

04/25

ZKZ 04723

42. Jahrgang

10,- Euro

EU-Recycling

+ Umwelttechnik

Das Fachmagazin für den europäischen Recyclingmarkt



12 TANA – DIE KOMPLETTE RECYCLING- PALETTE

6 DER CLEAN INDUSTRIAL
DEAL – EIN GROSSER
WURF?

22 BETRIEBLICHE REST-
STOFFE NACHHALTIG
AUFWERTEN

44 BOMATIC: WELTWEIT
IM EINSATZ FÜR EINE
SAUBERE ZUKUNFT

48 WEGWEISENDES
PROJEKT ZUR SORTIE-
RUNG VON ALUMINIUM-
LEGIERUNGEN

www.eu-recycling.com

**REGISTER
NOW!**



WORLD RECYCLING
Convention & Exhibition

(25) 26–28 May 2025

Valencia Feria Valencia
Convention Centre



Prepare to be amazed!

Discover yet **another facet** of BIR World Recycling Conventions!

The modern and spacious **Feria Valencia Convention Center** offers an exceptional conference experience, with **expansive networking and exhibition areas** designed to welcome the **growing number of participants and exhibitors**.

Join us this May and be part of the future of recycling!

Join our interactive plenary sessions covering all our commodities as well as international trade and legislation.

*Provisional sequence of meetings (the slots for **Paper** and **Textiles** will be confirmed at a later stage)*

MONDAY, 26 MAY	TUESDAY, 27 MAY	WEDNESDAY, 28 MAY
<ul style="list-style-type: none">▪ Opening/Keynote▪ International Trade Council▪ Ferrous▪ Shredder	<ul style="list-style-type: none">▪ Stainless Steel & Special Alloys▪ Non-Ferrous Metals▪ General Assembly▪ Electrics, Electronics, EV Batteries	<ul style="list-style-type: none">▪ Tyres & Rubber▪ Plastics▪ International Environment Council

Book your hotel room at preferential rates.

REGISTER NOW!

More information on the Convention Programme, Online Registration and Sponsorship Opportunities on www.bir.org/bir-valencia-2025

More information on **www.bir.org**

Ein pragmatischer Ansatz

Die Verabschiedung des Sondervermögens für Infrastrukturinvestitionen lässt auf einen deutlich stärkeren Wirtschaftsaufschwung als prognostiziert hoffen. So erwartet das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung im nächsten Jahr eine Belebung der deutschen Wirtschaftsleistung auf 1,1 Prozent – eine handlungsfähige Bundesregierung vorausgesetzt. Relativ gelassen reagiert man dabei auf die verhängten Importzölle auf Stahl und Aluminium. Mit seinem Schlingerkurs schade Trump vor allem der eigenen US-Wirtschaft. Europa sei hiervon weniger betroffen.



Marc Szombathy
Chefredakteur

DIW-Präsident Marcel Fratzscher hält Sondervermögen für keine ideale Lösung, doch würden sie einen pragmatischen Ansatz bedeuten, um Deutschlands Investitionsschwäche zu kompensieren und die deutsche Wirtschaft aus ihrer fragilen Lage zu holen. Das Bruttoinlandsprodukt könnte dadurch und den weltweiten handels- und geopolitischen Unwägbarkeiten zum Trotz in den nächsten zehn Jahren um durchschnittlich mehr als zwei Prozent pro Jahr angehoben werden.

Auch bvse-Hauptgeschäftsführer Eric Rehbock zeigt sich zuversichtlich, dass Investitionen in die Infrastruktur sowie in den Klimaschutz die wirtschaftliche Entwicklung nach drei schwachen Jahren wiederbeleben und einen privaten Investitionsschub auslösen werden. Dabei sollte die „Grüne Beschaffung“ auf allen staatlichen Handlungsfeldern Priorität haben. Erforderlich seien zugleich die Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit und gezielte Maßnahmen zur Stärkung des Mittelstandes als zentralem Pfeiler der Kreislaufwirtschaft. Genehmigungsverfahren müssten beschleunigt und vereinfacht werden, um unnötige Verzögerungen durch bürokratische Hürden abzubauen.

Diese Kernforderungen sind nicht nur an die neue Bundesregierung, sondern auch an die EU adressiert. So bleibt der finale Entwurf des Clean Industrial Deal, den die Kommission vorgelegt hat, trotz positiver Ansätze in Sachen Dekarbonisierung, Wettbewerbsfähigkeit und Resilienz hinter den Erwartungen der Recyclingwirtschaft zurück. Die Bedeutung des Sektors für das Erreichen der Nachhaltigkeits- und Transformationsziele werde in den Maßnahmen zu wenig berücksichtigt, kritisieren Verbände und Organisationen. Bei der Umsetzung sei keine Zeit mehr zu verlieren.

Wir wünschen Ihnen wieder eine nützliche Lektüre!

Marc Szombathy (szombathy@msvgmbh.eu)

Sie haben es sicherlich bemerkt. Mit dieser EU-Recycling-Ausgabe haben wir auf Recyclingpapier umgestellt. Nicht nur wurden für das Papier keine Bäume gefällt, sondern es konnten auch 79 Prozent Wasser und 73 Prozent Energie eingespart werden. Darüber hinaus verursachte die Papierproduktion 42 Prozent weniger CO₂-Emissionen im Vergleich zu einer Ausgabe mit herkömmlichem Papier. Als Verlag übernehmen wir Verantwortung für den Klimaschutz und bemühen uns, in allen Bereichen ökologisch zu handeln – auch beim Druck der EU-Recycling. Daher trägt das Magazin ab jetzt auch das bekannte Logo des Blauen Engels.



www.blauer-engel.de/uz195



6

3 ENTSCHEIDER

EUROPA AKTUELL

- 4 Kostenerstattung bei gewerblicher Altkleidersammlung möglich
- 4 Neue ChemSanktionsV: Änderungen im Umgang mit PFAS
- 5 Neue Gefahrstoffverordnung: Was gilt für Asbest?
- 6 Der Clean Industrial Deal – ein großer Wurf?
- 9 Investitionen für Wasser- und Abwasserinfrastruktur notwendig
- 10 Abfallwirtschaft: Haushaltslücke der EU bremst Reformen

TITELSTORY

- 12 Tana – die komplette Recyclingpalette

BUSINESS

- 17 N+P bringt Frankreichs Abfall in Skandinaviens Waste-to-Energy-Markt
- 18 Karriere mit Perspektive: Zwei Erfolgsgeschichten der REMA Anlagenbau GmbH
- 19 Port Antwerpen-Brügge setzt auf Nachhaltigkeit
- 21 Stahl- und Aluminiumzölle: Die USA schaden vor allem sich selbst
- 22 RUF: Betriebliche Reststoffe nachhaltig aufwerten
- 24 HUESKER-Projekt: Hallenverkleidung der Restmüllhalle Zentraldeponie Venneberg
- 25 Digitalen Wandel praxisnah umsetzen
- 27 Wie wastebox.biz Mehrwert für Baubetriebe und Umwelt schafft
- 28 STEIL Gruppe stärkt Triers Position als Zentrum für hochwertiges Metall-Recycling



28

FIRMENJUBILÄEN

- 30 70 Jahre KURZ Karkassenhandel: Pionierarbeit im Altreifenrecycling
- 31 Happy Birthday Kunststoff-Qualitätsprüfer!
- 32 AfB social & green IT – Refurbishing-Pionier mit sozialem Mehrwert
- 34 40 Jahre RCS: Vom Pionier zum Recycling-Marktführer

RECYCLINGROHSTOFFE

- 36 Neue Anforderungen an Baustellen in Österreich
- 38 Wirtschaftlich lagern mit HÖRMANN-Halle und PV
- 38 Wie Fremdstoffe den PET-Kreislauf stören
- 40 Recyceltes Graphit in Batteriequalität
- 41 Schrottmarkt: Wie werden sich die US-Einfuhrzölle auswirken?



44

TECHNIK

- 42 Wasteer: Mit KI zur zukunftsfähigen Abfallwirtschaft
- 43 Mobile Splittertechnologie leistet Beitrag zur Energiewende
- 44 bomatic: Weltweit im Einsatz für eine saubere Zukunft
- 47 Mesda führt vollelektrische Horizontal-Siebanlage S12 ein
- 48 Wegweisendes Projekt zur Sortierung von Aluminiumlegierungen
- 51 BIBKO Recycling Technologies auf der bauma
- 52 Baljer & Zembrod kann mehr als Schrott
- 53 Die optimale „R-Strategie“
- 54 Gießereistäube als Sekundärrohstoff einsetzen
- 55 Bunting entwickelt hochintensiven elektromagnetischen Trockenfilter
- 56 Doppstadt-Trommelsiebmaschinen – die nächste Generation



48

- 57 EVENTS
- 58 MARKTPLATZ
- 60 IMPRESSUM

LARS BÖRGER WIRD NEUER CO-CEO DES NOVA-INSTITUTS

Die nova-Institut GmbH heißt Dr. Lars Börger an der Seite von CEO Michael Carus willkommen. Gemeinsam wollen sie ihre Kräfte bündeln, um den Fortschritt hin zu einer umweltfreundlicheren und fossilfreien Zukunft in der Branche zu forcieren.

Das nova-Institut treibt seit 30 Jahren die Abkehr der Chemie-, Kunststoff- und Materialindustrien von fossilen Ressourcen voran. Mit umfangreichen Forschungs- und Beratungsleistungen für Unternehmen, NGOs und politische Entscheidungsträger hat das Institut zahlreiche Studien, Berichte und Grafiken zu erneuerbarem Kohlenstoff und Defossilisierung erstellt. Durch seine langjährige Erfahrung in der freien Wirtschaft zu den Themenfeldern erneuerbarer Kohlenstoff und Defossilisierung ergänzt Lars Börger das nova-Institut ideal, um die Marktposition zu stärken und auszubauen. Börger ist promovierter Chemiker und hat einen Executive Master in General Management. Er war fast 20 Jahre bei BASF (Deutschland), davon viele Jahre als Leiter des globalen Marketings für Biopolymere. Weitere sieben Jahre war er bei Neste (Finnland) als Vizepräsident für erneuerbare Polymere und Chemikalien, Markenhersteller und

im Value-Chain-Management tätig. Er vertrat Neste im Gründungsprozess der Renewable Carbon Initiative (RCI) und saß mehrere Jahre im Board der RCI sowie im Vorstand von European Bioplastics.

„Das nova-Institut ist der führende Think Tank für Kreislaufwirtschaft. Mit seinem nachgewiesenen Einfluss auf Politik und Industrie ist es genau der richtige Ort, um den Wandel zu beschleunigen, der heute wichtiger und notwendiger denn je ist. Ich freue mich darauf, mit dem großartigen Team engagierter Experten des nova-Instituts zu arbeiten und eine Zukunft mitzugestalten, in der die Chemie- und Materialbranche wieder der Lösungsanbieter für die Herausforderungen der Menschheit wird“, erklärt Lars Börger. Gemeinsam mit COO Linda Engel werden die beiden Geschäftsführer Michael Carus und Lars Börger künftig das nova-Institut leiten und Unternehmen, Verbände und politische Entscheidungsträger mit Forschung und Beratung in den Bereichen Technology & Markets, Sustainability, Economy & Policy und Communications unterstützen.

 nova-institut.de



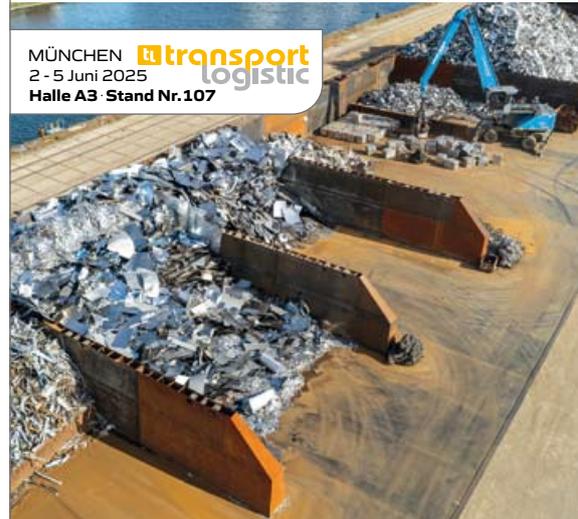
Michael Carus und Lars Börger (v.l.)

Foto: nova-institut GmbH

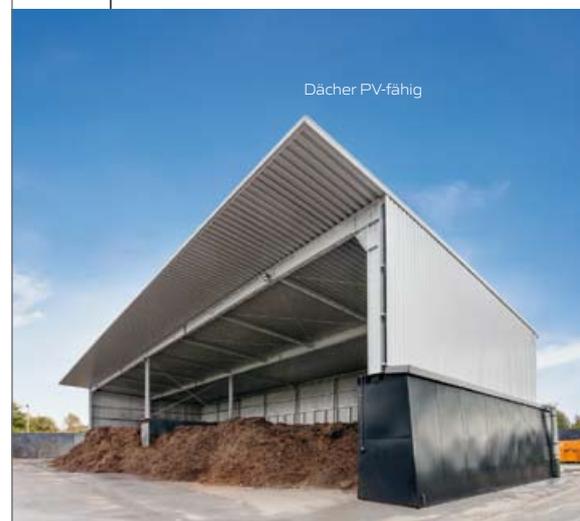
LÜRA

IMMER BESTENS AUFGESTELLT

MÜNCHEN 
2 - 5 Juni 2025
Halle A3 Stand Nr.107



Boxen Schüttgut Hallen



LÜRA-Stellwände aus Stahl.

Wirtschaftlichste Lösung
für Ihren Lagerplatz.

Stärkste Basis für Ihre
Schüttguthalle.

LÜRA GmbH

Am Schornacker 121 · 46485 Wesel
Tel 0281 2060500 · luera.eu



KOSTENERSTATTUNG BEI GEWERBLICHER ALTKLEIDERSAMMLUNG MÖGLICH

Wenn die Sammlung von Altkleidern auf Basis einer Anzeige nach Paragraph 18 Kreislaufwirtschaftsgesetz erfolgt, besteht ein Anspruch auf Aufwendungsersatz nach den Voraussetzungen der sogenannten „berechtigten Geschäftsführung ohne Auftrag“ für miterfasste unbrauchbare Textilabfälle und Reste.

Das geht aus einem Gutachten hervor, welches von der Gemeinschaft für textile Zukunft bei der Kanzlei Pauly Rechtsanwälte in Köln in Auftrag gegeben wurde. Hintergrund ist die Pflicht der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zur Getrenntfassung von Alttextilien: Seit dem 1. Januar

2025 müssen sie ein System zur separaten Annahme von Textilabfällen anbieten. Als Folge landen nun – teilweise nach Aufforderung von Kommunen, des Umweltbundesamtes und von Verbraucherzentralen – verschmutzte und unbrauchbare Textilabfälle, Lumpen, Putzlappen und sonstige Reste vermehrt in den gewerblichen Sammlungen privater Entsorger.

Von der Kanzlei Pauly wurde diese Konstellation in den Blick genommen. Sie kommt zu dem Schluss: „Soweit vertragliche Regelungen nicht bestehen, dürfte dem privaten Entsorger bei faktischer Mitbenutzung der örtlich vorgehaltenen Sammelinfrastruktur

durch den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Regelfall ein auf die Voraussetzungen der Geschäftsführung ohne Auftrag gestützter Aufwendungsersatzanspruch zustehen, da er für letzteren ein kostenträchtiges Geschäft besorgt: Die ‘unbrauchbaren‘ und eigentlich mit dem „Restmüll“ zu entsorgenden Alttextilfraktionen unterfallen der Überlassungspflicht des Abfallbesitzers oder -erzeugers gegenüber dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, hätten also grundsätzlich durch diesen entsorgt werden müssen.“

■ Quelle: Gemeinschaft für textile Zukunft

Neue Chemikalien-Sanktionsverordnung: ÄNDERUNGEN IM UMGANG MIT PFAS

Wie die Rechtsanwälte von Noerr berichten^(*), bringt die Neufassung der Chemikalien-Sanktionsverordnung (ChemSanktionsV), die am 18. Januar 2025 in Kraft trat, für Hersteller, Importeure und Händler von Produkten wichtige Änderungen im Umgang mit per- und polyfluorierten Alkylverbindungen (PFAS) mit sich. Diese Stoffe, bekannt für ihre wasser-, öl- und schmutzabweisenden Eigenschaften, sind in zahlreichen Verbraucherprodukten wie Kosmetika und Textilien enthalten. Aufgrund ihrer hohen Persistenz stellen sie jedoch erhebliche Risiken für Umwelt und Gesundheit dar, weshalb sie bereits durch die EU-Verordnungen REACH und POP reguliert werden. Die neue ChemSanktionsV schließt eine zuvor bestehende Strafbarkeitslücke, die durch Verweise auf nicht mehr gültige

Verordnungen entstanden war. Nun werden Verstöße gegen die in der POP-Verordnung gelisteten Stoffe, einschließlich PFAS, in den §§ 10 und 11 der ChemSanktionsV geregelt. Zuwiderhandlungen können folgende Konsequenzen haben:

Strafrechtliche Sanktionen

Vorsätzliche oder fahrlässige Verstöße wie Herstellung, Inverkehrbringen oder Verwendung von PFAS können mit Geldstrafen oder Freiheitsstrafen bis zu zwei Jahren geahndet werden. Bei Bedarfsgegenständen wie Spielwaren, Verpackungen oder auch Reinigungs- und Pflegemitteln drohen Freiheitsstrafen bis zu drei Jahren – bei Gesundheitsgefährdung sogar bis zu fünf Jahren. Auch der Versuch solcher Verstöße ist strafbar. Verstöße bei der

Abfallbewirtschaftung von in Anhang IV der POP-Verordnung genannten Stoffen können mit Geldbußen bis zu 50.000 Euro geahndet werden. Für Unternehmen ist es daher essenziell, die Einhaltung der verschärften Regelungen sicherzustellen, um empfindliche Sanktionen zu vermeiden. Die Unternehmensberatung trade-e-bility GmbH bietet bezüglich PFAS und anderer schädlicher Substanzen, insbesondere für Händler und Hersteller von Spielzeug, eine preiswerte Marktfähigkeitsprüfung an.

Das Beratungs-Team von trade-e-bility steht für Fragen zu PFAS unter Tel. 040/750687-300 oder sales@trade-e-bility.de zur Verfügung.

^(*) Quelle: <https://www.noerr.com/de/insights/neufassung-der-chemsanktionsv-strafbarkeitsrisiken-im-umgang-mit-pfas>

Neue Gefahrstoffverordnung: WAS GILT FÜR ASBEST?

Mit der novellierten Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) sind neue Regelungen im Umgang mit Asbest in Kraft getreten. Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) informiert über die wichtigsten Änderungen und bietet für das Bauen im Bestand einen praxisnahen Leitfaden. Obwohl Asbest in Deutschland seit 1993 verboten ist, ist der Gefahrstoff in vielen Bestandsgebäuden nach wie vor verbaut und kann bei Umbau- oder Sanierungsarbeiten freigesetzt werden. „Seit 2015 wissen wir, dass Asbest auch in bis dahin als unverdächtig geltenden Baustoffen wie Putz, Fensterkitt, Fliesenkleber oder Estrich enthalten sein kann“, sagt Norbert Kluger, Leiter der Abteilung Stoffliche Gefährdungen der BG BAU. „Schätzungen zufolge wurden in mehr als 9,4 Millionen Gebäuden in Deutschland asbesthaltige Materialien verbaut.“

Werden Asbestfasern beim Arbeiten freigesetzt und eingeatmet, können sich diese in der Lunge festsetzen und Krankheiten wie Asbestose oder Krebs verursachen. 2024 gab es im Verantwortungsbereich der BG BAU nach vorläufigen Zahlen 2.332 Meldungen auf Verdacht einer asbestbedingten Berufskrankheit. 270 Menschen star-

ben an den Folgen. Frühere Prognosen waren angesichts der Latenzzeiten davon ausgegangen, dass die Erkrankungszeiten 20 bis 30 Jahre nach dem Asbestverbot zurückgehen müssten. Diese Annahme ist nicht eingetreten, was auf das nach wie vor hohe Asbestvorkommen in Gebäuden und Produkten hinweisen kann. Mit der novellierten GefStoffV wurde im Dezember 2024 ein risikobezogenes Maßnahmenkonzept für krebserzeugende Stoffe wie Asbest eingeführt. Das Konzept definiert die drei Gefährdungsbereiche hohes, mittleres und niedriges Risiko und wird aufgrund der Farbgebung (rot, gelb, grün) auch „Ampel-Modell“ genannt. Für die drei Risikobereiche gelten jeweils abgestufte, risikobezogene Schutzmaßnahmen.

„Durch die neue Gefahrstoffverordnung können Handwerksunternehmen nun bestimmte Arbeiten ausführen, die bisher de facto verboten waren. Die zulässigen Tätigkeiten wurden um die sogenannte funktionale Instandhaltung erweitert, also Tätigkeiten, die der laufenden Nutzung eines Gebäudes dienen oder für eine Anpassung an den Stand der Bautechnik erforderlich sind. Hier schafft

die Novelle neue Möglichkeiten, denn nun dürfen beispielsweise Schlitze in asbesthaltigen Putz gefräst werden, immer unter der Voraussetzung, dass sichere Arbeitsverfahren zum Einsatz kommen“, erläutert Andrea Bonner, Referentin in der Abteilung Stoffliche Gefährdungen der BG BAU. Tätigkeiten mit hohen Risiken dürfen nach wie vor nur von Fachfirmen mit entsprechender Zulassung durchgeführt werden.

Hilfestellung

Um Unternehmen bei der Umsetzung der neuen Regelungen zu unterstützen, hat die BG BAU das vorgeschriebene Vorgehen in einem neuen Leitfaden „Asbest beim Bauen im Bestand“ zusammengefasst. Dieser zeigt, welche Tätigkeiten unter welchen Voraussetzungen zulässig sind. Zudem werden die konkreten Anforderungen an Arbeiten mit Asbest in Bestandsgebäuden dargestellt und die entsprechenden Maßnahmen aufgeführt. Der Leitfaden enthält eine Checkliste für die richtige Wahl der Maßnahmen, eine Hilfestellung für die Gefährdungsbeurteilung sowie eine Musterbetriebsanweisung. Weiterführende Infos auf einer speziellen Themenseite: [bgbau.de/asbest](https://www.bgbau.de/asbest)



ZENO

**RECYCLINGANLAGEN –
NEUBAU, UMBAU, MODERNISIERUNG**

- Einwellen- & Zweiwellenzerkleinerer
- Schneidmühlen & Granulatoren
- Hammermühlen
- Scheiben-, Trommel- & Schwingsiebe
- Förder-, Dosier- & Lagertechnik
- Recycling-Kompletanlagen

www.zeno.de



DER CLEAN INDUSTRIAL DEAL – EIN GROSSER WURF?

