

# Eine Branche im Hoch

Die Kunststoffbranche in Österreich hat eine lange Tradition. Ein hochinnovativer, meist eigentümergeführter Mittelstand bildet die Mehrheit der österreichischen Kunststoffunternehmen. Etliche haben sich in Nischen etabliert und zählen nun zu den Weltmarktführern.

von Tamara Gruber-Pumberger, Business Upper Austria

Die Kunststofftechnik hat als relativ junger Wirtschafts- und Forschungsbereich in den vergangenen 60 Jahren einen unaufhaltsamen Aufschwung erlebt. Sie hat sich in Österreich zu einem wirtschaftlichen Stärkefeld und Innovationstreiber des Forschungs-, Technologie- und Innovationsökosystems entwickelt. Die volkswirtschaftlichen Zahlen zeigen es: Mit 17,7 Milliarden Euro Umsatz, 55.000 Beschäftigten, einer Exportquote von 65,2 Prozent und einer F&E-Quote von 3,7 Prozent ist die Branche auf Augenhöhe mit der Automobilindustrie und absolut standortrelevant.



Zu den hiesigen Technologieführern zählt auch EREMA, das sich dem Thema Faser- und PET-Recycling widmet.



Österreich hat eine Fülle an hochinnovativen Betrieben aus dem Kunststoffmaschinenbau und der Kunststoffverarbeitung (im Bild Produktionsanlage bei ENGEL).

Dabei verbindet der Ausgangswerkstoff Unternehmen aus dem Rohstoffbereich, dem Maschinen-, Anlagen- und Werkzeugbau, der Automatisierungstechnik sowie den verschiedenen Verarbeitungsbereichen und Anwendungen. Die Kunststofftechnik ermöglicht als Querschnittstechnologie Innovationen in vielen wichtigen Industriezweigen. Neben Automotive, Bauindustrie, Verpackungen, Elektronik- und Elektrobranche sowie Medizintechnik spielt Kunststoff auch in der Energietransformation eine wesentliche Rolle.

Viele Fertigungstechnologien für die Be- und Verarbeitung von polymeren Werkstoffen haben in Österreich ihren Ursprung. In kaum einer anderen Region Europas lässt sich die gesamte Kunststoffwertschöpfungskette auf engstem Raum mit einer so hohen Dichte an Unternehmen abbilden. Die Basis bilden hochinnovative Betriebe aus dem Kunststoffmaschinenbau und der Kunststoffverarbeitung. Neben bekannten Maschinenbauern wie ENGEL oder Wittmann sind österreichische Unternehmen wie EREMA, Starlinger oder NGR Technologieführer bei Recyclinganlagen. Werkzeugbauer wie Haidlmair oder IFW und Verarbeiter wie ALPLA oder Greiner sind führend am Weltmarkt. Auch Rohrerhersteller oder Flüssigsilikonverarbeiter sind in Österreich – speziell in Oberösterreich – stark vertreten.

## Ausbildung und Forschung

In den vergangenen 50 Jahren wurden hierzulande auch exzellente Ausbildungs- und Forschungskapazitäten aufgebaut: begin-

nend mit spezifischen Lehrberufen, Höheren Technischen Lehranstalten (HTLs), Fachhochschulstudiengängen, der Montanuniversität Leoben und der Johannes Kepler Universität (JKU) Linz bis zu außeruniversitären F&E-Einrichtungen wie Polymer Competence Center Leoben (PCCL), Transferecen-

