungen und Paletten zuverlässig und nach allen aktuellen Vorgaben zu kennzeichnen. Sie gewährleisten die günstige und automatische Beschriftung mit Texten, Codes und Grafiken auf nahezu allen Oberflächen – vom Mindesthaltbarkeitsdatum bis zur Versandadresse.

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





**NOTHING  
BEATS  
AMBIITION**

Klimawandel bekämpfen. Anteil von Frauen in Führungspositionen erhöhen. Weniger Müll verursachen. Diversifikation in neue Märkte. Umweltaugerechte Produkte entwickeln. Umfassende Transparenz schaffen. Durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Emissionen & Weiterbildungsstunden steigern. Lieferkette auf Nachhaltigkeit ausrichten. Nachhaltigkeitsrisikoprüfung durchführen. Den Einsatz von Abfall zulassen. Nachhaltiges Wachstum realisieren. 100% Produkt-Sustainability machen. Emissionen kontinuierlich verbessern. Absolute Scope-3-Emissionen reduzieren. Innovation forcieren. Zirkuläre Geschäftsmodelle an den Start bringen. Arbeitsunfälle weiter senken. Mehr Sekundärmaterialien einsetzen. Emissionen aus Logistik verringern. AI-Tools für mehr Nachhaltigkeit einsetzen. Nachhaltiges Produktdesign von Anfang an. Physische und mentale Gesundheit fördern. Mehr zum selbstproblemlösen. Digitalisierung vorantreiben. Net-zero Plan vorlegen. Energieeffizienz verbessern. Lokale Gemeinschaften unterstützen. Umweltaugerechte Produktdesigns realisieren. Recyclingfähigkeit steigern. Innovationen fördern. Menschenrechte sicherstellen. ESG-Risiken mitigieren. Kreisläufe schließen. Resilienz von Lieferketten stärken. Alte Denk- und Verhaltensmuster sprengen.

Wir bei Greiner,  
einem Global Player  
im Bereich Kunststoff-  
und Schaumstoff, verfolgen  
zielstrebig unsere Ambitionen  
im Bereich Nachhaltigkeit,  
Kreislaufwirtschaft und Innovationen!