Die europäischen Industrien haben mit hohen Energiekosten sowie einem harten und oft unfairen globalen Wettbewerb zu kämpfen. Mit dem „Clean Industrial Deal“ – einem Wirtschaftsplan zur Förderung der Wettbewerbsfähigkeit und der Resilienz der Industrie – will die EU-Kommission die Dekarbonisierung beschleunigen und gleichzeitig die Zukunft der verarbeitenden Industrie in Europa sichern. Die davon betroffene Wirtschaft beurteilt die Wirkung des CID zumeist skeptisch.

Nach Darstellung der Deutschen Industrie- und Handelskammer besteht die neue Strategie in der Realisierung bezahlbarer Energie, der Förderung von Anreizen für klimaneutrale Investitionen, um Märkte für grüne Produkte zu schaffen, der Nutzung von Synergien in bestehenden Programmen und Finanzierungsinstrumenten, der Sicherung kritischer Rohstoffe und der Förderung der Kreislaufwirtschaft, der Einführung von Clean Trade Investment-Partnerschaften, der unterstützten Ausbildung und Fachkräften sowie dem Start von sektorspezifischen Maßnahmen: einem „Action Plan“ für die Stahl- und Metallindustrie, einem Paket für die Chemie-Industrie und einem

„Sustainable Transport Investment Plan“. EU-Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen erklärte: „Mit dem Deal für eine saubere Industrie sollen die für unsere Unternehmen noch bestehenden Fesseln gekappt werden. Außerdem soll ein klarer Business Case für Europa vorgelegt werden.“

Die Reaktionen aus den Reihen kreislauf-politisch orientierter Industrie und Interessenvertreter auf den von der EU so betitelten „Wirtschaftsplan für Dekarbonisierung, Reindustrialisierung und Innovation“ fielen grundsätzlich wohlwollend, aber im Detail durchaus auch zurückhaltend aus.

BDE: „Konkrete Schutzmaßnahmen statt Visionen“

Der Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Kreislaufwirtschaft e. V. (BDE) begrüßt zwar die ambitionierten Ziele zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft, zeigt sich jedoch angesichts fehlender Schutzmechanismen für die europäische Recyclingbranche tief enttäuscht. Der BDE kritisiert insbesondere, dass essenzielle Schutzmaßnahmen für die heimische Recyclingwirtschaft nicht berücksichtigt wurden. So stehe das Kunststoffrecycling durch niedrige Primärkunststoffpreise und unfaire Importe aus Fernost unter massivem Druck. Die strukturellen Probleme in der Textilentsorgung seien nicht adressiert worden, und auch auf die Bedrohung von Recyclinganlagen durch Batteriebrände habe man nicht reagiert. Anja Siegesmund, Präsidentin des BDE, fordert daher anstelle von Visionen konkrete Schutzmaßnahmen. Denn „ohne gezielte Schutzmaßnahmen werden europäische Recycler gegen Dumpingpreise und strukturelle Nachteile nicht bestehen können.“

EuRIC: „Keine konkreten Mechanismen“

Laut europäischem Branchendachverband EuRIC wird es der Clean Industrial Deal nicht schaffen, die Dekarbonisierung effektiv mit der Kreislaufwirtschaft zu verknüpfen – trotz Aktionsplans für Metalle (Metals Action Plan) und dem Gesetz zur Kreislaufwirtschaft (Circular Economy Act). Der CID verfüge über keine konkreten Mechanismen, um bis 2030 ein Ziel von 24 Prozent für die Nutzung von zirkulären Materialien/Sekundärrohstoffen zu erreichen. Nicht nur, dass Recyclingsektoren wie Kunststoffe, Textilien und Reifen ohne Unterstützung bleiben, sondern der CID konzentriere sich darüber hinaus auf kritische Rohstoffe, die nur einen Bruchteil der zirkulären Materialströme in Europa ausmachen. Nach Ansicht von EuRIC-Generalsekretärin Julia Ettinger verfüge die EU zwar „über alle erforderlichen Instrumente“, sei aber nicht in der Lage, diese effektiv zu nutzen und Recyclingunternehmen die dringende „Unterstützung im Kampf gegen explodierende Energiepreise, schwache Nachfrage und übermäßige Bürokratie“ zukommen zu lassen. Ohne Kreislaufwirtschaft werde es „keine Dekarbonisierung und Wettbewerbsfähigkeit“ und ohne eine starke Kreislaufwirtschaft „keine nachhaltige Zukunft“ geben.

FEAD: „Energiekosten senken“

Die European Waste Management Association FEAD begrüßt den Industrial Decarbonisation Accelerator Act, der darauf abzielt, die Nachfrage nach in der EU produzierten, sauberen Produkten durch Nachhaltigkeit, Resilienz und „Made in Europe“-Kriterien bei der öffentlichen und privaten Beschaffung zu steigern. Allerdings müsse dieser Ansatz

auch auf Recyclingmaterialien angewandt werden. FEAD Präsidentin Claudia Mensi erklärte: „Wir befürworten nach Kräften den CID, der die Zirkularität als eine Hauptstütze der europäischen Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit anerkennt. Aber um gleiche Wettbewerbsbedingungen zwischen recyceltem und fabrikneuem Material zu sichern, braucht es starke politische Maßnahmen, um einen wettbewerbsfähigen Recyclingsektor zu schaffen, die Nachfrage zu intensivieren und die Erfordernisse der Industrie wie die Verringerung der Energiekosten zu unterstützen.“

FEHS: „Regelwerke anpassen“

Das FEHS – Institut für Baustoff-Forschung e. V. hält die geplanten Maßnahmen – verstärkte Nachfrage nach nachhaltigen Produkten und ein Gesetz über Kreislaufwirtschaft – für richtig, fordert aber eine schnelle Umsetzung: zum Beispiel beim europäischen Vergaberecht und bei den Regelwerken für die Verwendung der neuen Schlacken. Doch sieht FEHS-Geschäftsführer Thomas Reiche auch die Notwendigkeit, „die vielen geplanten Maßnahmen zügig in die Praxis zu überführen“. Dazu zählen verbindliche Vorgaben für ein kreislaforientiertes öffentliches Beschaffungswesen sowie eine flächendeckende Zulassung von Sekundärbaustoffen und deren rechtsverbindliche Bevorzugung bei öffentlichen Auftragsvergaben. Hierher gehört unter anderem auch die Anpassung der Regelwerke, um „Hütensand 2.0“ im Zement oder Gesteinskörnungen im Beton einsetzen zu können, und eine praxisnahe Bewertung der Umweltverträglichkeit – einheitlich für alle Baustoffe.

Ziele des CID seien unter anderem eine verstärkte Nachfrage nach nachhaltigen Produkten, vor allem auch bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen, sowie ein Gesetz über Kreislaufwirtschaft. Ziel sei es, europäische Ressourcen effizient zu nutzen und vermehrt Kreislaufstoffe anzubieten. Hierfür sollen im Hinblick auf das Europäische Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont Europa“

Anzeige:

Baukastensysteme
Komplettförderer
Sonder- und Anlagenbau
Zubehör und Ersatzteilservice

Das Original seit 1931.

BERTRAM®
 Förderanlagen | conveyor-systems

bertram-gruppe.de

auch spezielle Vorschläge eingeholt werden. CID werde ein Gesamtvolumen von über 100 Milliarden Euro haben.

VKU: „Wir haben keine Zeit zu verlieren“

Aus Sicht des VKU ist es Aufgabe des Clean Industrial Deal, den regulatorischen Rahmen des europäischen Green Deal stärker mit dem Ziel einer wettbewerbsfähigen europäischen Wirtschaft zu verzahnen. Dazu seien bezahlbare Energiepreise (Action Plan Affordable Energy), die Förderung von Investitionen in Technologien und Produkte, die keine oder nur sehr wenig Treibhausgase ausstoßen (Clean Industry State Aid Framework), sowie ein Bürokratieabbau und Vereinfachungen (Omnibusverfahren zur Nachhaltigkeitsberichterstattung) vonnöten. VKU-Hauptgeschäftsführer Ingbert Liebing: „Es ist gut und richtig, dass die EU-Kommission den Fokus in der Energiepolitik wieder stärker auf machbar und bezahlbar legen will und Bürokratieabbau nicht nur in Sonntagsreden stattfindet. Doch den Ankündigungen müssen nun sehr schnell Taten folgen; wir haben keine Zeit zu verlieren.“ Bezahlbare Energiepreise seien für die Umsetzung der Energiewende absolut notwendig, sonst schwinde die gesellschaftliche Akzeptanz für Umbau und Anpassung der mit der Energiewende verbundenen Infrastrukturen.

Wuppertal-Institut: „Ausreichende Mittel?“

Eine „Schnellanalyse des Clean Industrial Deal“ durch das Wuppertal-Institut kommt zu dem Ergebnis, dass der Plan gut ist, die Finanzierung jedoch teils noch im Unklaren. Einerseits werde die zukünftige Transformation der Industrie „schlüssig mit Wettbewerbsfähigkeit, Versorgungssicherheit und Resilienz“ verbunden und so ein wichtiges Signal an die europäische Wirtschaft gesendet. Andererseits werde jedoch die Verantwortung für Umsetzung und Finanzierung weitgehend auf die Mitgliedstaaten verlagert, sodass die laufenden Verhandlungen um das geplante 500-Milliarden-Sondervermögen und die industriepolitische Prioritätensetzung der nächsten Bundesregierung darüber entscheiden müssen, ob ausreichende Mittel zur Verfügung stehen, um die notwendigen privaten Investitionen tätigen zu können. Für Manfred Fishedick, den Präsidenten und wissenschaftlichen Geschäftsführer des Wuppertal Instituts, sende die EU mit dem CID „ein wichtiges Signal an die europäische Wirtschaft, die in den vergangenen Jahren mit dem EU Green Deal angestoßene Transformation konsequent fortzuführen“, setze dringend notwendige Impulse und biete Kontinuität und Richtungssicherheit.

WWF Deutschland: „Ambitionierter Anspruch“

Der WWF Deutschland bezeichnet die Ambitionen der EU, die Kreislaufwirtschaft bis 2030 führend zu machen, als

„visionären und ambitionierten Anspruch“. Über Recycling hinaus würden damit der Industrial Deal, die Ökodesign-Verordnung, Vorgaben für öffentliche Beschaffung, die Erweiterte Herstellerverantwortung und der Circularity Act die Kreislaufwirtschaft konsequent zusammengedacht. So könne zirkuläres Wirtschaften umfassend „seine volle Wirkung entfalten“ und die EU im globalen Wettbewerb bestehen. Allerdings – so der WWF – sei die umfassende Industrie-Förderung an keine konkreten Bedingungen für den Klima- und Umweltschutz oder an Transitionspläne geknüpft. Gleiches gelte für die Umstellung der öffentlichen Beschaffung auf „clean“ und „sustainable“.

Zero Waste Europe: „Ohne Rahmen kein Ziel“

Für Zero Waste Europe greift der Clean Industrial Deal zu kurz, um das Potential der Kreislaufwirtschaft für den dringend benötigten ökonomischen Übergang freizuschalten. Zwar erkenne der Deal die Notwendigkeit an, Europas Abhängigkeit von unzuverlässigen Versorgungsketten durch Ankurbelung von Material-Rückgewinnung und -Wiederverwendung zu reduzieren. Die Wirkung des CID hänge aber davon ab, was als nächstes geschieht, wobei es wesentlich auf die vorgesehene öffentliche Finanzierung, Transparenz und Inklusion ankommt.

Ohne einen Rahmen, der festlegt, wie Materialien strategisch genutzt werden, und der sich um den keineswegs nachhaltigen Fußabdruck der Europäischen Union kümmert, werde der CID das Ziel verfehlen. Theresa Mörsen, Beauftragte für Abfall- und Ressourcen-Politik bei Zero Waste Europe, formuliert das so: „Das CID-Ziel, die kreisläufige Material-Nutzungsrate auf 24 Prozent zu erhöhen, ist ein wichtiges Ziel. Aber ohne starke ökonomische Anreize, den Verbrauch von Sekundärrohstoffen über den von fabrikneuen Materialien zu steigern, bleibt es unklar, wie dieses Ziel erreicht werden kann.“ Und Laurianne Veillard, bei Zero Waste Europe für Chemisches Recycling und Kunststoffe zuständig, hält Recycling für keine zufriedenstellende Lösung. „Vorgelagerte Maßnahmen einschließlich Umgestaltung von Produkten und dauerhafteren und sichereren Materialien sind essentiell, um gefährliche Substanzen davon abzuhalten, in Recyclingströmen zu zirkulieren.“

Ein Pakt mit ...?

Der Pakt, den die europäische Industrie mit der Europäischen Kommission durch den Clean Industiel Deal eingeht, ist kein Pakt mit dem Teufel. Dennoch ist man angesichts der eher zurückhaltenden Reaktionen der zitierten Organisationen aus der Kreislaufwirtschaft stellenweise an den Ausspruch des Doktor Faustus in Goethes Werk erinnert, der Mephisto antwortet: „Die Worte hör‘ ich wohl, allein mir fehlt der Glaube.“

INVESTITIONEN FÜR WASSER- UND ABWASSERINFRASTRUKTUR NOTWENDIG

In den nächsten 20 Jahren muss die kommunale Wasserwirtschaft in Deutschland 800 Milliarden Euro investieren, um die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in der gewohnten Qualität und Sicherheit am Laufen zu halten.

Das geht aus einer Studie von Becker Büttner Held Rechtsanwälte Steuerberater Unternehmensberater PartGmbH im Auftrag des Verbandes kommunaler Unternehmen (VKU) hervor. Bereits heute investiert die Branche jährlich zehn Milliarden Euro, um ihre Netze und Anlagen zu erhalten und an den Klimawandel anzupassen. Die Studie zeigt jedoch, dass die Investitionen auf durchschnittlich 40 Milliarden Euro pro Jahr steigen müssen, um zukünftige Herausforderungen zu meistern. Bis 2045 ergibt sich daraus eine Gesamtsumme von 800 Milliarden Euro, wobei etwa 65 Prozent auf die Abwasserentsorgung und 35 Prozent auf die Trinkwasserversorgung entfallen.

Gründe für den steigenden Bedarf:

Die Infrastrukturen kommen vielfach an das Ende ihrer Nutzungsdauer und müssen gleichzeitig an die Herausforderungen des Klimawandels angepasst werden. Deswegen beginnt die

Wasserwirtschaft jetzt einen zweiten Investitionszyklus. Sie plant die Erneuerung und Instandhaltung ihrer Systeme langfristig. Dabei muss sie gleichzeitig die Veränderungen der klimatischen Rahmenbedingungen berücksichtigen und die Infrastrukturen für länger anhaltende Trockenphasen und häufigere Starkregenereignisse anpassen. Beides geht Hand in Hand und lässt sich häufig nicht trennscharf voneinander abgrenzen. Die Gutachter schätzen die zusätzlichen Investitionskosten dennoch allein für die beschleunigten Anpassungen an den Klimawandel auf zehn bis 15 Prozent der Gesamtsumme von 800 Milliarden Euro.

Die Investitionen werden sich auch auf die Entgelte für Bürger und Wirtschaft auswirken. Theoretisch bedeutet dies einen Investitionsbedarf von 10.000 Euro pro Kopf in den nächsten 20 Jahren. Allerdings werden die Kosten über die Nutzungsdauer der Anlagen und Netze abgeschrieben und von allen Nutzern der Infrastruktur getragen, sodass die Kunden jährlich nur einen Teil der Investitionen aufbringen müssen.

Um diese Herausforderungen zu meistern, fordert VKU-Vizepräsident Karsten Specht: „Wer über ein Son-

dervermögen für Investitionen in öffentliche Infrastrukturen spricht, der muss dabei auch Wasser und Abwasser berücksichtigen. Die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind grundsätzlich nutzerfinanzierte Leistungen der Daseinsvorsorge. Das prognostizierte Investitionsvolumen von 800 Milliarden Euro wird aber nicht allein durch die Kunden zu stemmen sein. Deswegen muss ein Sondervermögen auch für Investitionen in die Wasser- und Abwasserinfrastruktur zur Verfügung stehen.“

Specht weiter: „Bund und Länder sind nicht nur aufgerufen, passgenaue Förderinstrumente bereitzustellen, sondern auch kostendämpfende Maßnahmen zu ergreifen. Dazu gehören unter anderem die europarechtlich mögliche Absenkung der Mehrwertsteuer für Trinkwasser, die Rückführung von Wasserentnahmentgelten und Abwasserabgaben in die Infrastruktur, die Etablierung der Herstellerverantwortung im Bereich der Trinkwasserversorgung sowie eine Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren.“

■ Die Studie steht hier zur Verfügung: [vku.de/studie-investitionen-wasserwirtschaft/](https://www.vku.de/studie-investitionen-wasserwirtschaft/)



Alle Tectura
Produkte entdecken!



Tectura®

Textile Lösungen für den industriellen Hallenbau

HUESKER
Ideen. Ingenieure. Innovationen.

Abfallwirtschaft in Mittel- und Osteuropa:

HAUSHALTSLÜCKE DER EU BREMST REFORMEN

Ein neuer Bericht von Bankwatch, Za Zemiata und Zelena Akcija in Zusammenarbeit mit Zero Waste Europe zeigt, dass die derzeitigen Haushaltsmittel der EU für Maßnahmen zur Kreislaufwirtschaft und kommunalen Abfallbewirtschaftung nicht ausreichen, um den mittel- und osteuropäischen Ländern dabei zu helfen, die Dekarbonisierungsziele der EU zu erreichen.



Der Bericht analysiert die Verwendung von EU-Fördermitteln für die Abfallwirtschaft in neun mittel- und osteuropäischen Ländern: Bulgarien, Kroatien, Rumänien, Ungarn, Tschechische Republik, Slowakei, Estland, Lettland und Polen. Er kommt zu dem Schluss, dass viele dieser Länder weit hinter optimalen Abfallwirtschaftspraktiken zurückliegen, insbesondere bei der Trennung und Wiederverwertung von Bioabfällen. Dies sei größtenteils auf einen Mangel an gezielten Fördermitteln für höherwertige Abfallwirtschaftslösungen wie Abfallvermeidung, -reduzierung und -recycling zurückzuführen.

Gezieltere Investitionen erforderlich

Während im Investitionszeitraum 2014 bis 2020 Verbesserungen beim Recycling und der Reduzierung von Deponien erzielt wurden, sind die Fortschritte bei der Reduzierung der Methanemissionen aus Deponien langsam und bleiben aufgrund der ineffizienten Ableitung von Bioabfällen aus gemischten Abfallströmen eine Herausforderung.^(*) Im Jahr 2020 stammten 27 Prozent der gesamten Methanemissionen der EU aus dem Abfallwirtschaftssektor, wobei Deponien einen großen Beitrag leisteten. Die Dekarbonisierung des Abfallsektors erfordert gezieltere Investitionen in die Behandlung von Bioabfällen, Methan-

abscheidungstechnologien und die Kreislaufwirtschaft – einschließlich gezielter Unterstützung der lokalen Behörden bei der Verbesserung der Systeme zur Sammlung und Wiederverwertung von Bioabfällen und inklusive der Finanzierung lokaler Kommunikation und Humanressourcen.

Das Budget für Abfallwirtschaft und Kreislaufwirtschaft 2021 bis 2027 ist 39 Prozent höher als im Zeitraum 2014 bis 2020 und progressiver. Dabei wird Vermeidung, Minimierung, Sortierung, Wiederverwendung und Recycling Vorrang eingeräumt. Insbesondere sind 60 Prozent der Gesamtzuweisung für die Bewirtschaftung von Haushalts- und Industrieabfällen vorgesehen, vor allem für das Recycling. Dieser Wandel

„Ohne entschlossenes Handeln laufen wir Gefahr, unsere Klimaziele zu verfehlen und zuzulassen, dass Abfall die Klimakrise beschleunigt.“

hin zu nachhaltigeren und ressourcenschonenderen Verfahren wird durch die neuen Finanzierungsregeln der Kohäsionspolitik und den Grundsatz „Vermeidung erheblicher Schäden“ im Rahmen der Aufbau- und Resilienzfähigkeit verstärkt, die die Finanzierung von Verbrennungs- und Deponieprojekten beschränken und Investitionen in höherwertige Abfallwirtschaftslösungen lenken.