## In den vergangenen 50 Jahren wurden hierzulande exzellente Ausbildungs- und Forschungskapazitäten aufgebaut.

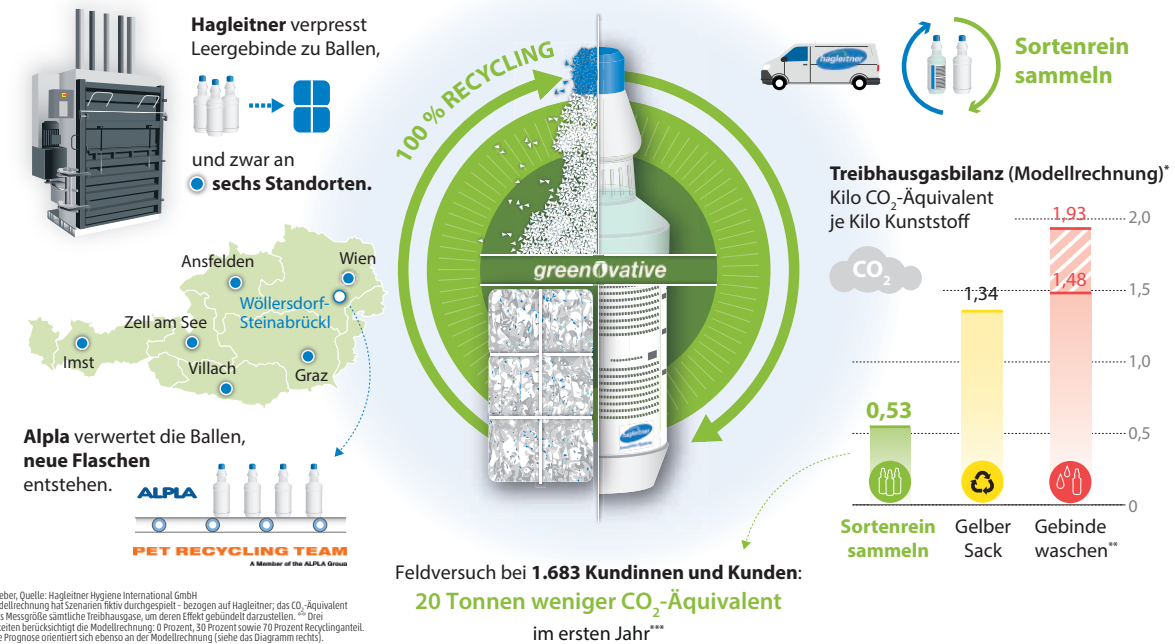
ter für Kunststofftechnik (TCKT), Comet Kompetenzzentrum CHASE und LIT Factory, einer Modellfabrik für digitale und zirkuläre Transformation der Kunststoffbranche.

## Kunststoff-Cluster

Seit 1999 kooperieren Unternehmen der Kunststoffbranche entlang der Wertschöpfungskette im Kunststoff-Cluster, einer Initiative der Länder Oberösterreich und Niederösterreich. Träger sind die regionalen Standortagenturen Business Upper Austria und ecoplus. Der neutralen Vernetzungs- und Branchenplattform gehören mittlerweile mehr als 400 Kunststoffunternehmen und Forschungseinrichtungen an. So entstand eine besondere Innovationskultur in einem der größten Kunststoffbranchennetze in Europa.

# Plastikabfall sortenrein sammeln

Ein Feldversuch des Salzburger Hygieneherstellers Hagleitner zielt auf eine 100-Prozent-Recyclingquote ab. Die Modellrechnung zeigt: Der Klimafußabdruck reduziert sich um fast zwei Drittel, wenn der Produktanbieter den Kunststoff entsorgt – und nicht der Verbraucher.



Hagleitner holt die Verpackung zurück, sobald sie leer geworden ist. Kunststoffspezialist ALPLA bläst daraus eine neue Flasche.

Hygienehersteller Hagleitner will ein landläufiges Verwertungsdilemma lösen: „Plastikabfall zu sammeln, ist gut; dafür finden sich Annahmestellen. Noch besser aber wird Kunststoffrecycling, wenn es sortenrein passiert. Dann unterbleiben Fehlwürfe, dann wird überhaupt nichts mehr verbrannt“, sagt Hans Georg Hagleitner. Seine Firma hat im Sommer 2023 einen Feldversuch gestartet, es geht um Flaschen und Kanister für Reinigungsmittel. „Das Thema ist ein Perspektivenwechsel: Nicht der Verbraucher entsorgt das Gebinde, sondern der Anbieter.“ Hagleitner holt die Verpackung zurück, sobald sie leer geworden ist. Eine neue Flasche bläst daraus ALPLA, der Kunststoffspezialist aus Vorarlberg. Erheblich minimiere sich hiermit der Klimafußabdruck, er mache dann nur mehr gut ein Drittel aus. Das ergibt eine Modellrechnung, die Szenarien fiktiv durchgespielt hat.