Eine große Herausforderung

Saša Jovanović, Kampagnenleiter von Cities for People bei Bankwatch, kommentiert: „Eine Erhöhung der geplanten Budgets für Abfallwirtschaft und Kreislaufwirtschaft in den neun mittel- und osteuropäischen Ländern um 39 Prozent für den aktuellen Finanzierungszeitraum klingt zwar ermutigend, doch die tatsächlichen Ergebnisse hängen davon ab, wie zeitgerecht und effizient die Länder diese Mittel einsetzen. Fallstudien aus dem Finanzierungszyklus 2014 bis 2020 – wie die neue Infrastruktur für die Bewirtschaftung biologisch abbaubarer Abfälle im bulgarischen Blagoevgrad oder die Bewirtschaftung von Bioabfällen auf der kroatischen Insel Krk – zeigen, dass proaktive Kommunen und Regionen einen Weg finden können, ihren Abfall nachhaltig zu bewirtschaften, wenn sie

sich auf die Umleitung von Deponien und die ordnungsgemäße Behandlung von Bioabfällen konzentrieren.“

Iva Dimitrova, Aktivistin für wirtschaftliche Gerechtigkeit bei Za Zemiata, bemerkt: „Die Bewirtschaftung von Bioabfällen bleibt in den untersuchten Ländern Mittel- und Osteuropas eine große Herausforderung. Im Jahr 2020 wurden nur zehn Prozent des Hausmülls getrennt als Bioabfall gesammelt. In Bulgarien ist die Situation noch alarmierender: Dort werden nur drei Prozent gesammelt; der Großteil verrottet auf Mülldeponien und setzt Methan frei. Es sind dringend Investitionen in die Infrastruktur für die getrennte Sammlung erforderlich, kombiniert mit wirtschaftlichen Anreizen wie höheren Steuern auf Deponien und Verbrennung sowie der Einführung eines Pay-as-you-throw-Systems, um die Deponierung zu reduzieren und die Abfallvermeidung zu fördern.“

Marko Košak, Programmkoordinator von Zero Waste Cities bei Zelena Akcija, pflichtet bei: Progressive Städte in Europa zeigen, dass eine effiziente Bewirtschaftung von Bioabfällen möglich ist und dass EU-finanzierte Projekte eine wertvolle Rolle spielen können. Leider könnten die für diese Finanzierung zuständigen Ministerien in den EU-Ländern bei der Verteilung der Mittel und der Unterstützung der Kommunen bei der Erreichung ihrer Ziele zur Reduzierung von Bioabfällen auf Deponien viel effektiver sein.“

Janek Vahk, Zero Waste Europe's Zero Pollution Policy Manager, macht deutlich: „Deponiemethan ist eine der größten Klimabedrohungen, doch die EU-Finanzierung für die Abfallwirtschaft reicht immer noch nicht aus. Da Deponien für 27 Prozent der europäischen Methanemissionen verantwortlich sind, sind dringend Investitionen erforderlich, um die Sammlung von

Bioabfällen, Kompostierung und Vorbehandlungstechnologien wie die biologische Behandlung auszubauen, um die Methanbildung an ihrer Quelle zu stoppen. Ohne entschlossenes Handeln laufen wir Gefahr, unsere Klimaziele zu verfehlen und zuzulassen, dass Abfall die Klimakrise beschleunigt.“

■ Der vollständige Bericht „Waste management and the circular economy in central and eastern Europe: An analysis of EU cohesion policy funding“ steht hier zur Verfügung: <https://zerowasteurope.eu/library/waste-management-and-the-circular-economy-in-central-and-eastern-europe-an-analysis-of-eu-cohesion-policy-funding/>

(*) Die Gesamtmenge an Deponieabfällen in den analysierten Ländern belief sich im Jahr 2020 immer noch auf fast 19 Millionen Tonnen, was bedeutet, dass die Reduzierung des CO₂e im Vergleich zu 2014 weniger als sechs Prozent beträgt.

ZERTIFIZIERTE **ALTREIFENENTSORGUNG**

**KURZ
RECYCELT
SCHON
GANZ
SCHÖN
LANG**



**WIR FEIERN
70 JAHRE**

P.S.: Ob Reifentorten, Altreifen, Förderbänder oder andere Gummiabfälle – wir recyceln zuverlässig und verantwortungsvoll!

JETZT ANFRAGEN!



D-76829 Landau/Pfalz
Tel.: +49 6341 9674-70

info@reifen-kurz.de
www.kurz-karkassenhandel.de

D-73240 Wendlingen
Tel.: +49 7024 9418-0



**Remarketing & Refurbishing
Warum eine IT-Partnerschaft
mit AfB social & green IT?**

1. Faire Ankaufpreise für Ihre IT
2. Zertifizierte Datenvernichtung mit Blancco
3. Nachhaltige Vertriebswege
4. Jobs für Menschen mit Behinderung
5. Einkaufsrabatt für Ihre Mitarbeitenden



KONTAKT

📧 partner@afb-group.eu
🌐 www.afb-group.eu

Sitz der Gesellschaft: AfB gemeinnützige GmbH, Willi-Bleicher-Str. 2, 52353 Düren





TANA –

DIE KOMPLETTE RECYCLINGPALETTE

Mit Zerkleinerern der Baureihe Shark ist der renommierte Hersteller von Abfallverdichtern – Tana – den Weg des Recyclings gegangen. Die Markteinführung des neuen Scheibensiebs TANA Raven X550T ist nun der nächste Schritt. EU-Recycling hat sich mit Tana und Vertriebspartner Veneto Schwenter getroffen und über die Erweiterung des Portfolios gesprochen.

Auf die Bahn ist Verlass – heute. Zu diesem Besuch hätte ich keinen Zug früher nehmen müssen. Pünktlich auf die Minute ist der Regional Express am Zielort, sodass ich noch eine Stunde Zeit habe. Um elf Uhr ist unser Treffen ausgemacht, doch soll ich gleich anrufen, wenn ich da bin. Am Bahnhof Mühldorf am Inn (Oberbayern) holt mich Corbinian Gattermann (Key Account and Application Manager Tana Oy) ab. Es geht zu einem Recyclingbetrieb in der Nähe, der eine Maschine von Tana im Einsatz hat.

Bei der Ankunft werden wir von Kirsi Ahonen (Marketing Director Tana Oy), Kurt Beyer (Chief Customer Officer Veneto Schwenter GmbH) und Henri Kinnunen (VP, Product Management & Business Development Tana Oy) empfangen. Dass das bestellte schöne Winterwetter an diesem Januartag ausbleibt und es immer wieder regnet, tut dem Rundgang, der sich dem Besuch des Betriebshof anschließt, keinen Abbruch. Es gibt viel zu sehen und zu erfahren: über die Produkte von Tana und die Markteinführung eines neuen Scheibensiebs im Lieferprogramm – über die Veneto Schwenter GmbH, die seit letztem Jahr den Generalvertrieb

für die Maschinen und Anlagen des finnischen Herstellers in Deutschland managt.

Erfolg entsteht durch Menschen ...

Die Geschichte von Tana reicht in das Jahr 1971 zurück. Damals gründete der Technikinnovator und Erfinder Matti



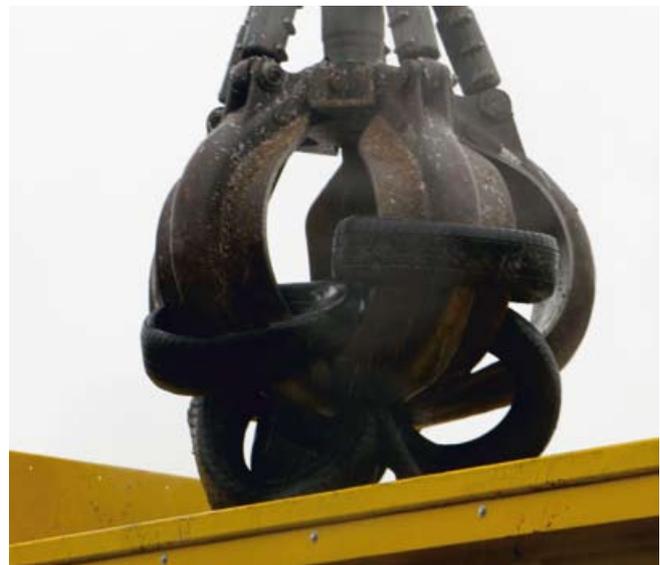
Corbinian Gattermann, Kirsi Ahonen, Henri Kinnunen (Tana Oy) und Kurt Beyer (Veneto Schwenter GmbH), v.l.

Sinkkonen in Finnland die Firma Kone-Jyrä Oy, aus der später Tana Oy hervorging. Heute gehört das Umwelttechnologieunternehmen mit Hauptsitz in Jyväskylä dem Private-Equity-Investor CapMan Growth, dem Geschäftsmann Aaro Cantell und der Elo Mutual Pension Insurance Company als Konsortium zusammen mit der Tana-Firmenleitung sowie dem Unternehmer Kari Kangas und seiner Familie. Mehr als 60 Fachkräfte sind derzeit an verschiedenen Standorten in Finnland und Deutschland beschäftigt. Tana ist davon überzeugt, dass Erfolg durch Menschen entsteht. Das Unternehmen investiert in das Kundenerlebnis sowie das Wohlbefinden und die Motivation des eigenen Teams.

... und mit starken Partnern

Mit TANA verbindet man Abfall- und Deponieverdichter, doch ist die Marke längst auch für Recyclingmaschinen bekannt – konzipiert für das High-End-Segment und die Aufbereitung anspruchsvoller Materialien wie Reifen, Matratzen oder Pulperzöpfen aus dem Papierrecycling. Gemäß dem Firmenslogan „TANA From Waste to Value“ deckt das Produktportfolio inzwischen die komplette Palette der Wertstoffrückgewinnung ab. Anlagen von Tana für vielfältige Anwendungen und damit maßgeschneiderte Kundenlösungen werden heute in über 50 Länder exportiert. Das Händler- und Service-Netzwerk ist hier engmaschig geknüpft – mit starken Partnern vor Ort.

„Tana kommt aus dem Bereich Landfill Compactor“, verweist Corbinian Gatterman auf die Entwicklung des Unternehmens. „Seit über 40 Jahren bauen wir Abfallverdichter und seit 15 Jahren Zerkleinerungsmaschinen. Bei den Kompaktoren sind wir weltweit unter den Marktführern. Im US-Markt zum Beispiel haben wir 25 Prozent Marktanteil. Das ist für uns als Firma mit 60 Angestellten ein sehr großer Erfolg. Mit den Schreddern ist das mittlerweile sehr ähnlich: 130 bis 150 Maschinen werden im Jahr gebaut. Die Produktion ist ausgelagert.“



Noch näher am Kunden

Die strategischen Ziele der neuen Eigentümer von Tana umfassen die Erweiterung des Produkt- und Dienstleistungsangebots und darüber die Kundenbindung. Auch wird das Thema Runderneuerung und somit die Verlängerung der Nutzungsdauer von Gebrauchtmachines immer wichtiger. Tana fördert eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft und verleiht alten Maschinen ein neues „Leben“. Life-Cycle Services und Marktpräsenz sollen in Folge des Wachstums ausgebaut werden. Tana will noch näher am Kunden sein und ihm den größtmöglichen Mehrwert bieten.

Das Geschäft in Deutschland soll mit den Worten von Kurt Beyer Veneto Schwenter „in die Gerade ziehen“. Es stellt sich zugleich die Frage, wie die Partnerschaft mit Tana zustandekam. Laut Corbinian Gattermann hat sich das überschritten: „Wir waren auf Händlersuche, und Veneto ist auf uns zugekommen. Wir waren sehr glücklich, dass sie Kontakt aufgenommen hatten. Schnell zeigte sich, dass



wir sehr gut zusammenpassen – von der ganzen Vision und vom Ansatz her. Veneto hatte klare Vorstellungen, wie man Tana wo in Deutschland platzieren kann.“

„Was verlangt der Markt?“

Ebenso wie Tana hatte sich auch Veneto im letzten Jahr neu strukturiert und umgeschaut: „Was verlangt der Markt?“ Kurt Beyer beobachtet, „dass kleine Recyclingbetriebe selber versuchen, die Wertstoffnutzungskette zu schließen. Das heißt, definierte Endprodukte herzustellen. Und das wurde früher eigentlich immer so gemacht: dass kleinere Betriebe an größere lieferten. Die besaßen große Anlagen, dort wurde alles durchgefahren. Jetzt versucht man, das aus der Zentrale herauszuziehen und dezentral an allen kleinen Standorten hinzukriegen. Dementsprechend haben unsere Kunden nach definierten Endkorngrößen/Endprodukten gefragt und wie man das technisch in so wenig wie möglichen Schritten erreichen kann. So sind wir auf Tana gekommen. Für den Hersteller sprach das Gesamtkonzept und der Service, der dahintersteht – weil wir dadurch auch unseren Service optimieren können. Da Tana kein übergroßes Produktportfolio hat, kann es sich auf das konzentrieren, was es gut kann.“

Nach persönlichen Treffen bei Tana in Jyväskylä und auf der IFAT 2024 in München ist Veneto Schwenter exklusiv mit dem Generalvertrieb von Tana-Produkten in Deutschland betraut worden, was den Verkauf, die Vermietung, die Wartung und den Service sämtlicher Maschinen und Anlagen im Lieferprogramm des finnischen Herstellers angeht. Veneto, die Firma von Andreas Schwenter (Präsident der BDSV – Bundesvereinigung Deutscher Stahlrecycling- und Entsorgungsunternehmen e. V.), mit Hauptsitz in Herrsching am Ammersee (Bayern) kommt ursprünglich aus dem Schrottbereich und ist auch im Stahlhandel tätig.

Proaktiv auf kurzem Weg

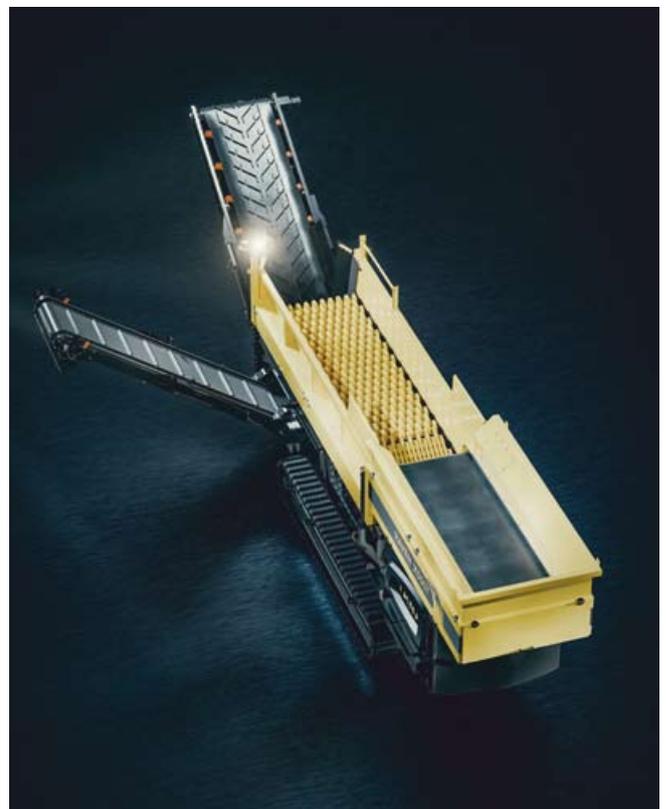
„Wir haben ein eigenes Lager für Ersatzteile, Equipment, Mietmaschinen sowie einen Roboter zum Verschweißen von Stahlplatten“, führt Kurt Beyer aus. „Unsere Büros sind über ganz Deutschland verteilt, und wir arbeiten mit einem Cloudsystem. Auf kurzem Weg können wir schnell und flexibel überall hinkommen. Und wir haben TANA-Connect: Jede Maschine, die über uns in Deutschland bei einem Betrieb im Einsatz ist, haben wir bei uns auf dem Schirm. Die Checkliste einer jeden Maschine ist bei uns digital hinterlegt. So können wir vorab und proaktiv reagieren und handeln. Denn bevor was passiert und womöglich ein Ausfall droht, gibt die Maschine mehrere Hinweise darauf. Und die erscheinen bei uns automatisch. Wir können also alle Vorgänge digital abrufen, Teile automatisch bestellen, zum Beispiel für den Service, oder uns direkt in die Maschi-

ne einwählen und gegebenenfalls Verbesserungen/Änderungen vornehmen. Durch TANA-Connect können wir die Anlagenverfügbarkeit auf das Maximum steigern.“

Während der Gewährleistung ist Veneto für die Wartung verantwortlich. In Zukunft wird es von Veneto für jede ausgelieferte Maschine ein Ersatz- und Verschleißteillager geben, einen Container mit Equipment zur Verschleißteil-Vorhaltung. So kann der Kunde innerhalb der Gewährleistungszeit zum Beispiel Messerzähne (sind geschraubt, werden einmal gedreht, dann kann man sie herausnehmen) oder einen Filter austauschen. Ziel von Veneto ist es, möglichst autark von Zulieferanten zu sein. Veneto vertreibt außerdem Brandschutzsysteme, die stromlos und vollautomatisch funktionieren. Ob Recyclingmaschinen, Radlader, Bagger oder Schaltschränke: Die Systeme des englischen Anbieters REACTON Fire Suppression schützen zuverlässig 24/7 wichtige Kernkomponenten in jedem Unternehmen.

Es geht noch mehr

Mit Zerkleinerern der Baureihe Shark ist Tana den Weg des Recyclings gegangen. Das neue Scheibensieb TANA Raven X550T ist nun der nächste Schritt. Die Eigenentwicklung kombiniert robustes Design mit intelligenter Funktionalität und liefert optimale Ergebnisse in einer Vielzahl von Abfallverarbeitungs-Anwendungen. Nach der offiziellen



Das neue Scheibensieb TANA Raven X550T kombiniert robustes Design mit intelligenter Funktionalität

Markteinführung Ende Februar startet die Serienproduktion der Maschine voraussichtlich Mitte des Jahres 2025.

Corbinian Gattermann lenkt bei der Präsentation den Blick auf den modularen Siebtisch, der eine schnelle Anpassung an die gewünschte Partikelgröße ermöglicht. Dies erleichtert auch den Service. Der Siebtisch des TANA Raven X550T besteht aus vier austauschbaren Modulen. So kann beispielsweise das erste Viertel des Tisches Feinteile unter 20 Millimetern abscheiden, während der Rest mittlere Fraktionen zwischen 20 und 100 Millimetern aussiebt. Größere Materialien werden dabei als Überkorn klassifiziert. Der modulare Aufbau ermöglicht auch zukünftige Modifikationen und die Entwicklung neuer Partikelgrößenoptionen, basierend auf den Kundenbedürfnissen. Selbst schweres, anhaftendes Material kann ohne Verstopfer gefahren werden. Das funktioniert auch mit Erden. Im Altholz-Einsatz kann das Sieb – nach Erfahrungen von Kunden – 60 bis 70 Tonnen pro Stunde verarbeiten. Und Tana sagt: Es geht noch mehr. Je nach Bedarf sind dabei Zwei- und Drei-Fraktionen-Siebungen möglich.

Die Scheiben werden effizient und präzise im Spritzgussverfahren hergestellt, was ein einfaches, leises, lange nutzbares und kosteneffizientes Design bietet. Das intelligente Anti-Wickel-Design macht separate Anti-Wickel-Systeme überflüssig, wodurch Ersatzteile und Verschleiß für Kunden einfacher und erschwinglicher werden. Darüber hinaus wiegen die Scheiben bis zu 75 Prozent weniger als Stahlscheiben, was die Effizienz steigert. Das besondere Design der Siebscheiben ist ebenfalls patentgeschützt. Das intelligente TANA Control System (TCS) erkennt Staus und kann die Maschine bei Bedarf umkehren. Es lassen sich verschiedene Programme für die Verarbeitung diverser Materialien speichern.

Kombiniert oder eigenständig

Der TANA Shark Shredder und das Scheibensieb bilden ein ideales Paar, da sie die gleichen Abfallarten mit der gleichen Geschwindigkeit verarbeiten können. „Zerkleinerer und Scheibensieb können kombiniert eingesetzt werden“, fügt Corbinian Gattermann hinzu. „Das Sieb kann dem Zerkleinerer nachgeschaltet werden.“ Wie sein Namensvetter im

„Veneto hatte klare Vorstellungen, wie man Tana wo in Deutschland platzieren kann.“



Tierreich, ist der TANA-Rabe äußerst anpassungsfähig und intelligent. Auf hohe Durchsatzleistung ausgelegt, können verschiedene Arten von Abfällen – insbesondere Siedlungs-, Bau- und Abbruchabfälle sowie Altholz – über den großdimensionierten Trichter aufgegeben und sortenrein getrennt werden. Dazu zählt Gattermann auch anspruchsvolle Materialien wie Reifen, Matratzen und Pulperzöpfe. Die Beschickung kann hier problemlos über einen Radlader oder Umschlagbagger erfolgen, wodurch das Sieb als eigenständige Maschine verwendet werden kann. Optional wird der mit einem Dieselmotor der Stufe V ausgerüstete Raven auch mit elektrischer Siebfunktion erhältlich sein.

Immer auf dem Laufenden

Das seit über zehn Jahren bei allen Maschinen von Tana verfügbare Fernüberwachungssystem TanaConnect wurde zum TanaConnect-Portal weiterentwickelt – neue digitale Funktionen stellen maximale Maschinenverfügbarkeit sicher. Dieses Flottenmanagementsystem sammelt, analysiert und präsentiert Maschinendaten, um Abläufe zu rationalisieren, die Teammotivation und die Produktivität zu steigern. TanaConnect ist auch im TANA Raven-Bildschirm enthalten. Zustand und Leistung der Maschine lassen sich live und detailliert einblicken. Informationen aus dem TanaConnect-Portal können über die TanaConnect-API mit anderen Systemen wie Wartungs- und Produktionsmanagement oder ERP-Systemen integriert werden. Das Portal ermöglicht das Flottenmanagement in Echtzeit und hält die Benutzer stets über wichtige Informationen auf dem Laufenden, darunter: Produktionsberichte, Maschinenalarme, Maschinenereignisse, Informationen zum Maschinenservice und Tana-Dokumente.

Für alle Aufgaben

Das Treffen mit Tana und Veneto Schwenter schließt mit einer Vorführung des TANA Shark, der bei dem Recyclingbetrieb, bei dem wir zu Gast sind, zu Testzwecken im Einsatz ist. Der gemietete, mit einem Metallabscheider ausgestattete Einwellen-Zerkleinerer auf Trailer (auch mit Kettenfahr-

werk und als stationäre Maschine erhältlich) wird auf „Herz und Nieren“ geprüft, wie es heißt, und dazu – über einige Wochen – an mehreren Standorten des Anwenders im Wechsel mit verschiedenen Aufgabematerialien gefahren. Diese Tests werden abgewartet und dann entschieden, ob der Shark gekauft wird. Der Recycler ist noch kein Tana-Kunde.

Wir sehen an diesem Tag die Zerkleinerung von Reifen, darunter auch Truck- und Minen-Fahrzeugreifen. Abhängig von der Siebkorbgröße und der Beschaffenheit des Aufgabematerials liegt die Durchsatzleistung bei bis zu 25 Tonnen die Stunde. Ohne Siebkorb sind auch 30 bis 35 Tonnen möglich. Nach den Erfahrungen von Corbinian Gattermann und Kurt Beyer empfiehlt sich eine grobe Vorzerkleinerung. Danach setzt man ein Feinkorbsieb ein und lässt das Material nochmal durch den Shark laufen. Der Siebkorbwechsel ist in zehn Minuten zu schaffen.

Mit dem TANA Shark zerkleinert der Recyclingbetrieb auch Matratzen, Metalle, Schrott, Holz sowie Grünschnitt. „Außer dem Siebkorbwechsel müssen Sie nichts umbauen“, merkt

Selbst schweres, anhaftendes Material kann ohne Verstoper gefahren werden.

Corbinian Gattermann an. „Es gibt einen Messertyp für alle Aufgaben. Sie wählen das Programm an der Maschine aus und können sofort Reifen, Matratzen, Holz, Kupfer, Aluminium, Stanzabfälle, Pulperzöpfe, Kunststoffe, Gewerbeabfälle, Müll und vieles andere fahren. Der Shark ist ein Allrounder. Der macht alles – die komplette Recyclingpalette.“ Und ganz gleich, was „reingeschmissen“ wird: „Es geht nichts kaputt“, versichert Kurt Beyer. Die Maschine reagiert auf Störstoffeintrag und hält rechtzeitig an, sodass Maschinenschäden ausgeschlossen werden können.

 venetoservice.de

 tana.fi

NEUER LICHTBOGENOFEN VERKÜRZT VORLAUFZEITEN FÜR „SSAB ZERO“

Der schwedische Stahlkonzern SSAB ersetzt die Hochöfen in Oxelösund durch einen elektrischen Lichtbogenofen und verbessert das damit verbundene Rohstoffhandling. Die neue Produktionsanlage soll Ende 2026 in Betrieb genommen werden. Als erstes Werk im gesamten skandinavischen Produktionssystem von SSAB vollzieht Oxelösund damit die grüne Transformation. „Die Umstellung in Oxelösund ist nicht nur für die Umwelt, sondern auch für unsere Kunden eine großartige Nachricht“, erklärt Thomas Hörnfeldt, VP Sustainable Business bei SSAB. „Ein Lichtbogenofen bedeutet, dass wir große Mengen an SSAB Zero in unseren wichtigsten europäischen Märkten mit deutlich kürzeren Vorlaufzeiten als heute liefern können. SSAB Zero wird aus recyceltem Stahl und Energie aus nicht-fossilen Quellen hergestellt. Das Ergebnis ist Stahl mit nahezu null fossilen Kohlendioxidemissionen.“

Die enorme Kundennachfrage in verschiedenen Segmenten hatte das Unternehmen dazu veranlasst, bereits 2023 mit der Herstellung von „SSAB Zero“ im Werk von SSAB in Iowa/USA zu beginnen. Mit einem Lichtbogenofen in Oxelösund/Schweden kann SSAB jedoch eine viel breitere Produktpalette anbieten als bisher.

Der Umbau von Oxelösund verläuft planmäßig. SSAB hat alle erforderlichen Genehmigungen erhalten und die Verfügbarkeit ausreichender Mengen an fossilfreiem Strom gesichert. „Wir haben Kunden in vielen Marktsegmenten und verschiedenen Branchen“, erklärt Hörnfeldt. „Zu den Kunden zählen in der Regel große, börsennotierte Unternehmen mit ehrgeizigen Nachhaltigkeitszielen und einer klaren Strategie. Andere Kunden sind eher Nischenproduzenten, die ganz vorne mit dabei sein möchten und ganz auf Nachhaltigkeit setzen. Und einige unserer Kunden entscheiden sich dafür, einen Teil ihres Produktportfolios als emissionsarm zu kennzeichnen.“ Da in Oxelösund hauptsächlich recycelter Stahlschrott als Rohstoff verwendet wird, kann SSAB seinen Kunden auch Lösungen mit geschlossenem Kreislauf anbieten, „bei denen wir Schrott aus der Produktion unserer Kunden als Rohstoff verwenden und unseren hochwertigen Stahl wieder an dieselben Kunden liefern“, fügt Hörnfeldt hinzu.

 ssab.com

N+P BRINGT FRANKREICHS ABFALL IN SKANDINAVIENS WASTE-TO-ENERGY-MARKT

N+P International B.V. berichtet von einem beträchtlichen Wachstum der Handelsaktivitäten auf dem französischen Markt, die weiter ausgebaut werden sollen. Das jährliche Liefervolumen des Unternehmens erreichte 150.000 Tonnen Abfall, der als Ersatzbrennstoff an Abnehmer in ganz Europa geht.

Um die CO₂-Emissionen von Ersatzbrennstoffen weiter zu reduzieren, hat N+P Lösungen und neue Wege entwickelt, um den Kohlenstoffgehalt im Material zu reduzieren. Das Unternehmen kündigt an, seine Fortschritte und zukünftigen Initiativen zur Bewältigung der Herausforderungen im Bereich der Energiegewinnung aus Abfall insbesondere im skandinavischen Markt ausweiten zu wollen.

„Eine der größten Herausforderungen für die Branche ist die hohe CO₂-Steuer, die Energieerzeuger dazu veranlasst hat, nach nachhaltigen Alternativen zu suchen. CO₂-arme Ersatzbrennstoffe aus nicht recycelbarem Abfall, der hauptsächlich aus Frankreich stammt, sind eine perfekte Lösung“, sagt N+P. Diese spezielle Art von Ersatzbrennstoffen deckt nicht nur die skandinavische Nachfrage nach biogenen Materialien, sondern entschärft auch das drängende Problem der Abfallsorgung in Frankreich, wo steigende Kosten zu einem Überschuss geführt haben. In Übereinstimmung mit den EU-Richtlinien strebt die französische Regierung an, die Nutzung von Deponien in den nächsten drei Jahren um über 50 Prozent zu reduzieren. Entsorgungsunternehmen und -betrei-

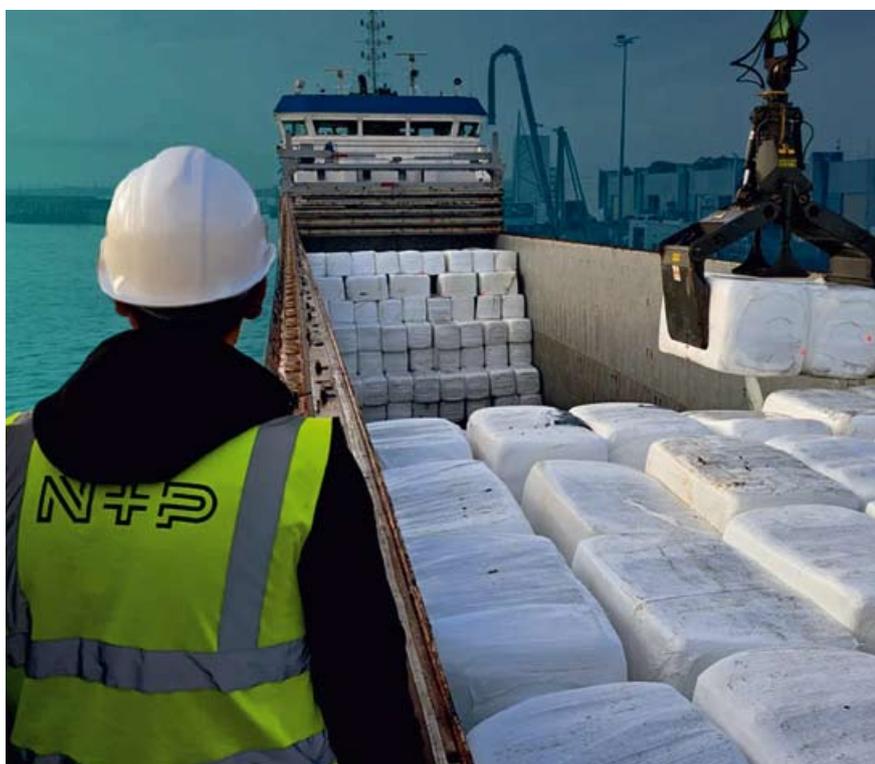
ber investieren in Alternativen, um die Recyclingquoten zu verbessern.

Kohlenstoffarme Brennstoffe gefragt

Das umfangreiche Netzwerk französischer Recyclingunternehmen von N+P bietet eine spezielle EBS-Qualität mit hohem Biomasseanteil, die auf die zukünftige Nachfrage nach kohlenstoffarmen Brennstoffen im europäischen Waste-to-Energy-Sektor abgestimmt ist, insbesondere, da die EU-ETS-Steuern weiter steigen. In mehreren Ländern wie Norwegen, Schweden, Deutschland und bald auch in den Niederlanden wurde eine CO₂-Steuer eingeführt, die auf der Abfallverbrennung basiert. N+P ist darauf positioniert, die Lücke zwischen beiden Märkten zu schließen. Das Unternehmen dient als flexibler Vertragspartner mit umfassender Erfahrung und Kenntnissen des europäischen Abfallmarktes.

Die wichtigsten Exportmärkte für das Handelsgeschäft von N+P in Frankreich sind derzeit die Niederlande, Spanien und Deutschland. Das Unternehmen hat jedoch auch den Transport von EBS-Projekten in die Niederlande und mehrere neue Projekte für Skandinavien initiiert, wobei eine optimale Balance zwischen Straßen- und Wasserwegen genutzt wird. Diese Projekte wurden bereits gestartet oder werden im Laufe des Jahres 2025 starten. N+P konzentriert sich auf die effizientesten Transportoptionen, um seinen logistischen CO₂-Fußabdruck zu minimieren. Darüber hinaus ist das Unternehmen dabei, sein erstes Schienenverkehrsprojekt für Skandinavien zu starten, um seine kohlenstoffarmen Transportlösungen weiter zu verbessern.

npgroup.com



Im Februar hat N+P in Frankreich eine Fracht mit einem Volumen von circa 2.500 Tonnen kohlenstoffarmer Ersatzbrennstoffe (EBS) verladen, die in einem Wirbelschichtkessel für den skandinavischen Markt verwendet werden

Karriere mit Perspektive:

ZWEI ERFOLGSGESCHICHTEN DER REMA ANLAGENBAU GMBH

Die Karrierewege bei REMA Anlagenbau GmbH zeigen, wie individuelle Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb des Unternehmens genutzt werden können – und welchen Mehrwert dies für die Kunden von REMA bringt. Zwei Mitarbeiter, Fabian Grunert und Philip Wannags, stehen exemplarisch für den erfolgreichen Werdegang innerhalb des Unternehmens. Beide begannen mit einer Ausbildung zum Konstruktionsmechaniker, entwickelten sich weiter, und tragen heute entscheidend zur erfolgreichen Umsetzung der Projekte von REMA bei.



Die Firma REMA Anlagenbau GmbH produziert Recycling-Anlagen im norddeutschen Mölln

Vom Auszubildenden zum Projektleiter

Fabian Grunert startete 2007 mit einem dualen Maschinenbaustudium bei REMA. Das StudiLe-Programm der IHK und der FH Lübeck kombiniert die 2,5-jährige Ausbildung zum Konstruktionsmechaniker mit dem Maschinenbaustudium zum Ingenieur. Theorie und Praxis stehen somit



Fabian Grunert ist als Projektleiter immer ansprechbar

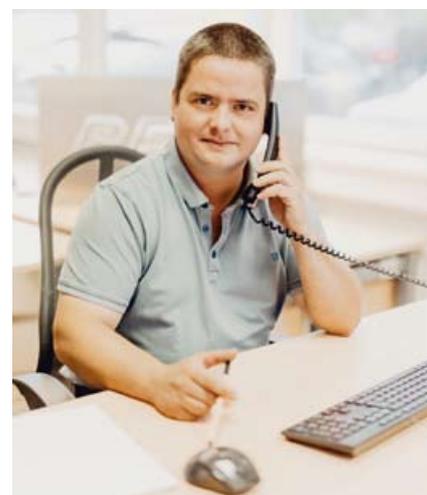
gleichermaßen im Vordergrund. Dank eines Praktikantenvertrags hatte Fabian ein regelmäßiges Einkommen und sammelte gleichzeitig wertvolle Erfahrung. Nach Abschluss der Ausbildung arbeitete er ein Jahr als Projektassistent, bevor er nach seinem abgeschlossenen Studium zehn Jahre lang als Montageleiter tätig war. In dieser Rolle optimierte er europaweite Anlagenmontagen und setzte spontane Kundenwünsche um, indem er interne Kommunikation, Lieferanten- und Kundenanforderungen abstimmte. 2023 wurde er Projektleiter, koordiniert nun alle Prozesse und sorgt für reibungslose Abläufe. Seine praktische Erfahrung hilft, Herausforderungen frühzeitig zu erkennen und effizient zu lösen.

Praxisnaher Meister und Montageleiter

Auch Philip Wannags begann 2009 mit der Kombination aus Ausbildung und Studium. 2012 schloss er seine Ausbildung zum Konstruktionsmechaniker erfolgreich ab, entschied sich aber

gegen eine akademische Fortsetzung. Stattdessen absolvierte er von 2014 bis 2015 die Meisterschule.

Von 2015 bis 2023 leitete er bereits seine eigenen Baustellen, bevor er 2023 die komplette Montageleitung übernahm. Hier koordiniert er Personal und Kapazitäten, plant Termine und sorgt dafür, dass auf den Baustel-



Philip Wannags packt als Leiter der Montage auch gerne mal selber mit an

len alles reibungslos läuft. Besonders wichtig war ihm, weiterhin selbst mit anzupacken – ein Wunsch, den er sich trotz der Führungsverantwortung bewahren konnte.

Vorteile für Kunden: Erfahrung und Motivation

Als Projektleiter und Montageleiter haben Fabian und Philip direkten Einfluss auf die Umsetzung der Projekte bei REMA. Mit ihrer langjährigen Erfahrung sind beide gute Impuls-

und Ideengeber für die Ansprechpartner auf Kundenseite. Ein weiterer Vorteil für Kunden ist die langfristige Betreuung. Modernisierungen und Erweiterungen sind häufige Themen, bei denen REMA dank gewachsener Beziehungen unterstützend tätig ist. Viele der betriebenen Anlagen kennen Fabian und Philip deshalb wie ihre eigene Westentasche. „Wir wachsen mit unseren Kunden und sind immer ansprechbar“, beschreibt Fabian die Unternehmensphilosophie und gleichzeitig seinen Antrieb und

den seines Kollegen Philip. Am Ende schätzen beide ihren Job, besonders weil sie das Ergebnis ihrer Arbeit sehen: Von den ersten Skizzen auf Papier bis zur funktionierenden Recyclinganlage vor Ort ist es ein spannender Prozess. Trotz gelegentlichem Stress gibt es nichts Zufriedenstellenderes, als eine erfolgreiche Anlage in Betrieb zu nehmen – und genau das macht die Arbeit bei REMA Anlagenbau GmbH so erfüllend.

 rema-anlagenbau.de

PORT ANTWERPEN-BRÜGGE SETZT AUF NACHHALTIGKEIT

Der Port Antwerpen-Brügge hat den festen Vorsatz, zukünftig ein führender Knotenpunkt für Recycling zu werden. Das erklärte Jacques Vandermeiren, CEO der Antwerp Port Authority, im Vorfeld des Internationalen Fahrzeug-Recycling Kongresses in einem Interview mit dem Veranstalter ICM AG.

ICM: Können Sie die Aktivitäten des Ports Antwerpen-Brügge kurz darstellen?

JV: Der Port Antwerpen-Brügge ist die zuständige Behörde für sichere nautische Abläufe und Land-Management innerhalb des Hafensbereichs. Im April 2022 vereinigten sich die Häfen von Antwerpen und Seebrügge; seitdem ist der Hafen von Antwerpen-Brügge eine Organisation mit zwei Plattformen. Früher kannte man uns als Hafen aufgrund unserer historischen Wurzeln, doch heute haben wir uns zu einem vielseitigen Hub entwickelt, der Logistik, Energie, Industrie und maritime Aktivitäten umfasst. Im Rahmen dieser Aufgabe ist unser Hub der größte Fahrzeug-Hafen der Welt und Heimat des größten chemischen Clusters in Europa. Wir zielen darauf ab, der erste Hafen zu werden, der

Nutzen, Menschen und den Planeten in Einklang bringt.

ICM: Welche Rolle hat der Hafen Antwerpen-Brügge innerhalb der Fahrzeugrecycling-Community?

JV: Der Port Antwerpen-Brügge hat die feste Absicht, zukünftig der führende Hub für Recycling zu werden. Wir halten daran fest, Land für Investitionen in die Kreislaufwirtschaft verfügbar zu machen. Wir sind die Heimat einer großen Abfall-Verarbeitungsindustrie, bei der die meisten Unternehmen mit Kunststoffrecycling verbunden sind, aber einige Unternehmen sind auch speziell involviert in Fahrzeugrecycling: High5 für Glasrecycling und Belgian Scrap Terminal sowie Galloo für Fahrzeugrecycling.

Grundstücke im Hafengebiet werden knapp, so dass, wenn wir die Gelegenheit haben, ein Stück Land auszuschreiben, Nachhaltigkeit eine der zentralen Kriterien in den Konzessionsbewertungen ist. Der Bezirk der „nächsten Generation“ ist eines der Beispiele von Land-Entwicklung, bei dem wir beschlossen haben, ein großes Stück Land in kleinere Stücke zu unterteilen, speziell auf kleine in-

dustrielle Akteure oder wachsende Unternehmen ausgerichtet. Diese werden okkupiert durch Unternehmen, die im Rahmen von Kreislaufwirtschaft, von Recycling oder der Energiewende dienlich operieren. Im Moment haben wir fünf Unternehmen im Bereich der „nächsten Generation“ im Entstehen. Zu den dem Fahrzeugrecycling verbundenen Unternehmen zählen Triple Helix (für PET-Recycling) und Bolder Industries (Recycling von Altreifen).

ICM: Wie bereitet sich der Port Antwerpen-Brügge selbst darauf vor, die Kreislauf-Ambitionen zu erfüllen?

JV: Es warten verschiedenste Herausforderungen auf unseren Hafen, die aber nicht unmöglich zu bewältigen sind. Als Hafenbehörde haben wir vier unterschiedliche Rollen: Betreiber, Grundbesitzer, Regulator und Gemeinschafts-Bildner. Diese letzte Rolle ist wichtig, um alle Herausforderungen und Zielsetzungen im Hinblick auf den Kreislauf-Hub zu bewältigen. Die meisten chemischen Unternehmen in unserem Hafengebiet nutzen Ausgangsmaterial auf fossiler Basis, um Monomere und Polymere herzustellen. Wir regen die Unternehmen an, sich

nach alternativen Energiequellen und recyceltem Ausgangsmaterial umzusetzen. Zusammen mit dem Flämischen Institut für technologische Forschung (VITO) untersuchten wir das Potenzial des chemischen Clusters von Antwerpen, um Rezyklate einzubeziehen, die die fossilen Rohmaterialien ersetzen.

VITO hat das bestehende System für die industrielle Produktion und das Recycling von Kunststoff in Belgien und Nachbarstaaten in Augenschein genommen. Die Studie bestätigt das strategische Potenzial Antwerpens als zirkulärem Hub. Wir setzen die Untersuchung der gesamten Wertschöpfungskette und der logistischen Lieferkette fort, um unser Vorhaben zusammen mit allen Stakeholdern zu stärken.

Ein anderes Projekt – zusammen mit Agoria Flanders – stellt die Studie zu Net-Zero Acceleration Valleys dar, in der wir die Einrichtung eines Gebraucht-Batterien-Hubs im Hafen prüfen. Aktuell betreibt hier Recupbat bereits Batterierecycling für Hybridfahrzeuge. Zusammen mit Stakeholdern arbeiten wir auf der Webseite des Hafens an einem Regelwerk zur sicheren Batteriespeicherung in den Lagerhallen. Die neue EU-Direktive zu



Foto: Port Antwerpen-Brügge

End-of-Life Vehicles wird auch einen Einfluss auf die Aktivitäten im Hafen haben. Wir organisieren Workshops mit – unter anderem – Febelauto und unseren Betreibern von Fahrzeug-Terminals, um in Richtung EU-Kommission die notwendige Anpassung der Regularien zu befürworten.

ICM: Sie sind während des IARC 2025*¹ Gastgeber einer Anlagenführung. Was werden die Delegierten besichtigen?

JV: Der Hafenbesuch startet mit einer geführten Tour und Präsentation im Antwerpener Hafengebäude. Die

Teilnehmer werden über zukünftige Projekte, Herausforderungen und Unternehmensentwicklungen diskutieren. Danach tauchen wir in den Hafen ein und gehen zum Antwerpener Euroterminal (AET), dem größten Mehrzweck-Terminal in Europa und größten Fahrzeug-Terminal in Antwerpen. AET-Geschäftsführer Yves De Larivière und sein Team werden die Besucher durch das Terminal führen.

■ Quelle: ICM AG

*¹ Der IARC 2025 fand nach Redaktionsschluss dieser Ausgabe vom 19. bis 21. März in Antwerpen statt.

ALEXANDER KRONIMUS WECHSELT ALS GESCHÄFTSFÜHRER ZU VINYLPLUS DEUTSCHLAND

Dr. Alexander Kronimus wird zum 15. Mai 2025 neuer Geschäftsführer von VinylPlus Deutschland e. V. Er folgt Thomas Hülsmann nach, der den Verband mehr als elf Jahre geleitet hat und im September in den Ruhestand geht.

Von Mai bis August führen Hülsmann und Kronimus den Verband gemeinsam, um einen optimalen Übergang zu ermöglichen. Alexander Kronimus trat 2022 als Leiter für Klimaschutz und



Dr. Alexander Kronimus

Kreislaufwirtschaft bei PlasticsEurope Deutschland e. V. ein, wurde 2023 in die Geschäftsleitung des Verbandes berufen und ist derzeit stellvertretender Hauptgeschäftsführer. Die beiden Verbände sind enge Kooperationspartner, die sich mit ihren Betätigungsfeldern unter anderem im Bereich der Kreislaufführung von Kunststoffen und der Transformation der Kunststoffbranche ergänzen.

🌐 vinylplus.de

Foto: Plastics Europe Deutschland e. V.

Trumps Stahl- und Aluminiumzölle:

DIE USA SCHADEN VOR ALLEM SICH SELBST

Am 12. März 2025 verhängte die Trump-Regierung 25-prozentige Zölle auf alle Stahl- und Aluminiumimporte in die Vereinigten Staaten. Diese neuen protektionistischen Maßnahmen sind die ersten ihrer Art, die in der aktuellen Amtszeit von US-Präsident Donald Trump unmittelbar die Europäische Union betreffen. Laut Simulationen des Kiel Instituts für Weltwirtschaft mit dem KITE-Modell schaden sich die USA damit vor allem selbst, während sie für die EU praktisch keine negativen wirtschaftlichen Folgen haben. Erhebliche Konsequenzen drohen Kanada und Mexiko.