0,53 Kilo CO<sub>2</sub>-Äquivalent fallen je Kilo Kunststoff an, führt Hagleitner die Verpackung sortenrein in den Kreislauf zurück. Darauf gründet sich der Feldversuch, genau seine Methode hat im Modell also am besten abgeschnitten. Auf dem Silberrang folgt der Gelbe Sack, das CO<sub>2</sub>-Äquivalent beträgt hier 1,34 Kilo – um 151 Prozent mehr. Relativ schlecht käme bei Hagleitner ein drittes-

ting weg: Flaschen und Kanister zu waschen. Das CO<sub>2</sub>-Äquivalent würde sich dann auf 1,48 bis 1,93 Kilo summieren – je nachdem, welchen Recyclinganteil das Gebinde enthält. Diesen Vergleich zog das Sachkundigenbüro sattler energie consulting.

## Hagleitner sammelt und verpresst

100 Prozent Recyclingquote verspricht der Feldversuch, der aufs B2B-Geschäft abzielt: Kauft jemand ein neues Produkt, liefert es Hagleitner nicht nur aus; der Betrieb nimmt auch mit, was aufgebraucht ist. Das Leergut gelte es zunächst zu komprimieren, schil-



ALPLA-Chairman Günther Lehner (li.) mit Hans Georg Hagleitner: Lehner hält Granulat aus altem Leergut in der Hand, Hagleitner eine fertige Recyclingflasche.

dert Hans Georg Hagleitner. Er hat rund 150.000 Euro aufgewandt, um Kunststoffpressen anzuschaffen; sechs Standorte sind damit gerüstet: Wien, Graz, Ansfelden, Villach, Imst sowie Zell am See. Der Feldversuch in Österreich tangiert 1683 Kunden. Immerhin 25 Tonnen Leergut will man allein im ersten Jahr an den sechs Standorten zu Ballen verpressen.

## ALPLA recycelt

Die Ballen gelangen nach Wöllersdorf in Niederösterreich zur ALPLA-Tochter PET Recycling Team. Das Unternehmen reinigt die Ballen und verarbeitet sie zu Granulat. „Es geht um konsequente Kreislaufwirtschaft für alle Materialien, in allen Anwendungen, in allen Regionen“, sagt ALPLA-Chairman Günther Lehner. Das Granulat aus Wöllersdorf verarbeitet ALPLA direkt weiter, gleich ums Eck liegt das Flaschen- und Verschlussproduktionswerk von Steinabrückl. Dort schließt sich der Kreislauf: Gebinde für Gebinde wird neu geboren. Geplant hat Hagleitner den Feldversuch auf unbestimmte Zeit, im August 2024 soll er zum ersten Mal evaluiert werden. 20 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent könne man der Umwelt bis dahin ersparen.

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





Im Rahmen des Forschungsprojekts circPLAST-mr werden an der Technikumsanlage der LIT Factory an der JKU Linz Testversuche durchgeführt.

geebnet. Das Potenzial von Gewerbeverpackungsabfällen wird mit der Trennpflicht und dem Verwertungsgebot ebenfalls gehoben. Darüber hinaus werden künftig gemischte Abfälle vor einer thermischen Verwertung sortiert.

Die EU-Verpackungsverordnung „Packaging and Packaging Waste Regulation“ (PPWR) verleiht der Kreislaufwirtschaft ei-



„Wir wollen die Circular-Region entwickeln und noch mehr Leitprojekte starten.“

Wolfgang Bohmayr, Manager Kunststoff-Cluster

nen zusätzlichen Schub. Sie legt unter anderem verpflichtende Rezyklatquoten fest und soll noch 2024 in allen 27 EU-Mitgliedstaaten in Kraft treten.