Den Simulationen nach bedeuten die US-Zölle auf Stahl und Aluminium für die EU-Wirtschaft kurzfristig einen Rückgang des realen Bruttoinlandsprodukts um lediglich 0,02 Prozent. Dieser geringe Effekt entsteht, da die betroffenen Produkte nur rund fünf Prozent der gesamten EU-Exporte ausmachen und davon wiederum nur ein kleiner Teil in die USA exportiert wird. Ganz erheblich ist der wirtschaftliche Schaden, den die USA sich damit selbst zufügen dürfte. Die Preise könn-

ten um 0,41 Prozent steigen und damit die Inflationsrate steigen lassen. Die Exporte dürften um 1,37 Prozent sinken. Importierter Stahl und Aluminium verteuern sich erheblich und erhöhen dadurch auch die Produktionskosten vieler amerikanischer Industrien – diesen Preisanstieg dürften US-amerikanischen Produzenten von Stahl und Aluminium an ihre Kunden im Inland weitergeben, während ihre Wettbewerbsfähigkeit im Ausland zurückgeht.

Auf mögliche Eskalation vorbereiten

Kanada und Mexiko, die zuletzt von länderspezifischen Zöllen ausgenommen waren, sind erneut stark betroffen. Für Kanada zeigen die Berechnungen des Kiel Instituts für Weltwirtschaft einen Rückgang des realen Bruttoinlandsproduktes um 0,39 Prozent, für Mexiko um 0,19 Prozent. Ein Großteil der kanadischen und mexikanischen Stahl- und Aluminiumexporte geht direkt in den US-amerikanischen Markt, was diese Länder besonders anfällig für die neuen Zölle macht. „Diese Zölle mögen symbolisch als

protektionistische Maßnahme im Sinne von Amerika-first wirken, letztlich schaden sie aber den wirtschaftlichen Interessen der USA“, ordnet Julian Hinz, Forschungsdirektor für Handelspolitik am Kiel Institut für Weltwirtschaft, ein. „Auch wenn die direkten Auswirkungen von Trumps Zollpolitik auf die EU nicht ins Gewicht fallen, signalisieren sie das Potenzial für weitere protektionistische Maßnahmen. Die EU muss wachsam bleiben und sich auf eine mögliche Eskalation vorbereiten. Eine strategische Priorität für Europa muss deshalb die Diversifizierung des Handels und die Stärkung der wirtschaftlichen Resilienz sein.“

Um die fortlaufende Analyse globaler Handelspolitiken zu unterstützen, hat das Kiel Institut den „Kiel Trade and Tariffs Monitor“ gestartet. Die Plattform bietet aktuelle Informationen und strukturierte Datensätze zu jüngsten Zolländerungen und erleichtert somit informierte Diskussionen und Forschung im Bereich Handelspolitik.

 ifw-kiel.de

Saubere Luft mit System



Windsichter



**Be- & Entlüftung
von Sortierkabinen**



Separatorschleusen



Jet-Zwischenfilter

BETRIEBLICHE RESTSTOFFE NACHHALTIG AUFWERTEN

Nachhaltigkeit ist in aller Munde. Statt nur darüber zu reden, schafft das Maschinenbau-Unternehmen RUF in Zaisertshofen lieber klare Fakten: Seit April 2023 arbeitet der Weltmarktführer für Brikettieranlagen am Standort Zaisertshofen offiziell zu einhundert Prozent CO₂-neutral. Gleichzeitig verhilft das Familienunternehmen mit seinen über 6.000 verkauften Brikettieranlagen immer mehr Unternehmen weltweit dazu, ihre betrieblichen Reststoffe einem Sekundärkreislauf zuzuführen. Daraus resultieren nicht nur Einsparungen bei Rohstoffen und Energie, sondern auch bei Kosten und CO₂-Ausstoß.



RUF Maschinenbau hat den Zertifizierungsprozess zur CO₂-Neutralität erfolgreich abgeschlossen. Insgesamt spart das Werk pro Jahr gut 1.000 Tonnen CO₂ ein

Holz- und Metallspäne, leicht entzündliches Magnesiumpulver, geschredderte Geldscheine aus der Banknotenvernichtung – Brikettieranlagen von RUF sind in vielen Branchen im Einsatz. „Unsere Kunden schätzen die Zuverlässigkeit, mit der unsere Anlagen laufen, das Einsparpotenzial sowie die Nebeneinkünfte, die sich mit dem Verkauf der Briketts realisieren lassen“, erklärt Geschäftsführer Roland Ruf.

Sein Bruder Wolfgang Ruf, ebenfalls Mitglied der Geschäftsführung, er-

RUF Maschinenbau weltweit

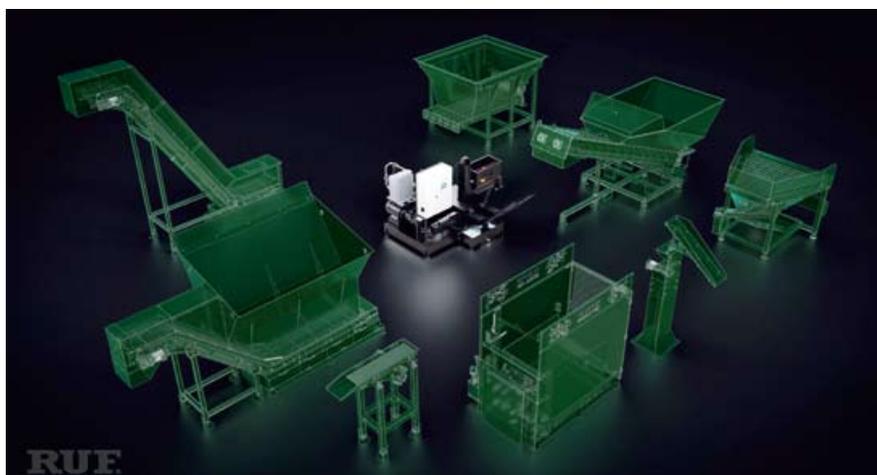
- Hauptsitz in Zaisertshofen
- Tochterfirmen in USA, Slowenien, Großbritannien, Dänemark
- Handelsvertretungen in über 30 Ländern
- 190 Mitarbeitende
- Rekordjahr 2022 bei Umsatz und Zahl verkaufter Brikettieranlagen
- Kostenfreie Probeverpressung auf Anfrage

gänzt: „Egal, welches Brikettiermaterial – jede von uns geplante und gebaute Brikettieranlage durchläuft einen bis zu 20-stündigen Endprobelauf hier im Werk in Zaisertshofen, bevor sie zur Auslieferung kommt.“

CO₂-neutrale Produktion

Nachhaltigkeit ist in der RUF Unternehmens-DNA fest verankert. Bereits 2009 fiel der Startschuss für die Nutzung sämtlicher betrieblichen Dachflächen zur Stromproduktion über Photovoltaikanlagen. Auf einer Fläche von 10.732 Quadratmetern erzeugen aktuell 7.320 Photovoltaikmodule mit einer Modulleistung von 1.692 kWp nachhaltigen Sonnenstrom. Ein integrierter Batteriespeicher mit 307 kWh Speicherkapazität hilft dabei, maximalen Eigenverbrauch zu erreichen.

Das firmeneigene, mit Pflanzenöl betriebene Blockheizkraftwerk hinzugegerechnet, produziert RUF bereits seit über sechs Jahren mehr ökologischen Strom und Wärme, als das Unternehmen selbst verbraucht. Seit April 2023 ist es nun offiziell bestätigt: RUF Maschinenbau in Zaisertshofen arbeitet komplett CO₂-neutral.



Über Peripheriegeräte wie Förderer, Spänetrichter oder Silos lässt sich die Brikettierung automatisieren und an die bestehenden Prozesse im Unternehmen anpassen

Interne CO₂-Projekte

Auch der interne Energieverbrauch konnte über die letzten Jahre konsequent gesenkt werden. Beispielweise wurde eine energiesparende Lüftungsanlage in der Lackierhalle installiert, die jährlich rund 60 Megawattstunden weniger Energie verbraucht. Zahlreiche kleinere Projekte zeigen vor allem in Summe ihre Wirkung. So verbessert die Umstellung auf LED-Beleuchtung in den Produktionshallen die jährliche CO₂-Bilanz um gut acht Tonnen. Bei seinen Brikettieranlagen achtet RUF Maschinenbau zudem auf möglichst hohe Energieeffizienz. Bei der neuen RUF 1200 ist es dem Familienunternehmen gelungen, den Stromverbrauch gegenüber dem Vorgängermodell um 25 Prozent senken. Gleichzeitig wurde der Durchsatz um rund sieben Prozent auf 1.090 Kilogramm pro Stunde erhöht.

Kreislaufwirtschaft

Den hohen Auftragszuwachs im bisherigen Rekordjahr 2022 führt die Unternehmerfamilie auf das Bestreben ihrer Kundschaft zurück, verstärkt fossile



Brikettieren ist möglich bei Aluminium, Stahl, Kupfer, Gold, Schleifschlamm, Kunststoffstäuben, Holz, Papier, Textilstäuben und vielen organischen Materialien

Rohstoffe und Energie einzusparen. So verzeichnete RUF steigende Nachfragen vor allem aus dem Holz-, dem Metall- und dem Energiesektor. „Verarbeitende Unternehmen erkennen ihre betrieblichen Reststoffe vermehrt als wertvollen Rohstoff zur weiteren Verwertung“, erläutert Geschäftsführer Wolfgang Ruf. Im Metallsektor unterstützen nicht zuletzt die extrem hohen Stahlpreisschwankungen das Bewusstsein, dass die Brikettierung eigener Metallspäne die vorhandenen

Ressourcen schont und im Sinne einer Kreislaufwirtschaft zu einer Stabilisierung beiträgt. „Wir freuen uns, wenn wir unsere Kunden beim Ausbau der Kreislaufwirtschaft durch Recycling unterstützen können“, ist man sich bei RUF Maschinenbau einig. „Wenn diese mit dem schonenden Umgang von Ressourcen auch Kosten sparen und dabei Geld verdienen, ist das umso erfreulicher.“

brikettieren.de

Kunststoffverarbeitende Industrie:

UMSATZRÜCKGANG SETZTE SICH 2024 FORT

Trendwende könnte 2025 kommen.

Der Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie e.V. (GKV) zeichnete anlässlich seiner Jahres-Wirtschaftspressekonzferenz am Aschermittwoch wie bereits im Vorjahr ein durchwachsendes Bild der Wirtschaftslage des Industriezweigs. Nach Rückgängen im Jahr 2023 setzte sich der Abwärtstrend der Kunststoffverarbeitenden Industrie 2024 fort. Der Umsatz der Branche ging von 72,5 auf 69,4 Milliarden Euro zurück. Die Zahl der Beschäftigten verringerte sich von mehr als 319.000 auf nur noch circa 313.000.

Für 2025 sieht GKV-Präsidentin Dr. Helen Fürst die Chance auf ein Ende der Talfahrt. „Unsere Industrie hat das Potential für Wachstum. Der sprichwörtliche Silberstreif am Horizont wird nach zwei für die kunststoffverarbeitende Industrie herausfordernden Jahren allmählich sichtbar“, vermutete Fürst in Frankfurt am Main. Die Voraussetzungen für einen Aufschwung sind aus Sicht der Unternehmen jedoch insbesondere eine Entlastung der Industrie von hohen Energiekosten und ein konsequenter Bürokratieabbau. Weiteren Schwung erhofft sich die Branche von der Weltleitmesse der Kunststoffindustrie, der K 2025, die vom 8. bis 15. Oktober 2025 in Düsseldorf stattfindet.

gkv.de

HUESKER-Projekt:

HALLENVERKLEIDUNG DER RESTMÜLLHALLE ZENTRALDEPONIE VENNEBERG

Der Abfallwirtschaftsbetrieb (AWB) Landkreis Emsland betreibt vier Zentraldeponien: in Dörpen, Wesuwe, Flechum und Venneberg. Auf diesen Deponien können die Bürger Wertstoffe und Abfälle entsorgen. Für eine offene Restmüllhalle am Standort Venneberg in Lingen wurde eine geeignete Hallenverkleidung gesucht, um einen optimalen Schutz vor Witterungseinflüssen, insbesondere Regen und Wind, zu gewährleisten. Sie sollte zudem eine gute Durchlüftung gewährleisten und die Aufwirbelung des aufgeschütteten Abfalls reduzieren.

Die Lösung

Nach eingehender Beratung entschied sich der Auftraggeber für textile Regenbeziehungsweise Windschutznetze der

Marke Tectura®, die sich insbesondere für das Verschließen großer Öffnungen an Freilufthallen oder Kaltlagerhallen eignen. Während die Traufseite der Restmüllhalle mit einem 30 x 6 Meter

Projekt-Informationen

Baumaßnahmen: Hallenverkleidung AWB Emsland, Restmüllhalle Zentraldeponie Venneberg

Auftraggeber: Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Emsland

Ort: Lingen, Deutschland

Planung: Möhlenkamp – Textile Systemlösungen

Bauzeit: Oktober 2022

Verwendete Produkte: Tectura Textile Fassade



Tectura Textile Fassaden an der Restmüllhalle



Reduktion von Verwirbelungen im Bereich der Abfälle



Optimaler Sicht- und Wetterschutz



Taufseite mit offener Front

großen Netz verschlossen wurde, kamen an den Giebelseiten zwei Netze zu je 20 x 6 Metern zum Einsatz. Befestigt wurde das Windnetz mittels Alu-Kederschienen und Ratschen direkt am Baukörper. Auf eine Unterkonstruktion, wie sie zum Beispiel bei Trapezblechen erforderlich ist, konnte so verzichtet werden.

Die Vorteile

Die angebrachten textilen Fassaden schützen nicht nur vor Regen, sie verhindern auch eine Kanalisierung des Windes und reduzieren so die Verwir-



Ansicht von der Straße, künstlerisch gestaltet

belungen im Bereich der aufgeschütteten Abfälle erheblich. Somit bleiben die Abfälle in der teiloffenen Halle und

fliegen nicht umher. Das verwendete PVC-beschichtete PES-Gewebe (60/60-1 mit einer Windbremsung von ca. 94 %) schützt nicht nur vor Witterungseinflüssen, sondern gewährleistet – anders als herkömmliche Materialien – auch eine natürliche Belüftung und ist durchlässig für Tageslicht. Neben der Möglichkeit, die Tectura-Textilfassaden individuell nach Maß zu fertigen, überzeugten den Auftraggeber vor allem der effiziente Wetterschutz bei gleichzeitiger Tageslichtnutzung sowie die unkomplizierte und schnelle Montage.

 [huesker.de](https://www.huesker.de)

DIGITALEN WANDEL PRAXISNAH UMSETZEN

Die Zukunft der Transport-, Logistik- sowie Entsorgungsbranche ist nicht nur in Bayern geprägt von digitalen Werkzeugen und Prozessen. Wie stark deren Wirkung ist und wie weit die Konsequenzen reichen, zeigte die Frühjahrstagung „Vier machen den Weg frei“ am 27. Februar in München, die mit den Schwerpunkten Künstliche Intelligenz (KI), Cybersecurity und E-Mobilität jene Themen adressierte, die Unternehmen aller Größen und Fachgebiete derzeit intensiv beschäftigen.

Eingeladen hatten die vier bayerischen Branchenverbände Landesverband Bayerischer Omnibusunternehmen e.V. (LBO), LBS – Landesverband Bayerischer Spediteure e.V., Landesverband Bayerischer Transport- und Logistikunternehmen (LBT) e.V. sowie Verband der Bayerischen Entsorgungsunternehmen e.V. (VBS). „Mit über 180 Teilnehmenden war die Veranstaltung sehr gut besucht, mit einem durchgängig positiven Feedback“, resümieren die Veranstalter. „Die Gespräche mit den Referentinnen und Referenten während des Tages und beim anschließenden Netzwerken haben deutlich gemacht, wie sehr die Themen der

Branche auf den Nägeln brennen und wie groß der Bedarf an Wissen und praktischen Beispielen ist. Das Konzept unserer erstmals gemeinsam gestalteten Tagung hat sich auf Anhieb bewährt.“

Dass Digitalisierung nicht nur Veränderungsbereitschaft und Aufwand bei den Unternehmen bedeutet, sondern auch einen Ausweg aus dem hohen Bürokratieaufwand schaffen kann, machte in seinem Impulsvortrag Bayerns Digitalminister Dr. Fabian Mehring deutlich. Er erklärte, dass amtlicherseits das Prinzip des Digitalen Wandels im Freistaat inzwischen so weit gediehen ist, dass kein neues Gesetz mehr das Kabinett verlässt, bevor nicht von seinem Haus „auf dem Seziertisch der Digitalisierung“ die zeitgemäße Umsetzbarkeit bestätigt wird. Gleichzeitig unterstrich er die ökonomische und gestalterische Notwendigkeit der digitalen Transformation für die Unternehmen. Angesichts der demografischen Entwicklung „haben wir gar keine andere Wahl“, als das Zusammenspiel von Prozessen und Fachkräften zu optimieren. Welche wirkungsvollen, praxisgerecht einsetz-

baren Werkzeuge dafür inzwischen zur Verfügung stehen, demonstrierten die Vertreter zweier junger Unternehmen aus der Digitalwirtschaft. Timm Rotter, Gründer der KI-Beratung disruptive, machte klare Ansagen zur Anwendung von KI („Vergesst ChatGPT“), gab klare Handlungsempfehlungen zum AI Act („KI-Guidelines für die eigene Organisation schaffen, die Spielregeln zugunsten von Nutzen und Mehrwert sichtbar machen“) und stellte einen Wegweiser auf zur intelligenten und wirtschaftlichen Nutzung der Bildverarbeitung („Der Bäcker, der am Abend seine Restbestände mit bildgestützter KI inventarisiert, reduziert seinen Ausschuss um zwei Drittel“). Wo KI ihren wahren Nutzen entfaltet, zeigte Noa Soft am praktischen Beispiel einer Bus-Reservierung, bei der eine durchdachte Automatisierung den Hebel bei Zeit und Aufwand ansetzt.

Cyber-Kriminalität bedroht jedes Unternehmen

Ein wesentlicher Teil der Tagung befasste sich mit den Sicherheitsaspekten, die aus der Digitalisierung und Elektrifizierung von Prozessen und

Anlagen entsteht. Direkt aus der Praxis berichteten der Versicherer Kravag, die SVG Süd sowie der Leiter Task Force bei der Firma smartSEC über konkrete Fälle von Cyber-Kriminalität, die verursachten Schäden und die teilweise existenziellen Folgen in den Unternehmen. Zusammen wiesen sie nicht nur auf die Bedeutung eines verbindlichen und regelmäßigen Notfallplans hin, sondern warnten auch davor, sich trotz ergriffener Maßnahmen in Sicherheit zu wähnen: „Es ist nicht die Frage, ob es einen trifft, sondern wann.“ Selbst regelmäßige Backups der Firmendaten würden unter Umständen nicht ausreichen, wenn diese ebenfalls exponiert sind.

Vorbeugende Planung benötigt

Wie komplex verschiedene Faktoren von Fortschritt und Sicherheit zusammenwirken, ergab sich aus den Infor-

mationen zur Errichtung von Gewerhebauten, der Installation und Nutzung von Photovoltaik, der Anwendung und Lagerung von Lithium-Ionen-Akkus und der richtigen Reaktion bei Zwischenfällen oder Bränden. Sebastian Marquart von der Köster GmbH, einem Spezialisten für Logistikimmobilien, riet zur frühzeitigen Planung und Auslegung von Neubauten sowie der Umrüstung und Anpassung im Bestand von Logistikimmobilien unter Einbeziehung aller Beteiligten. Maik Reimann, Risk Engineer bei der Oskar Schunck GmbH & Co. KG, verdeutlichte, wie Vorsorge und Versicherung Hand in Hand gehen und wie sich entsprechende Verträge auf den Stand der Technik und der Fortentwicklung anpassen lassen.

In einer Schlussrunde schilderten und diskutierten drei Unternehmer ihr Vorgehen beim Umstieg auf die

E-Mobilität und untermauerten mit konkreten Zahlen, dass derzeit ohne gezielte Förderung eine Wirtschaftlichkeit von E-Verkehren kaum darstellbar ist. Benedikt Roßmann von der Spedition Ansorge, Johannes Herold von Heinz Entsorgung und Martin Scharf, Busunternehmer und LBO-Vorstand für Technik & Digitales, sammeln seit Jahren Erfahrungen mit E-Lkw und -Bussen, zum Teil mit in Eigeninitiative umgerüsteten Fahrzeugen.

Ihr gemeinsamer Nenner: „Es gehört zum unternehmerischen Handeln, sich auf die Zukunft vorzubereiten und Risiken anzunehmen, die aus dem Fortschritt entstehen. Es gehört aber genauso dazu, mit der nötigen Vorsicht zu agieren und die Wirtschaftlichkeit jeder Entscheidung zu prüfen. Ein Selbstläufer ist E-Mobilität noch nicht.“

ÖSTERREICHS ERSTE POLYOLEFIN-AUFBEREITUNGSANLAGE ERÖFFNET

Am 13. März 2025 eröffneten die Altstoff Recycling Austria AG (ARA) und die SRP Sekundär Rohstoff Produktion GmbH im niederösterreichischen Pöchlarn Österreichs erste Polyolefin-Aufbereitungsanlage. Im Beisein hochrangiger Politik- und Wirtschaftsvertreter wurde das innovative Projekt vorgestellt. Nach zweijähriger Verfahrensentwicklung und einem von der ARA patentierten Prozess ist die hochmoderne Anlage seit dem ersten März im Vollbetrieb und verarbeitet zusätzlich bis zu 30.000 Tonnen Recyclingmaterial pro Jahr.



In der Vergangenheit wurden getrennt gesammelte Kunststoffverpackungen, die nicht recyclingfähig sind – weil zu stark verschmutzt, zu klein, aus unterschiedlichen chemischen Stoffen oder Beschichtungen bestehend – aussortiert und anschließend nur mehr als Ersatzbrennstoff eingesetzt. Mit „Upcycle“ hat die ARA ein Verfahren entwickelt, um diese Sortierreste als Sekundärrohstoffe im Kreislauf zu führen. Umgesetzt wird der Prozess von der SRP Rohstoff Produktion. Der Großteil der bei „Upcycle“ verarbeiteten Kunststoffreste kommt von TriPlast: Die Hightech Kunststoffsortieranlage der ARA und ihrer Partner Bernegger und Der Grüne Punkt ging im Juni im oberösterreichischen Ennshafen in Betrieb und erreicht eine Sortiertiefe von 80 Prozent. Aus den restlichen 20 Prozent der Kunststoffverpackungen, die nicht verarbeitet werden können, gewinnt „Upcycle“ bis zu 50 Prozent der Wertstoffe zurück – mit dem Ergebnis hochwertiger Polyolefin-Rezyklate in einer Reinheit von zumindest 90 Prozent. Diese lassen sich im Anschluss von der Industrie als Sekundärrohstoff mechanisch oder chemisch weiterverarbeiten. Die nicht weiter recycelbaren Restfraktionen werden in einer CO₂-optimierten thermischen Verwertung durch das Unternehmen Kirchdorfer Zement genutzt.