**Maßgebliche Projektarbeit**

„Neben all diesen Maßnahmen begleiten wir verschiedenste Forschungs- und Kooperationsprojekte, die die Wiederverwertung von Kunststoff vorantreiben“, betont Kunststoff-Cluster-Manager Wolfgang Bohmayr. Seit Veröffentlichung der Roadmap wurden rund 20 Projekte auf den Weg gebracht. Die Johannes Kepler Universität (JKU) Linz beispielsweise leitet mit ihrem Institut für Polymeric Materials and Testing das Forschungsprojekt circPLAST-mr, das als Gamechanger im mechanischen Kunststoffrecycling gilt. 25 Unternehmen und Forschungseinrichtungen arbeiten zusammen, um den Wertschöpfungskreislauf des Recyclingprozesses zu optimieren und letztlich Plastikabfall in der Umwelt zu vermeiden.

**Circular Region Community**

Damit Oberösterreich zu einer Modellregion für Kreislaufwirtschaft werden kann, braucht es ein starkes Netzwerk von Unternehmen aus verschiedenen Branchen mit unterschiedlichen Kompetenzen. Business Upper Austria ist dabei federführend. „Gemeinsam mit den oberösterreichischen Unternehmen wollen wir die Circular Region entwickeln und noch mehr Leitprojekte und Initiativen starten, die technologisch und wirtschaftlich den zirkulären Wandel anregen“, erklärt Bohmayr. ■

**Future Skills auf dem Lehrplan**

Kunststoff ist ein zentraler Werkstoff in puncto Lösungen für die Energie- und Klimakrise. Kunststofftechniker sind daher gefragte Leute.

von Tamara Gruber-Pumberger, Business Upper Austria

Deri neue Studienrichtungen sollen etwa an der JKU Linz die Kunststofftechniker der Zukunft ausbilden. Seit Herbst 2023 gibt es zudem den Bachelorstudiengang „Nachhaltige Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft“, ab dem Wintersemester 2024/25 kommen zwei weitere Masterstudien hinzu. Auch an der Montanuni Leoben will man angesichts der oft schwierigen Personalsituation im Bereich Kunststofftechnik mehr Studierende für diese Branche gewinnen. Bereits 2022 wurde dazu das Bachelorstudium Kunststofftechnik durch das neue Studium „Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie“ ersetzt. Der Studiengang „Werkstoffwissenschaften und Fertigungs-



Der FH OÖ Campus Wels bietet etwa den Bachelorstudiengang „Sustainable Solutions“ an.

technik“ des FH OÖ Campus Wels setzt auf die Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung. Seit dem Wintersemester 2023/24 gibt es außerdem den neuen Bachelorstudiengang „Sustainable Solutions“.

**Europa blickt auf Österreich**

Ein einzigartiges Ausbildungskonzept, um das Österreich europaweit beneidet wird, sind die HTLs. Um junge Menschen für das Thema Kunststoff zu begeistern, hat die Andorf Technology School mit „Werkstoffe und Umwelttechnik“ sowie „Produktent-

wicklung und technisches Design“ zwei innovative Ausbildungszweige geschaffen. Ein weiteres Vorzeigbeispiel ist die Fachschule für Kunststoff- und Recyclingtechnik an der HTL Ferlach. Auch die Lehre formiert sich neu. Seit 1. Mai 2023 gibt es den Lehrberuf Kunststofftechnologie. Inhalte wie digitales Arbeiten, Automatisierung, Robotik, Design for Recycling, Prozessentwicklung und Werkstofftechnik stehen auf dem Lehrplan. Der 2022 eingeführte Lehrberuf Kunststoffverfahrenstechnik ist ebenso zukunftsorientiert. ■

**Erfolgreich auf Kurs**

Oberösterreich möchte bis zum Jahr 2030 eine führende Modellregion für Kunststoffkreislaufwirtschaft werden. Den Weg dorthin haben rund 80 Experten aus Forschung und Wirtschaft skizziert und Ende 2021 in einen konkreten Fahrplan gegossen: die Technology Roadmap Sustainable Plastics Solutions.

von Tamara Gruber-Pumberger, Business Upper Austria

Ein Zwischenstand nach zwei Jahren stimmt zuversichtlich. Mit erfolgreich gestarteten Projekten und dank geänderter legislativer Rahmenbedingungen sind Österreichs Unternehmen entlang des Wertschöpfungskreislaufs erfolgreich auf Kurs. Oberösterreichs Standortagentur arbeitet proaktiv und gemeinsam mit Unternehmen und Forschungseinrichtungen daran, die Vision zu verwirklichen.