🌐 top-umweltservice.at, ara.at

Einfach entsorgt, im Kreislauf gehalten:

WIE WASTEBOX.BIZ MEHRWERT FÜR BAUBETRIEBE UND UMWELT SCHAFFT

Die Bauwirtschaft steht vor zahlreichen Herausforderungen: vom wirtschaftlichen Abschwung über den Fachkräftemangel bis hin zu steigendem Kostendruck und zunehmend komplexeren Vorschriften – Stichwort verpflichtende Nachhaltigkeitsberichterstattung. Wastebox.biz bietet hier gezielte Lösungen im Bereich der Abfallwirtschaft.

Mit ihrer innovativen Plattform digitalisiert wastebox die Entsorgung von Baustellenabfällen und stellt die fachgerechte Verwertung sicher. Bauunternehmen profitieren von einer benut-

zerfreundlichen App, einem Webportal oder einer direkten Schnittstelle, um Bestellungen, Tauschvorgänge oder Abholungen mit wenigen Klicks abzuwickeln. Dabei greift wastebox auf ein flächendeckendes Netzwerk mit Entsorgern in Deutschland und Österreich zurück. So erhalten Bauunternehmen stets die besten Konditionen, ohne extra Angebotsanfragen und möglichst regional.

Schnell, flexibel & zuverlässig

Das Partnernetzwerk umfasst über 1.000 zertifizierte Entsorgungsbe-

triebe. Zudem bietet wastebox.biz eine breite Palette an Behältergrößen und -typen sowie die fachgerechte Entsorgung von mehr als 600 verschiedenen Abfallarten. Das ermöglicht für die Kunden höchste Flexibilität und Schnelligkeit. Egal, wo sie sich befinden oder eine Baustelle entsorgt werden muss: Bestellvorgang und Co. laufen immer nach dem gleichen, einfachen Prinzip ab. Die lückenlose Dokumentation unterstützt bei der Rechtssicherheit und Compliance.

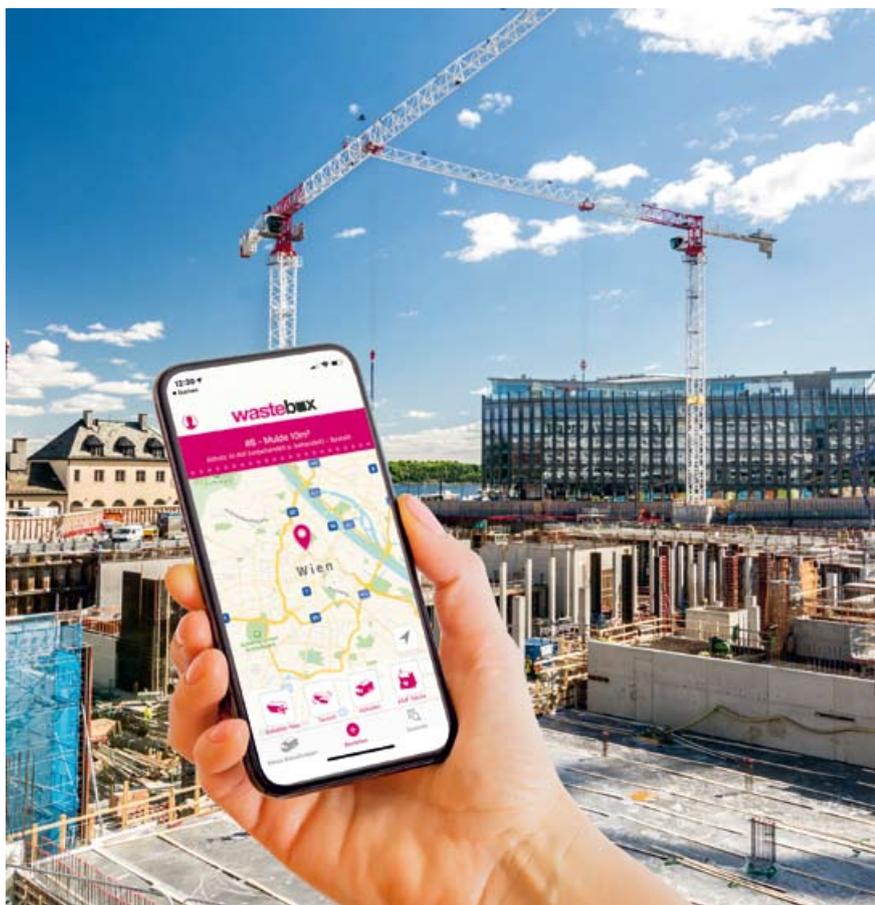
Transparenz und Strategien für den besseren Kreislauf

Standardisierung und Digitalisierung des Entsorgungsprozesses sorgen für transparente Daten auf Knopfdruck und machen Potenziale sichtbar. Ob Abfallmengen, Recyclingquoten oder Kosten: Mit dem Recyclingdashboard behält man für sämtliche Projekte den Überblick. Gemeinsam mit unseren Wastebox-Expert:innen können so Ressourceneinsatz und Recycling noch effizienter gestaltet werden.

Effizienz dank Recyclinghof direkt auf der Baustelle

Großbaustellen erzeugen oft große Mengen an Abfall, deren unzureichende Trennung die Recyclingquote beeinträchtigen kann. Hier setzt der wastebox-Recyclinghof an, der direkt vor Ort den gesamten Prozess der Abfallentsorgung digitalisiert und eine fachgerechte Mülltrennung samt genauer Zuordnung der Abfälle sicherstellt. Das verbessert die Recyclingquote und spart sowohl Zeit als auch Kosten.

■ Weitere Infos: Tel. +43 59 800 3000, office@wastebox.biz, [wastebox.biz](https://www.wastebox.biz)



Die Transformation zur Kreislaufwirtschaft verlangt dem Bausektor als einem der größten CO₂-Verursacher sehr viel ab. Rechtzeitig und richtig eingeleitete Maßnahmen zeigen hier jedoch große Wirkung, speziell auch im Abfallbereich

35 Millionen Euro Investition:

STEIL GRUPPE STÄRKT TRIERS POSITION ALS ZENTRUM FÜR HOCHWERTIGES METALL-RECYCLING

Rund 35 Millionen Euro wird der lokale Metall-Recyclingspezialist Theo Steil in die Modernisierung seines Standortes im Trierer Hafen diesjahr investieren. Der geplante Austausch der bestehenden Kondiratoranlage (Metall-Shredder) gilt als wegweisend in der Recyclingbranche.

„Der Einsatz von Recyclingmetall in der Stahlproduktion reduziert Treibhausgasemissionen und minimiert Umweltbelastungen.“ So startet der neue Imagefilm des Schrott- und Metallgroßhandels auf seiner Homepage, der anlässlich des 100-jährigen Firmenjubiläums im vergangenen Jahr neu aufgelegt wurde. Bereits seit 1924 widmet sich Theo Steil der Sammlung, Aufbereitung und Verwertung von Metallschrotten im Großraum Trier und leistet damit einen signifikanten Beitrag zu einer nachhaltigen Zukunft, dem langfristigen Erhalt der Umwelt und der Schonung von Rohstoffreserven. Neben der Theo Steil GmbH mit ihren neun Standorten gehören zur STEIL GRUPPE die Unternehmen Steil Entsorgung GmbH, Rhein-Main-Rohstoffe GmbH, Almex Recycling, Gotra GmbH, SK metals GmbH und Lausitzer Container & Metall GmbH. Die STEIL



Das Gelände der Theo Steil GmbH im Trierer Hafen mit Blick auf die Kondiratoranlage (Mitte-links im Bild)

GRUPPE zählt damit zu Deutschlands führenden Recycling- und Aufbereitungsspezialisten. Jährlich verarbeitet die gesamte Gruppe circa 1,7 Millionen Tonnen Schrotte und bietet ihren Kunden über 80 verschiedene Produkte an.

Reduzierung von Umweltauswirkungen

Das umweltpolitische Ziel, natürliche Ressourcen zu schonen, ist die DNA der innovativen Recyclingpro-

fis. Stahlschrotte lassen sich immer wieder – und zwar ohne Qualitätsverlust – in Stahlwerken und Gießereien einsetzen. Diese können dabei auf die Verwendung von fossilen Eisenerzen und Brennstoffen wie Kohle verzichten. Jede Tonne Stahlschrott im Stahlwerk spart 1,67 Tonnen CO₂ ein. In ganz Deutschland vermeidet der Einsatz von Stahlschrott Kohlendioxid-Emissionen in einer Größenordnung von fast 24 Millionen Tonnen pro Jahr. (Quelle: BDSV, Schrottbonus)

Wie sieht der Shredder-Stahl-Schrott der Zukunft aus?

E40 lautet der Handelsname für Stahlschrott aus Shredder-Anlagen gemäß der europäischen Stahlschrottsortenliste, dessen physikalische Eigenschaften sich bereits durch den Shredder-Prozess garantieren lassen (95% < als 200 mm, Schüttdichte >0,9 Tonne/m³, Verunreinigungen <0,4%^{*}). Darüber hinaus bestehen Vorgaben an die chemische Zusammensetzung mit Fokus auf dem maximalen Kupfergehalt von unter 0,25%^{*}. Dieser kann seit jeher durch die manuelle Sortierung von Störstoffen von Hand (sogenannte Handsortierer) eingehalten werden. Mit Blick auf den Wechsel hin zu Elektrolichtbogenöfen werden speziell chemische Anforderungen deutlich verschärft. Angestrebt werden Kupfergehalte von unter 0,10% (-60%), was nur über eine Kombination aus verbesserter Zerkleinerung und vollautomatischer Sortierung möglich sein wird. Schrott dürfte kompakter, schwerer und sehr viel reiner werden. Angepasste Prozesse und Kontrollmechanismen lassen dabei eine Zertifizierung als End-of-Waste (EoW) zu. Das bedeutet, dass der Shredder-Stahl-Schrott seine Abfalleigenschaft verliert und zu einem hochwertigen Recycling-Produkt (Sekundärrohstoff) wird. ^(*) Quelle: EU-Schrottsorten-Definition

Soll Deutschland bis 2045 CO₂-neutral werden, so sind milliardenschwere Umrüstungen der Stahlwerke notwendig, die in ihren herkömmlichen Hochöfen die Primärrohstoffe Eisenerz und Koks Kohle sowie geringe Mengen an Stahlschrott einsetzen. Um aber grünen Stahl (Green Steel) herstellen zu können, sind Elektrolichtbogenöfen notwendig. In diesen lässt sich der Einsatz von Stahlschrott als Sekundärrohstoff von wenigen Prozent bei heutigen Öfen auf theoretisch bis zu 100 Prozent steigern. Voraussetzung dafür ist eine hohe Reinheit des Stahlschrotts hinsichtlich unerwünschter Begleitelemente wie beispielsweise Kupfer. Zur Erhöhung des Reinheitsgrades nutzt die neue Hightech-Anlage eine vollautomatische Sortierung mittels Magnet- und Röntgentechnik. Mit Errichtung dieser hochmodernen Recyclinganlage wird Deutschland der Unabhängigkeit von importierten Rohstoffen einen bedeutenden Schritt nähergebracht und zahlt damit langfristig auf das Prädikat „Made in Germany“ ein.

Die Bedeutung der Investition am Standort Trierer Hafen

Am Betriebsstandort Ostkai 6 steht die Kondiratoranlage aus dem Jahr 2002,

STEIL GRUPPE – Ein Unternehmen mit Tradition

- Gründung der Firma Theo Steil im Jahr 1924
- Inhabergeführtes Familienunternehmen in 3. Generation mit Hauptsitz in Trier
- Heute: 850 Mitarbeiter an 23 Niederlassungen bis ins benachbarte europäische Ausland
- Zertifiziert nach ISO9001, ISO45001, ISO50001, Entsorgungsfachbetrieb (EFB)
- Kernkompetenzen: Recycling, Aufbereitung, Handel und Logistik
- Weltweiter Handel mit Rohstoffen
- Zuverlässiger Handelspartner für regionale und internationale Stahlwerke und Gießereien
- Mehr als 10 Ausbildungsberufe

die durch eine Installation mit der neuesten Technik ersetzt wird. Die Mühle der Anlage wird mit einer intelligenten Steuerung ausgerüstet, die Betriebsdaten in Echtzeit auswertet und zusammen mit dem frequenzgeregelten Hauptmotor einen energieeffizienten Betrieb gewährleistet.

Eine weitere Verbesserung findet in puncto Lärmemissionen statt. Der Schallschutz der Anlage wird umfangreich ausgebaut, sodass die Anlage deutlich leiser arbeitet. Die wesentliche Neuerung findet sich in der Entstaubungsanlage, wie sie erstmalig in Deutschland im Einsatz sein

wird. Während die bestehende Anlage die aktuellen Emissionsgrenzwerte einhält, wird die neue Recycling-Anlage die Emissionen noch weiter senken und auch zukünftige Grenzwerte deutlich unterschreiten. Bei der neuen Zerkleinerungsanlage wurde ein besonderes Augenmerk auf das Thema Brandschutz gelegt. So findet man in der neuen Anlage modernste Technik zur Früherkennung und zur Vermeidung von Bränden. Mit diesem Invest bekennt sich das Familienunternehmen eindeutig zum Standort Trier.

 steil.de



Clevere Lösungen für die Entsorgungswirtschaft

Über 60 Jahre Erfahrung in der Kunststoffverarbeitung

- Langlebige und recycelbare Behälterlösungen von 60 bis 1.100 l
- Nachhaltig durch Einsatz von hochwertigem Kunststoff-Regranulat
- Robuste Palettenboxen, auch erhältlich als UN-zertifizierte Gefahrgutbehälter



70 Jahre KURZ Karkassenhandel:

PIONIERARBEIT IM ALTREIFENRECYCLING

Seit 70 Jahren steht die KURZ Karkassenhandel GmbH für Nachhaltigkeit, Innovation und Verantwortung in der Altreifenentsorgung. 1955 als kleiner Familienbetrieb gestartet, ist das mittelständische Unternehmen mittlerweile ein zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb mit internationalem Netzwerk und zwei Standorten in Süddeutschland. KURZ engagiert sich im Bereich des Altreifenrecyclings sowie der Kreislaufwirtschaft und setzt sich mit viel Engagement für nachhaltige Lösungen ein. Anlässlich des Jubiläums lohnt sich ein Blick auf die beeindruckende Entwicklung und die nachhaltige Unternehmensstrategie von KURZ.

Gummi-Recycling auf höchstem Niveau

Bei KURZ dreht sich alles um das Thema Gummi – von Altreifen bis hin zu industriellen Gummiabfällen werden bei dem zertifizierten Entsorger täglich große Mengen an Gummiprodukten sortiert, entsorgt und recycelt. Dabei legt der Familienbetrieb bereits seit seinen Anfängen großen Wert auf



Der zertifizierte Entsorgungsbetrieb KURZ Karkassenhandel feiert in diesem Jahr sein 70-jähriges Firmenjubiläum

nachhaltiges Wirtschaften. Wertvolle Rohstoffe sollen möglichst lange im Wertstoffkreislauf bleiben: Bei KURZ werden Altreifen und andere Gummiprodukte umweltgerecht entsorgt und bestmöglich wiederverwertet. Die Reifen-Runderneuerung steht hier an erster Stelle in der Verwertungshierarchie von Altreifen. Außerdem stellt KURZ aus Reifen, die nicht mehr für die Runderneuerung geeignet sind, sowie Gummiabfällen innovative Produkte her. Geschäftsführerin Hanna Raff hat es sich zur Aufgabe gemacht, das The-

ma Nachhaltigkeit im Unternehmen noch weiter nach vorn zu bringen: „Mit der Produktion von Gummimehl, das in nachhaltigem Gummiasphalt zum Einsatz kommt, leisten wir einen wichtigen Beitrag zur Ressourcenschonung.“

Nachhaltigkeit als Unternehmensphilosophie

Für KURZ Karkassenhandel geht es nicht nur darum, Rohstoffe im Wertstoffkreislauf zu halten – das Unternehmen setzt bereits einen Schritt früher an: Altreifen sollen möglichst innerhalb der EU entsorgt werden, anstatt sie ins außereuropäische Ausland zu exportieren. Die teilweise illegalen Wege, auf denen Altreifen in Drittländern landen, sind für den zertifizierten Entsorger keine Option. „Reifen, die auf diesen Wegen exportiert werden, sind raus aus der nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. Das wollen wir unbedingt verhindern“, erklärt Hanna Raff. Dass das Unternehmen in Sachen Nachhaltigkeit konsequent seinen Weg geht, spiegelt sich auch an den beiden Standorten in Wendlingen und Landau wieder. Neben der umweltfreundlichen Stromerzeugung durch Photovoltaikanlagen tragen ebenso regionale Verwertungskreisläufe und eine papierlose Büroorganisation zur Schonung von Ressourcen bei.

Ein Jubiläum mit Blick in die Zukunft

Zum 70-jährigen Jubiläum plant KURZ zahlreiche Aktivitäten, darunter Sommerfeste an den Standorten Wendlingen und Landau für Mitarbeitende und Kunden. Für Geschäftsführerin Hanna Raff ist es wichtig, nicht nur einen Rückblick auf die erfolgreiche Unternehmensgeschichte, sondern auch einen Ausblick in die Zukunft zu werfen: „Wir möchten unseren Kunden



Das Unternehmen setzt sich konsequent für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft ein und lehnt Exporte von Altreifen ins außereuropäische Ausland strikt ab

und Partnern auch in den nächsten Jahren mit innovativen Recyclingmethoden und nachhaltiger Entsorgung optimale Lösungen anbieten. Deshalb setzen wir auf kontinuierliche Weiterentwicklung.“ Mit ihrem klaren Bekenntnis zur Kreislaufwirtschaft und nachhaltigem Wirtschaften setzt die KURZ Karkassenhandel GmbH auch in Zukunft Maßstäbe in der Branche. Das 70-jährige Bestehen ist nicht nur ein Grund zum Feiern, sondern auch ein Ansporn, weiterhin Pionierarbeit in der Altreifenentsorgung zu leisten.

🌐 kurz-karkassenhandel.de



Geschäftsführerin Hanna Raff übernahm das Familienunternehmen 2018 von ihrem Großvater Karl Kurz

HAPPY BIRTHDAY KUNSTSTOFF-QUALITÄTSPRÜFER!

Der Lehrgang Kunststoff-Qualitätsprüfer am SKZ wird 40 und kann somit auf eine lange Geschichte zurückblicken. Seit nunmehr 40 Jahren wird Fachpersonal für die Kunststoffindustrie in Richtung Kunststoffwissen, Prüfmethoden und Qualitätsmanagement weitergebildet. Die Inhalte werden ständig überarbeitet und an die Anforderungen aus Normung, Technik, Wirtschaft und Gesetzgebung angepasst.

Anfangs waren die Inhalte noch sehr breit gefächert und gingen zum Teil tief in die Materie. Gerade der Statistik-Teil war für viele Kursteilnehmer purer Stress. Der Umfang hat sich über die Jahre jedoch stark verändert. So dauerte der Kurs 1985 noch vier Wochen, wobei eine Woche allein den Funktionen des Taschenrechners bis ins Detail gewidmet wurde. Aus heutiger Sicht war das viel zu lange und, gerade was den Statistik-Teil angeht, viel zu ausführlich. Mittlerweile ist der Lehrgang in zwei Teile aufgeteilt und dauert jeweils fünf Tage. Die grundsätzliche Idee für den Qualitätsprüfer hat sich aber über die Jahre nicht verändert. Ziel bleibt es weiterhin, sowohl Fachkräften aus der Qualitätssiche-

rung im Bereich Kunststoff als auch Quereinsteigern aus anderen Bereichen die notwendigen Kompetenzen zu vermitteln, um die Besonderheiten im Umgang mit diesem Material zu verstehen.

Die besten Prüfmethoden bringen jedoch nichts, wenn das Verständnis und die Einstellung zum Thema Qualität nicht passen. Qualitätsbewusstsein ist deshalb ein genauso wichtiger Bestandteil des Lehrgangs wie Materialkunde oder eben auch Statistik. Für alle, die gerade mit Statistik auf Kriegsfuß stehen, hier die gute Nachricht: Die Inhalte wurden stark vereinfacht und sind an die wesentlichen Aufgaben in der Qualitätsprüfung angepasst, insbesondere mit Blick auf die Zielgruppe, die oft aus anderen Branchen mit nur geringen Vorkenntnissen kommt. Hier zählt, dass die Grundlagen und die Sinnhaftigkeit von statistischen Prozessregelungen und Messsystemanalysen verstanden werden. Wer vertiefte Kenntnisse in der Statistik benötigt, kann auf den Grundkenntnissen aufbauen und weiterführendes Wissen nun in einem eigenen Kurs sehr praxisnah erlernen. 2025 bringt noch einige Neuerungen mit sich. Für

Kursteilnehmer, die den Qualitätsprüfer vor vielen Jahren besucht haben, wird es nun einen Kurs geben, in dem die Anwesenden ihr Wissen auffrischen und auf den neuesten Stand bringen können. Wer bisher nur den ersten Teil absolviert hat, wird bald die Möglichkeit haben, das Wissen zu diesem Kurs noch einmal gebündelt in einer Wiederholung zu buchen, um sich besser auf den zweiten Teil vorbereiten zu können. Das ist besonders sinnvoll, wenn zwischen Teil 1 und Teil 2 ein längerer Zeitraum liegt.

„Mit der konsequenten Weiterentwicklung unseres Kurses Kunststoff-Qualitätsprüfer sichern wir seit Jahrzehnten die Weiterbildung von Fachkräften für die Kunststoffbranche“, sagt Christoph Kreuz, Leiter des Trainingszentrums Qualitätswesen am SKZ in Würzburg. „Für die Kurse in diesem Jahr werden wir konkret weitere Praxisübungen mit Prüfverfahren aus der Kunststoffindustrie und Inhalte wie beispielsweise Sichtprüfungen ergänzen. Wir passen die Inhalte also ständig an die aktuellen Themen aus dem Markt an und sind so fit für die nächsten 40 Jahre.“

🌐 skz.de/bildung/kurse

AFB SOCIAL & GREEN IT – REFURBISHING-PIONIER MIT SOZIALEM MEHRWERT

Seit über 20 Jahren engagiert sich AfB social & green IT für Umwelt, Inklusion und Technik – und ist mittlerweile Europas größtes gemeinnütziges IT-Unternehmen. Die langjährige Erfolgsgeschichte zeigt Wege auf, wie sich ökonomischer Erfolg, Inklusion auf dem ersten Arbeitsmarkt und Umweltschutz in der IT-Branche vereinen lassen. Das Social Business weiter nach vorn zu bringen, sieht AfB als zentrale Aufgabe. Dazu gehört auch eine digitale „Wand der Wünsche“, die ab sofort bereitsteht: Sie lädt dazu ein, sich über je zehn wichtige Fakten zu ReUse und Inklusion zu informieren, auszutauschen und einzubringen.

Die positiven Auswirkungen von Refurbishing

Wie gut Refurbishing wirkt, zeigt der jährliche Wirkungsbericht, mit dem AfB die positiven ökologischen und sozialen Effekte seines IT-Remarketings ausweist. Neben KPIs zu Rohstoffen, Treibhausgasen, Wasser und Energie werden hier auch Zahlen zu positiven Effekten auf die menschliche Gesundheit (Humantoxizität) ausgewertet. Zudem fließt das Inklusionskonzept in die Analyse mit ein: Insgesamt zählt AfB rund 700 Mitarbeitende; davon hat nahezu jeder zweite eine Behinderung.

Im Jahr 2024 hat AfB im Vergleich zur Neuproduktion von Hardware durch Refurbishing, Remarketing und Recycling folgende Emissionen, Ressourcen und Schadstoffe eingespart:

- 62.200 Tonnen CO₂-äq. Treibhausgase (GWP)
- 233.600 Megawattstunden Primärenergie
- 30.100 Tonnen Rohstoffe in Eisenäquivalenten (Fe-äq.)
- 461.000.000 Liter Wasser
- 327.200 Tonnen 1,4-DB-äq. Humantoxizität



Vom Familienbetrieb zu Europas größtem gemeinnützigem IT-Unternehmen

2004 als Vier-Personen-Start-Up von Paul Cvilak gegründet, beschäftigt AfB aktuell an 21 Standorten rund 700 Mitarbeitende; davon haben 49 Prozent eine Behinderung. „Unser Ziel, 500 Arbeitsplätze für Menschen mit Behinderung zu schaffen, wurde lange kritisch gesehen, auch von Behörden. Dabei war Inklusion von Anfang an ein selbstverständlicher Teil unserer DNA“, macht der Firmengründer deutlich,

der sich 2024 aus der deutschen Geschäftsführung zurückgezogen hat. Ihm zur Seite stehen langjährige Mitstreiter, u. a. Tochter Yvonne Cvilak, die als Geschäftsführerin den Bereich Human Resources verantwortet. Sie legt großen Wert darauf, die Stärken aller Beschäftigten zu (er)kennen und zu fördern. Das inklusive Konzept von AfB ist längst aufgegangen: In nahezu allen Abteilungen arbeiten Menschen mit und ohne Behinderung kollegial zusammen. Auch CEO Daniel Büchle kennt AfB von Anfang an: Bereits während seines Studiums hat er aktiv am Aufbau mitgewirkt. Mehr als eine Million Menschen haben seit der Firmengründung bei AfB wiederaufbereitete IT-Geräte gekauft. Und der Trend ist ungebrochen – das zeigen auch die vielen neuen Refurbishing-Anbieter, die auf den Markt drängen. Der Pionier mit dem ganzheitlichen Ansatz verfolgt hier ein einzigartiges Konzept und bildet im Gegensatz zum Wettbewerb alle Prozesse selbst ab – von der datenschutzkonformen Abholung mit eigenem Fuhrpark über die sichere Löschung aller vorhandenen Daten und die Aufbereitung der Geräte bis hin zum Verkauf im Webshop bezie-



hungsweise in stationären Läden, u. a. in Berlin, Köln und Nürnberg. Mit dem aufwändigen Refurbishing-Prozess, der gut 30 Einzelschritte umfasst, stellt AfB sicher, dass die IT- und Mobilgeräte im privaten Bereich oder für Bildungszwecke noch viele Jahre gute Dienste leisten.

Um Konsumenten davon zu überzeugen, dass Hardware „refurbished by AfB“ eine attraktive Alternative zum Neukauf ist, stellt das gemeinnützige Unternehmen den Gerätezustand in Gradings dar. Diese reichen von „neu“ und „Originalverpackung geöffnet“ über „wie neu“, „sehr gut“ und „gut“ bis zur Kategorie „fair“. Generell sind alle von AfB angebotenen Smartphones, Laptops und Co. technisch einwandfrei, weisen bei letzterem Grading aber deutliche Gebrauchsspuren auf. Die transparente Darstellung wirkt sich positiv auf die Kundenzufriedenheit aus – beispielsweise mit einer Bewertung von 4,8 von 5 Sternen bei Trusted Shops – und sichert eine extrem geringe Retourenquote.

AfB verwendet ausschließlich hochwertige Business-Hardware wiederaufbereitet – auch das wirkt sich positiv aus, da diese meist robuster sowie

Mit seiner neuen digitalen „Wand der Wünsche“ gibt AfB social & green IT Interessierten die Möglichkeit, sich aktiv daran zu beteiligen. Sie sind auf einer extra Website eingeladen, sich in den Dialog um zehn Fakten über ReUse und Inklusion einzubringen. Dort können sie einen Kommentar hinterlassen oder ihre Gedanken beispielsweise auf den Social Media teilen.

hochwertiger designt sind und dazu leistungsstärkere Komponenten wie Prozessoren, Arbeitsspeicher oder Speichermedien haben als Consumer-Produkte. So sind auch Akkus – häufig eine Schwachstelle bei günstigen Laptops oder Tablets – in Geräten für den professionellen Einsatz von höherer Qualität und halten daher auch deutlich länger.



Diese Business-Hardware bezieht der IT-Dienstleister bei seinen mittlerweile mehr als 1.800 Partnerunternehmen. Dazu zählen DAX-Konzerne wie beispielsweise die Deutsche Telekom und Siemens. Im Gegenzug erhalten die Partner eine detaillierte Wirkungsurkunde über die eingesparten Ressourcen, die sie direkt für ihre ESG-Reports nutzen.

„Durch das Refurbishing von IT- und Mobilgeräten haben wir allein in den letzten fünf Jahren mehr als 200.000 Tonnen CO₂ eingespart. Refurbishing leistet mittlerweile einen enormen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit in der IT“, weiß Daniel Büchle. Er gibt aber auch zu bedenken: „Zwar rückt Kreislaufwirtschaft immer mehr in den Fokus, allerdings werden hier längst nicht alle Potenziale ausgeschöpft. So besteht nach wie vor dringender Handlungsbedarf, beispielsweise beim Produktdesign einiger Smartphones, das ein Refurbishing deutlich erschwert oder gar verhindert. Wir werden weiterhin solche Themen zur Sprache bringen und daran arbeiten, Inklusion und Ökologie als wirtschaftliche Größen zu etablieren.“

afb-group.de

PG-GRANULATOR

THM
recycling solutions



"GRANULATOR FÜR SCHWIERIGE AUFGABEN."



INPUT KUPFERSPULEN



OUTPUT KUPFERSPULEN

THM Recycling Solutions GmbH
Sulzfelder Straße 38
75031 Eppingen
Germany

Produktion & Vertrieb
Tel: +49 (0) 72 62-92 43-200
Fax: +49 (0) 72 62-92 43-29

www.thm-rs.de
info@thm-rs.de

Wir leben
den Rhythmus

40 Jahre RCS:

VOM PIONIER ZUM RECYCLING-MARKTFÜHRER

Als Recycling noch nicht im Trend lag, setzte die RCS-Gruppe bereits auf Sekundärrohstoffe. Vor vier Jahrzehnten wurde das Unternehmen gegründet – mit dem Ziel, Abfälle zu verwerten und nachhaltige Recyclingprozesse zu entwickeln. Am 15. Februar 2025 feierte die RCS-Gruppe ihr 40-jähriges Bestehen. Dieser besondere Anlass wird Mitte des Jahres mit einem großen Sommerfest für die Mitarbeitenden und deren Familien gewürdigt.

Was einst als kleines Unternehmen in Werne, Nordrhein-Westfalen begann, hat sich in vier Jahrzehnten zu einem der führenden Anbieter von recyceltem PET in Europa entwickelt. Heute beschäftigt die RCS-Gruppe rund 230 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die täglich daran arbeiten, alte Pfandflaschen so aufzubereiten, dass sie zu 100 Prozent für die Herstellung neuer PET-Flaschen genutzt werden können. Trotz des rasanten Wachstums ist RCS ein Familienunternehmen geblieben, das von Adelheid Hauschopp-Francke und Gerhard Francke gemeinsam mit Alexander Rimmer geführt wird. Die nächste Generation steht mit Henrik



Am 15. Februar 1985 wurde die RCS GmbH ins Handelsregister eingetragen. Josef Francke präsentiert stolz einen seiner ersten roten Lkw

Foto: RCS-Gruppe



Alexander Rimmer, Gerd Francke und Adelheid Hauschopp-Francke bilden das Geschäftsführer-Trio der RCS-Gruppe. Gemeinschaftlich leiten sie die drei Gesellschaften. Henrik Francke soll zukünftig ebenfalls der Geschäftsleitung beitreten (v.l.)

Francke, dem Sohn des Geschäftsführer-Ehepaars, bereits in den Startlöchern.

Von den Anfängen bis zur Erfolgsgeschichte

Die Ursprünge der RCS-Gruppe reichen bis in die 1970er Jahre zurück, als Josef Francke mit der Erfassung und Vermarktung von Papier und Pappe begann. Im Jahr 1985 gründeten seine Söhne Gerhard und Franz-Josef Francke die RCS GmbH (Rohstoffverwertung und Containerservice GmbH) mit ihrem ersten Standort am Bahnhof Werne. Der stetige Erfolg machte 1995 den Umzug in den Wahrbrink notwendig, bevor 2001 der heutige Hauptsitz an der Capeller Straße bezogen wurde.

Ein erster Meilenstein war die Zertifizierung zum Entsorgungsfachbetrieb im Jahr 2000, gefolgt von der Errichtung moderner Sortier- und Recyclinganlagen zwischen 2004 und 2006. Die Gründung der Abteilung Ensomed im Jahr 2009 zur zahnmedizinischen Abfallentsorgung erweiterte das Leistungsspektrum des Unternehmens.

Technologische Expansion

Der mitunter wichtigste Moment in der Firmengeschichte war die Inbetriebnahme einer Anlage im Jahr 2012, in der Pfandflaschen recycelt werden. Dank der vorausschauenden Investition konnte sich die RCS-Gruppe zu einem der Marktführer in Sachen Kunststoffrecycling entwickeln. Adelheid Hauschopp-Francke erinnert sich: „Vor über zehn Jahren haben wir bereits großes Potenzial in der Aufbereitung von Sekundärrohstoffen gesehen. Mit



Mittlerweile hat sich das Familienunternehmen auf Kunststoffrecycling spezialisiert

Foto: Susanne Kästner

Foto: Susanne Kästner

dieser Denkweise waren wir unserer Zeit voraus.“ Doch dieser Schritt sei schwieriger gewesen als gedacht, fährt die RCS-Geschäftsführerin fort. Die Inbetriebnahme der neuen Technologie war eine große Herausforderung, die nur durch das Engagement und die Ausdauer der Mitarbeitenden gemeistert werden konnte. Viele der damaligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben maßgeblich zum Erfolg beigetragen und sind noch heute Teil des Unternehmens. „Ohne dieses engagierte Team, das sich mit ganzer Kraft für die Einführung der neuen Technologie eingesetzt hat, wären wir heute nicht da, wo wir sind“, betont Adelheid Hauschopp-Francke. Die Geschäftsleitung ist den Mitarbeitenden für ihren Einsatz und ihr Durchhaltevermögen besonders dankbar.

Nachdem Franz-Josef Francke Ende 2014 aus gesundheitlichen Gründen aus dem Unternehmen ausgeschieden war, trat Adelheid Hauschopp-Francke in die Geschäftsführung ein. Gemeinsam mit ihrem Mann Gerhard Francke übernahm sie die Leitung des Unternehmens und entwickelte es strategisch weiter. Vier Jahre später wurde das Unternehmen grundlegend umstrukturiert: Aus der RCS GmbH wurde die RCS Rohstoffverwertung

GmbH, und der Fokus wurde auf das Recycling von PET-Flaschen zu rPET-Flakes gelegt. Zusätzlich wurde die RCS Entsorgung GmbH gegründet, die sich der Verwertung und Entsorgung gewerblicher Abfälle widmete. Außerdem wurde ein dritter Geschäftsführer berufen: Alexander Rimmer, der seine Karriere als Auszubildender bei RCS begann, spielte eine zentrale Rolle in der Weiterentwicklung des PET-Recyclings und setzte sich maßgeblich für innovative Verwertungsprozesse ein.

Neugründungen und Zukunftsaussichten

2020 markierte die Gründung der RCS Plastics GmbH am Standort Eichenbusch in Werne. Mit einer zweiten Granulierungsanlage, die bereits zwei Jahre später in Betrieb genommen wurde,

setzte RCS weiterhin auf modernste Recyclingtechnologien. Diese Entwicklung ermöglichte dem Unternehmen einen entscheidenden Fortschritt in Richtung einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. Dank der Kombination aus Granulierung und Veredelung kann das Unternehmen recyceltes PET für die Herstellung von Verpackungen mit Lebensmittelkontakt anbieten. Die hohe Materialqualität ermöglicht es, neue Pfandflaschen vollständig aus recyceltem PET herzustellen – ein bedeutender Schritt hin zu einer geschlossenen Kreislaufwirtschaft.

Die Nachfrage nach rPET steigt stetig – nicht nur wegen gesetzlicher Vorgaben für Mindestmengen an recyceltem Material in Lebensmittelverpackungen, sondern auch aufgrund eines wachsenden Umweltbewusstseins in der Gesellschaft. Um dieser Entwicklung gerecht zu werden, setzt die RCS-Gruppe auf nachhaltiges Wachstum und langfristige Unternehmensnachfolge. Henrik Francke ist bereits im Unternehmen tätig und wird zukünftig eine leitende Position übernehmen. Zusammen mit Alexander Rimmer wird er mit frischen Impulsen die Erfolgsgeschichte der RCS-Gruppe weiterführen. Neben der geplanten Erweiterung des Hauptfirmensitzes an der Capeller Straße in nördlicher Richtung ist das Unternehmen aktiv auf der Suche nach einem weiteren Standort. Zusätzlich soll die Kreislaufwirtschaft weiter ausgebaut werden, indem künftig auch die Verschlusskappen aus HDPE granuliert und veredelt werden.

Heute, 40 Jahre nach der Gründung, steht die RCS-Gruppe für Nachhaltigkeit und unternehmerische Weitsicht. Das familiengeführte Unternehmen bleibt seinem Grundsatz treu: Recycling auf höchstem Niveau für eine 100-prozentige Kreislaufwirtschaft – lange bevor es zum weltweiten Trend wurde.

Das familiengeführte Unternehmen bleibt sich treu: Die RCS-Gruppe steht für Nachhaltigkeit und unternehmerische Weitsicht.



Das Entsorgungs- und Recyclingunternehmen aus Werne musste bereits zwei Mal umziehen. Derzeit verfügt die RCS-Gruppe neben dem Hauptsitz an der Capeller Straße noch über eine weitere Produktionsstätte im nahegelegenen Eichenbusch (links: erster Standort am Bahnhof; Mitte: zweiter Standort am Wahrbrink; rechts: aktueller Hauptsitz an der Capeller Straße)

NEUE ANFORDERUNGEN AN BAUSTELLEN IN ÖSTERREICH

Gipsplatten dürfen nicht mehr in die Bauschuttmulde, sondern müssen getrennt erfasst und einer Verwertung zugeführt werden.

Von der am 1. April 2025 inkraftgetretenen Neuerung sind Bauherren betroffen, da sie für die Trennung verantwortlich sind, aber auch Bauunternehmen, die diese Trennung durchführen müssen – und natürlich Trockenbauer, da auch Verschnitte und Restmaterialien bei Neubauten entsprechend zu separieren sind. Somit ist ebenso bei Ausschreibungen von Bauvorhaben auf die neue Maßnahme Rücksicht zu nehmen.

Was auf Baustellen schon zu trennen war

Mit Inkrafttreten der Recycling-Baustoffverordnung 2016 ist bei jeder Form von Abbrucharbeiten (Totalabbruch, Sanierung, Reparatur, Teilabbruch usw.) eine Trennung von sieben Stoffgruppen unbedingt erforderlich – unabhängig von einer Schwellenregelung, also auch bei Kleinmengen.

Die an Ort und Stelle zu trennenden sieben Stoffgruppen sind:

- Bodenaushub
- mineralische Abfälle
- Ausbausphal
- Holzabfälle
- Metallabfälle
- Kunststoffabfälle und
- Siedlungsabfälle

Im Zuge eines Abbruchs sind zusätzlich gefährliche von nicht gefährlichen Abfällen zu trennen (vor Ort). Erfolgt ein Abbruch als Rückbau gemäß ÖNORM B 3151 (über 750 Tonnen Anfall an Baurestmassen in einem Bauvorhaben), sind zusätzlich zu den oben angegebenen Stoffgruppen die festgelegten Hauptbestandteile (alle Bestandteile eines Bauwerkes, die

jeweils mehr als 5 Vol.-Prozent des zum Abbruch vorgesehenen Teils des Bauwerkes ausmachen) vor Ort voneinander zu trennen, soweit sie nicht gemeinsam zur Herstellung von Recyclingbaustoffen verwendet werden. Ist die Trennung der angeführten Stoffgruppen und der Hauptbestandteile am Anfallsort technisch nicht möglich oder mit unverhältnismäßigen Kosten verbunden, so hat die Trennung in einer dafür genehmigten Behandlungsanlage zu erfolgen.

Neuerungen mit April 2025

Die Recyclinggips-Verordnung gilt für: bei Bau- oder Abbruchtätigkeiten anfallende Gipsplattenabfälle und Calciumsulfatestrichabfälle sowie Gipsabfälle zur Verwendung für die Herstellung von Gipsplatten im Baubereich (Recyclinggips).

Gipsplattenabfälle (einschließlich der Verschnitte) und Calciumsulfatestrichabfälle sind im Zuge des Abbruchs oder des Neubaus eines Bauwerkes vor Ort (unabhängig der anfallenden Massen!) von anderen Abfällen in folgende drei Gruppen zu trennen und trocken zu lagern (wenn wirtschaftlich auf der Baustelle nicht möglich, muss die Trennung in einer Behandlungsanlage erfolgen):

1. Gipsplatten, Gips-Wandbauplatten, Gips-Feuerschutzplatten und Gipsplatten mit Vliesarmierung (Gipsvliesplatten) sowie imprägnierte Gipsplatten, imprägnierte Gips-Wandbauplatten, imprägnierte Gips-Feuerschutzplatten und imprägnierte Gipsplatten mit Vliesarmierung (Gipsvliesplatten)
2. Gipsfaserplatten
3. Calciumsulfatestrich

Sofern 750 Tonnen an Baurestmassen bei einem Objekt anfallen, sind auch die für keine Verwertung geeigneten Gipsplattenabfälle und Calciumsulfatestrichabfälle vor Ort zu trennen. Bauherr und Bauunternehmer sind für die Trennung und die trockene Lagerung der Abfälle verantwortlich; der Bauherr ist dabei zusätzlich für die Bereitstellung der Flächen verantwortlich.

Was zählt alles?

Abfälle von:

- Gipsplatten
- Gips-Wandbauplatten (früher auch „Gipsdielen“ genannt, Vollgipsplatten, Gipsbausteine)
- Gips-Feuerschutzplatten
- Gipsvliesplatten (Gipsplatten mit Vliesarmierung; Rückseitenaufdruck GM-...)



Foto: Bundesverband der Gipsindustrie e.V.

- imprägnierte Gipsplatten
- imprägnierte Gips-Wandbauplatten
- imprägnierte Gips-Feuerschutzplatten
- imprägnierte Gipsvliesplatten
- Gipsfaserplatten (Rückseitenaufdruck GF-...)

Hinweis: Gipsputze sind für die Herstellung von Gipsplatten ungeeignet und brauchen nicht von Bauschutt getrennt werden. Der Österreichische Baustoff-Recycling Verband (BRV) hat schon im Vorfeld zum Thema Gips Informationsmaterialien vorbereitet. Diese können direkt über die Homepage bestellt werden: brv.at

Weitere Neuerungen

Die Trennung der Baurestmassen und deren sortenreine Erfassung ist notwendig, um hochwertige Recyclingbaustoffe erzeugen zu können. Mit der schon länger in Kraft befindlichen Recycling-Baustoffverordnung wird ein Abfallende für mineralische

Recyclingbaustoffe wie Recycling-Betongranulat, Asphaltgranulat oder Ziegelgranulat definiert. Mit der Recyclinggips-Verordnung (BGBl. II 415/2024) gibt es erstmals ein Abfallende für Recyclinggips und damit eine wichtige Grundlage für die Kreislauf-führung von Gips.

Derzeit kann der getrennt erfasste Gipsabfall nur zwischengelagert oder deponiert werden – eine erste Aufbe-reitungsanlage für Gipsplattenabfälle wird im Norden Wiens noch heuer eröffnet, womit ein großer Teil der bis dahin zwischengelagerten Gipsabfälle behandelt und der Gipsplattenindus-trie zugeführt werden kann. Ab dem 1. Januar 2026 ist eine Deponierung der oben angeführten Gipsabfälle (auch von Kleinmengen) untersagt und muss einer Zwischenlagerung/Aufbereitung zugeführt werden.

Schon seit über einem Jahr gibt es in Österreich ein Deponierungsverbot von:

- SN 31410 Straßenaufbruch
- SN 31411 34 Bodenaushub (technisches Schüttmaterial, das weniger als 5 Vol-% bodenfremde Bestandteile enthält)
- SN 31411 35 Bodenaushub (technisches Schüttmaterial, ab 5 Vol-% bodenfremder Bestandteile)
- SN 31427 Betonabbruch
- SN 31427 17 Betonabbruch (nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen)
- SN 31467 Gleisschotter
- SN 54912 Bitumen, Asphalt
- SN 91501 21 Straßenkehrriecht (nur Einkehrsplitt als natürliche Gesteinskörnung)
- SN 31490 (Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse U-A gemäß Recycling-Baustoffverordnung).