Einen wichtigen Schritt im Kampf gegen die Plastikflut brachte die neue Verpackungsverordnung. Seit 1. Jänner 2023 müssen österreichweit alle Kunststoffleichtverpackungen (LVP) in der Gelben Tonne bzw. im Gelben Sack gesammelt werden. Ab 2025 ist auch die gemeinsame Sammlung von Kunststoff- und Metallverpa-



Foto: ARA

ckungen in ganz Österreich verpflichtend. Ab 1. Jänner 2025 wird es für Plastikflaschen und Getränkedosen zudem ein Einwegpfand geben. Weiters wird auch die Holsammlung ausgebaut, die den Komfort für die Bevölkerung weiter erhöhen soll.

**Ausbau der Sortierinfrastruktur**

Im oberösterreichischen Ennshafen geht 2024 die modernste LVP-Sortieranlage Europas mit einer Kapazität von 100.000 Tonnen in Betrieb. Es folgt eine weitere neue Sortieranlage im Süden Wiens. Damit ist der Weg für höhere Recyclingquoten in Österreich

Bis 2030 soll es möglich sein, den Inhalt des Gelben Sacks, in dem österreichweit Kunststoffabfälle gesammelt werden, zu 100 Prozent kreislauffähig zu machen.

**Seletec bringt Ideen in Form**

Seletec Plastic Products steht seit 1997 für Zuverlässigkeit und Innovation im Bereich Spritzgusstechnik bzw. der Herstellung von hochwertigen Kunststoffteilen für technische und optische Anwendungen.

Alles aus einer Hand: Die Kompetenzen des Unternehmens aus Uttendorf (Salzburg) reichen vom Standardspritzguss bis zum Mehrkomponentenspritzguss, von In-Mould-Labeling bzw. dem Folienhinterspritzen von Dekoren und Funktionen bis zum Umspritzen von Elektronikkomponenten. Die dafür benötigten Werkzeuge und Formen werden zum Teil im hauseigenen Formenbau gefertigt oder über externe Partner bezogen. Die Möglichkeit der Erstellung von Füllsimulationen halten Flexibilität und Innovationskraft im Unternehmen.

Seletec ist Profi, wenn es um technische Kunststoffe geht, insbesondere bei der Verarbeitung mit innovativen Werkzeugkonzepten für Hochleistungskunststoffe wie PEI, PPS und PEEK. Betreut und beliefert werden über 120 Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen wie dem Mobilitätsbereich, der Agrarwirtschaft, der Maschinenbaubranche, der Werbeindustrie, aber auch aus dem



Säge für den medizinischen Bereich



Technisches Bauteil für Rohrpostsysteme

Bereich der Medizintechnik. Das Technologieportfolio der Standardkunststoffe wie PA, PMMA, PS, PE, PP, POM, ABS wurde um biopolymerbasierte Materialien erweitert. Die vermehrte Anwendung von Biokunststoffen und Rezyklaten steht in den nächsten Jahren im Fokus des Unternehmens. Der Einsatz von Kunststoffen mit einem hohen Anteil nachwachsender Rohstoffe, eine ressourcen-

schonende Verarbeitung sowie Abfälle auf das Minimum zu reduzieren haben bei Seletec einen hohen Stellenwert und werden stetig forciert. So können bei der Verwendung von Biokunststoffen Treibhausgasemissionen und der Einsatz nicht-erneuerbarer Energien deutlich reduziert werden. ■

www.seletec.com/de