Dies gilt nicht, wenn diese Materialien offensichtlich verunreinigt sind oder die Inertabfalldeponiequalität nicht eingehalten wird.

■ Quelle: BRV

WHAT'S IN YOUR WASTE?

ANALYSE & DETECT

WARN

Contaminant Detected!

DOCUMENT

- Calorific Value Analysis
 - Contaminant Detection
 - Real-Time Notifications
 - Empower Sales Decisions
- FIND OUT NOW!**

WASTEER
contact@wasteer.de



bomatic
Umwelt- und Verfahrenstechnik GmbH

WELTWEIT IM EINSATZ FÜR EINE SAUBERE ZUKUNFT

Individuelle Zerkleinerungstechnik für jeden Bedarf – nachhaltig, effizient und made in Germany, denn wir bieten innovative Lösungen für effektives Recycling.

bomatic Umwelt- und Verfahrenstechnik GmbH
Germakehre 7 | 25479 Ellerau | info@bomatic.de | www.bomatic.de

bomatic
Umwelt- und Verfahrenstechnik GmbH

WIRTSCHAFTLICH LAGERN MIT HÖRMANN-HALLE UND PV

HÖRMANN präsentiert auf der bauma 2025 maßgeschneiderte Hallenlösungen mit Photovoltaik.

Rudolf Hörmann GmbH & Co. KG steht für innovative Hallen aus Holz und/oder Stahl mit integrierter Photovoltaikanlage. Besonders in der Recycling- und Entsorgungsbranche hat sich HÖRMANN als verlässlicher Partner etabliert. Mit durchdachter Planung und zukunftsorientierter Umsetzung bietet das Unternehmen maßgeschneiderte Lösungen für energieeffiziente und wirtschaftliche Lagerkonzepte.

So zeichnen sich HÖRMANN-Hallen besonders durch ihre ökonomische und ökologische Ausrichtung aus:

- **Umweltfreundlichkeit:** Durch die überdachte Lagerung wird der CO₂-Ausstoß reduziert.
- **Arbeitswirtschaftlichkeit:** Angepasste Systeme und Abkipphöhen sowie freitragende Spannweiten gewährleisten optimale Betriebsabläufe.
- **Energieeffizienz:** Die Kombination aus Halle und Photovoltaikanlage auf dem Dach sorgt für eine effiziente Energienutzung.

- **Nachhaltigkeit:** Die Verwendung von Holz aus der Region und die Produktion am Firmensitz im Allgäu unterstreichen den nachhaltigen Ansatz.

Ein Beispiel dafür ist die neu errichtete Umschlaghalle einer Asphaltmischanlage bei Heilbronn. Mit einer freitragenden Breite von 40 Metern und einer beeindruckenden Länge von über 100 Metern verfügt die Halle nicht nur über großzügige Abmessungen, sondern auch über ein acht Meter langes Vordach, das einen witterungsunabhängigen Materialumschlag ermöglicht.

In die Halle wurden Schüttgutboxen integriert, die zur Effizienzsteigerung und Flexibilität beitragen. Die umlau-

fenden fünf Meter hohen, massiven Ort betonwände machen Schüttwände überflüssig und reduzieren damit die Kosten erheblich. Flexible mobile Wände ermöglichen eine individuelle Aufteilung, sodass die Halle je nach Bedarf vielseitig genutzt werden kann.

Kostengünstiges Baukastensystem

Das Besondere an dieser Halle ist, dass sie wie ein kostengünstiges Baukastensystem aufgebaut ist. Dadurch kann die Halle flexibel an unterschiedliche Standorte angepasst werden. HÖRMANN steht für individuell geplante Hallenlösungen, die sich durch Effizienz und arbeitswirtschaftliche Vorteile, aber auch durch Nachhaltigkeit auszeichnen. So wurde für die Konstruktion neben Stahl auch Holz verwendet, das umweltfreundlich ist und eine langfristige Nutzung garantiert.

Für die energieintensive Asphaltindustrie sind hohe Energiekosten ein ständiges Problem. Deshalb wurde auf dem Dach der Halle eine Photovoltaikanlage installiert. Das spart Geld und verbessert gleichzeitig die CO₂-Bilanz. Als einer der wenigen Hallenbauer in Deutschland plant, liefert und montiert HÖRMANN Photovoltaikanlagen im Zuge des Hallenbaus.

Der traditionsreiche Hallenbauer verfügt über 20 Jahre Erfahrung im Bau von Photovoltaikanlagen. Das PV-Expertenteam plant und installiert die Anlage maßgeschneidert für jedes Gebäude und nach individuellen Anforderungen, sodass eine leistungsstarke Kombination aus Halle und Photovoltaik entsteht. Auf dem Freigelände Mitte können sich die Besucher der bauma 2025 über die individuell geplanten HÖRMANN-Hallen informieren.

Der traditionsreiche Hallenbauer verfügt über 20 Jahre Erfahrung im Bau von Photovoltaikanlagen.



🌐 hoermann-info.com

WIE FREMDSTOFFE DEN PET-KREISLAUF STÖREN

Seit gut einem Jahr unterliegen auch Milch- und Milchmischgetränke sowie Milchprodukte der Pfandpflicht. Was als umweltpolitischer Fortschritt gedacht war, entwickelt sich zunehmend zu einem Problem für die PET-Recyclingbranche: Die Qualität der gesammelten PET-Flaschen sinkt dramatisch – und mit ihr die Effizienz des Recyclings.

Das Problem: Mit den PET-Getränkeflaschen gelangen nun vermehrt Verpackungen aus anderen Kunststoffen in den Pfandstrom. Vor allem Behälter aus PS (Polystyrol) oder mit ungeeigneten Etiketten erweisen sich als wahre Störfaktoren. Diese Materialien lassen sich nur schwer von PET trennen und beeinträchtigen die Qualität des recycelten Materials massiv.

Die Ursache liegt in der Praxis der Rücknahmesysteme. Die gesammelten Verpackungen werden nach der Erfassung im Rücknahmeautomaten nicht mehr getrennt gehalten. Stattdessen landet beim Recycler ein buntes Gemisch aus verschiedenen Kunststoffen, Aluminium, Eisen und den Sammelsäcken aus LDPE (Low-

Density Polyethylen). Besonders problematisch ist der wachsende Anteil an Polystyrol.

Die Verunreinigung mit PS stellt die PET-Recyclingunternehmen vor eine gewaltige Herausforderung. Zwar werden die Rückgaben vor dem eigentlichen Recyclingprozess sortiert, doch eine vollständige Trennung gelingt nicht. Die PS-Verpackungen werden genauso wie die PET-Flaschen im Automaten entwertet; dabei entstehen kleine Partikel. Die Folge: Diese kleinsten Polystyrol-Partikel gelangen ins Mahlgut und verhindern die Herstellung von hochwertigem Regranulat für neue Flaschen.

Der Frust wächst

Dabei wird PET-Rezyklat dringend benötigt. Seit dem 1. Januar 2025 gilt eine gesetzliche Vorgabe: Neue PET-Getränkeflaschen müssen mindestens 25 Prozent Recyclingmaterial enthalten. Doch je stärker der Pfandstrom verunreinigt ist, desto weniger hochwertiges PET-Rezyklat kann produziert werden – ein Dilemma, das die Recyclingbranche in Bedrängnis

bringt. Die Sparte hat bereits versucht, das Problem an der Wurzel zu packen. Im vergangenen Jahr fanden Gespräche mit dem Inverkehrbringer der problematischen PS-Verpackungen statt. Ziel war es, das Unternehmen davon zu überzeugen, auf alternative Materialien umzusteigen. Technisch machbar wäre das durchaus, doch der Hersteller lehnte das Ansinnen der Recycler ab. Anfragen an weitere Produzenten von kritischen Verpackungen blieben sogar gänzlich unbeantwortet. Der Frust in der Branche wächst. Herbert Snell, Vizepräsident des Bundesverbandes Sekundärrohstoffe und Entsorgung (bvse), bringt es auf den Punkt: „Die Recycler stehen mal wieder mit dem Rücken zur Wand. Einerseits sollen mindestens 25 Prozent rPET in neuen PET-Flaschen eingesetzt werden, andererseits wird die Grundlage dafür gestört. Man kann nur noch auf den Verbraucher hoffen, dass dieser bei seiner Kaufentscheidung zu der Verpackung greift, die den Pfandstrom nicht stört, denn ansonsten wird sich das Recyclingproblem weiter verschärfen.“

■ Quelle: bvse

Das Original. DAS BRIKETT.



RECYCELTES GRAPHIT IN BATTERIEQUALITÄT

Tozero gelingt Graphitrückgewinnung im industriellen Maßstab.

Das 2022 gegründete Unternehmen tozero mit Sitz in München hat mit der Produktion von recyceltem Graphit in Batteriequalität einen entscheidenden Durchbruch erzielt. Entwickelt wurde ein Verfahren, das im industriellen Maßstab eine Graphitrückgewinnung von über 80 Prozent erreicht – unter Wahrung der morphologischen Integrität. Tests einer Batteriezelle aus Neugraphit zeigten eine vergleichbare Leistung des recycelten Anodenmaterials.

Als kritischer Rohstoff ist Graphit für die Batteriestabilität unerlässlich. Die zunehmende Verbreitung von Elektrofahrzeugen und der wachsende Bedarf an großflächiger Speicherung erneuerbarer Energien lassen die Nachfrage steigen. Laut tozero werden derzeit 98 Prozent des europäischen Graphits importiert, wobei China über 90 Prozent des weltweiten Angebots kontrolliert: „Dies macht Batteriehersteller anfällig für Handelsbeschränkungen und Lieferkettenunterbrechungen.

Bis 2030 bleibt die weltweite Graphitversorgungslücke von fast 800.000 Tonnen ungedeckt. Darüber hinaus macht Graphit bis zu 40 Prozent des gesamten CO₂-Fußabdrucks einer Batterie aus. Der Abbau von natürlichem Graphit ist umweltschädlich und trägt zu Abholzung, Wasserverschmutzung und hohen CO₂-Emissionen bei.“

Versorgungslücke schließen

Tozero will die Versorgungslücke bei recycelten Batterien in Europa schließen. Das junge Unternehmen stellt lokale Ressourcen bereit, um eine sta-

bile Verfügbarkeit für eine wachsende Zahl von Branchen zu gewährleisten: „Unser bahnbrechendes Verfahren löst die wichtigsten Herausforderungen des Lithium- und Graphitrecyclings durch hohe Effizienz, geringen Energieverbrauch und umweltfreundliche Rückgewinnung – ohne den Einsatz starker Säuren.“

Im Sommer 2023 eröffnete tozero eine Pilotanlage, die Lithium und Graphit aus Schwarzmasse (Kathoden- und Anodengemisch nach mechanischer Vorbehandlung von Batterieabfällen) im industriellen Maßstab gewinnt. Die hochreinen Recyclingmaterialien sind direkt für die Endproduktherstellung geeignet. Bis 2027 strebt das Unternehmen eine Produktion von über 2.000 Tonnen recyceltem Graphit an. Geplant ist, die Produktion bis 2030 auf über 10.000 Tonnen zu steigern. Tozero arbeitet aktiv mit Lieferanten von Altbatterien in über zehn Ländern zusammen, um eine zirkuläre, lokale Lieferkette für Lithium und Graphit aufzubauen.



 tozero.solutions

Foto: tozero GmbH

BATTERIERECYCLING VON MORGEN

Im Projekt „BeyondBattRec“ unter Leitung der Aalborg University in Dänemark arbeiten zwölf Partner aus sieben Ländern an innovativen Recyclingtechnologien, darunter: Varta Microbattery GmbH, Siemens, Accurec Recycling GmbH, Andaltec, UVR-FIA GmbH, Shift Materials, University of Jaén, EurA AG, Coventry University, acib GmbH und Tes AMM. Ziel ist die effiziente Rückgewinnung von bis zu 95 Prozent kritischer Metalle wie Kobalt, Nickel und Kupfer sowie 70 Prozent bei Lithium. Im Mittelpunkt des Projekts stehen neue Verfahren zur Sortierung, Deaktivierung, Demontage und Rückgewinnung von Batteriematerialien. Zudem wird die Skalierbarkeit für die industrielle Anwendung geprüft. Durch umfassende Technologiefolgen-Abschätzungen wird sich das Projekt mit Materialrecyclingquoten, Null-Abfall-Zielen, Emissionsreduzierungen und sozioökonomischen Vorteilen befassen, die in den EU27-Ländern und den assoziierten Staaten realisiert werden könnten. Die Vision von „BeyondBattRec“ geht über technologische Fortschritte hinaus. Das Projekt zielt darauf ab, Europa als Vorreiter bei innovativen Batterierecyclingtechnologien zu etablieren und eine zirkuläre Wertschöpfungskette aufzubauen, die sowohl das industrielle Wachstum als auch den gesellschaftlichen Nutzen fördert. Durch die Stärkung der industriellen Widerstandsfähigkeit und der Ressourcenunabhängigkeit der EU unterstützt das Projekt direkt die Ziele des Europäischen Green Deal und erleichtert die nachhaltige Transformation des Energie- und Verkehrssektors.

 beyondbattrec.eu

Schrottmarkt kompakt:

WIE WERDEN SICH DIE US-EINFUHRZÖLLE AUSWIRKEN?

Im Berichtsmonat Februar erhöhten sich die Stahlschrottpreise je nach Region und Sorte um fünf bis zehn Euro pro Tonne. Die IKB Deutsche Industriebank AG beobachtet einen Preisanstieg den dritten Monat in Folge – getrieben durch eine angespannte Materialverfügbarkeit, eine rege türkische Importnachfrage und einen erhöhten Verbraucherbedarf. Bei knappen Angeboten und steigender Nachfrage werden bis Mitte 2025 weitere Preisanstiege erwartet.

Wie sich der Schrottmarkt im März entwickelte, dazu lagen bei Redaktionsschluss dieser Ausgabe (18. März 2025) noch keine aussagekräftigen Daten vor. Das Neuschrottvolumen im Maschinenbau sank im Berichtsmonat aufgrund des weiterhin niedrigen Produktionsniveaus um 20 Prozent im Vergleich zum Februar des Vorjahres, während die schwache Baukonjunktur das Altschrottaufkommen belastet. Impulse aus dem Werkzeugbau, die das Neuschrottaufkommen zuletzt erhöhten, lassen in der zweiten Jahreshälfte auf eine Konjunkturbelebung hoffen. Wie werden sich die US-Einfuhrzölle der Trump-Regierung auf Stahl und Aluminium auswirken? Das lässt sich noch nicht bestimmt sagen. Sollten die Schrottexporte aus



den Vereinigten Staaten zurückgehen, könnte das vermutlich die Nachfrage in anderen Ländern erhöhen. Die Entwicklung der Schrottpreise hängt auch von der Neuregelung der EU-Safeguard-Maßnahmen bezüglich der Stahlimporte ab, die Ende März anstand.

Trumps politischer Schlingerkurs (erst Zölle verhängen, um sie gleich wieder auszusetzen – siehe Kanada und Mexiko) sorgte auf den Basismetallmärkten für volatile Preise, die zum Monatsende Februar deutlich nachgaben. Auf unverändert schwachem Niveau verharren im Berichtsmonat die Preise für legierte Schrotte; die Auftragslage und damit die Auslastung der Edelstahlwerke haben sich nicht verbessert. Die Edelstahlschrottpreise sind weiter gefallen.

Nach Informationen der IKB wies der Aluminiumpreis im Verlauf des Februars größere Schwankungen auf: Die Spannweite zwischen minimalem und maximalem Wert belief sich auf 120 US-Dollar pro Tonne. Nach dem Rückgang der Notierung von Recyclingaluminium im Vormonat konnte diese wieder um gut zwei Prozent anziehen. Der Preisunterschied zwischen Anfang und Ende des Monats lag bei fast 200 US-Dollar pro Tonne.

Die Zahl der Handelskontrakte stieg im Februar über 20 Prozent an. Aluminiumschrotte bleiben weiterhin knapp – bei hoher Nachfrage vor allem aus dem asiatischen Raum, weshalb hier die Preise anzogen. Zu beobachten ist, dass infolge der Trump-Zölle vermehrt Aluminium nach Europa umgelenkt wird. Von schleppenden Geschäften und verhaltener Nachfrage sprechen Marktakteure bei Kupfer. Auch hier fällt der Name Donald Trump. Ende Februar kündigte der US-Präsident an, Zölle auf importiertes Kupfer und Kupferprodukte erheben zu wollen, um die heimische Kupferförderung und -verhüttung zu stärken. Die Sinnhaftigkeit dieser Maßnahme darf bezweifelt werden: Der Ausbau der bestehenden Minen- und Hüttenkapazitäten in den USA würde Jahre dauern.

Foto: Yvonne Hüljens / pixabay.com

RecyclingPortal
Das Fachportal für Abfall, Entsorgung,
Recycling, Kreislaufwirtschaft und Märkte

www.recyclingportal.eu

Wasteer:

MIT KÜNSTLICHER INTELLIGENZ ZUR ZUKUNFTS-FÄHIGEN ABFALLWIRTSCHAFT

Wer die Abfallwirtschaft revolutionieren will, der findet in der Digitalisierung einen wirksamen Hebel. Modernes Datenmanagement, Internet-of-Things und Künstliche Intelligenz versprechen Effizienzgewinne und Innovation. Ein Unternehmen, das die dafür notwendige Transformation vorantreibt, ist das Berliner Unternehmen Wasteer.

Digitalisierung als Schlüssel zur Zukunftsfähigkeit

Wasteer wurde vor drei Jahren als Ausgründung von NEEW Ventures, dem Corporate Venture Builder der EEW – Energy from Waste GmbH, ins Leben gerufen. Das Unternehmen entwickelt Softwarelösungen, um thermische Abfallverwertungsanlagen effizienter und Daten besser nutzbar zu machen und letztlich dazu beizutragen, Ressourcen nachhaltiger zu verwerten. „Für eine zukunftsfähige Abfallwirtschaft müssen wir eine solide Datengrundlage schaffen, auf der wir aufbauen können“, erklärt CEO Benedict von Spankeren. „Wenn wir wissen, welche Mengen welcher Abfallarten wo und wann anfallen, können wir gezielt Wiederverwertung und Aufbereitung optimieren.“

Die Kernprodukte von Wasteer setzen genau an diesen Herausforderungen an. WS SCAN nutzt KI, um Abfallzusammensetzung, Heizwerte und Störstoffe zu erkennen. Kamerasysteme analysieren automatisch den eingehenden Abfall und detektieren problematische Stoffe, die den Verbrennungsprozess beeinträchtigen oder Gefahren verursachen können. WS INSPECTION digitalisiert Abfallkontrollen, um notwendige Berichte in wenigen Minuten zu erfassen. WS PASS dient als

die zentrale Datenplattform, während WS LIST eine Echtzeitübersicht über die auf dem Gelände befindlichen Abfallmengen und Kunden gibt und WS PLAN für eine intelligente Anlieferplanung sorgt.

Effizienzsteigerung und Umweltentlastung

Der Nutzen dieser Lösungen ist konkret messbar. Durch den Einsatz von Wasteer-Technologie können Stillstände in thermischen Abfallverwertungsanlagen deutlich reduziert, Betriebsmittel eingespart und der Durchsatz gesteigert werden. Die gesammelten und in WS PASS abgelegten Daten helfen nicht nur im Tagesgeschäft, sondern bilden die Basis für zukünftige KI-gestützte Optimierungen.

Wasteer arbeitet bereits mit mehr als 20 Abfallverwertungsanlagen in fünf Ländern zusammen, u. a. EEW (DE), KHK Krakau (PL) und Enfinium

(UK). Für deren Anlage Ferrybridge-2 wurden beispielsweise KI-gesteuerte Kamerasysteme installiert, die Abfälle automatisch analysieren und problematische Materialien sofort melden. Solche Maßnahmen sind nicht nur wirtschaftlich sinnvoll, sondern leisten auch einen wichtigen Beitrag zur Reduktion von Emissionen.

Ein Schritt in die richtige Richtung

Wasteer zeigt, dass Digitalisierung in der Abfallwirtschaft nicht nur eine Zukunftsvision ist, sondern bereits heute konkrete Vorteile bringt. Die Branche muss sich für digitale Innovationen öffnen. „Die Digitalisierung ist ein Werkzeug, das sich nahtlos in bestehende Abläufe integrieren lässt“, betont von Spankeren. „Es geht nicht darum, alles sofort zu revolutionieren – sondern darum, den ersten Schritt zu machen.“

 wasteer.com



Benedict von Spankeren (CEO Wasteer) setzt zusammen mit seinem Team (hier: Florian Fehr, Co-CEO) auf Künstliche Intelligenz und Digitalisierung für eine moderne Abfallwirtschaft (v.l.)

Foto: Wasteer

MOBILE SPLITTERTECHNOLOGIE LEISTET BEITRAG ZUR ENERGIEWENDE

Im Zuge der Energiewende soll Deutschland bis 2045 überwiegend mit Strom aus regenerativen Quellen versorgt werden. Allein der Ausbau der erneuerbaren Energien reicht dazu nicht aus, denn der Strom aus Wind und Sonne muss dort ankommen, wo er gebraucht wird. Hierzu müssen deutschlandweit circa 18.000 Kilometer Stromnetz verstärkt oder neu ausgebaut werden.

Um diese Ziele zu erreichen, hat die Planung, Genehmigung und der Ausbau der Stromtrassen in den letzten zwei Jahren deutlich Fahrt aufgenommen.^(*) Die Firma ARGE SOL C1 (bestehend aus Köster und Wayss & Freytag) ist mit der Umsetzung des Tiefbaus für den Planungsabschnitt C1 von SuedOstLink durch die TenneT TSO GmbH beauftragt worden. SuedOstLink ist eine Höchstspannungsgleichstrom-Übertragungsleitung und wird unterirdisch verlegt. Der beauftragte Abschnitt erstreckt sich über 55 Kilometer von Münchenreuth im Landkreis Hof bis nach Marktredwitz im Landkreis Wunsiedel.

Um die Stromleitungen unter die Erde zu bringen, wird entlang des Verlaufs

^(*) Quelle: www.bundesregierung.de

in einer Breite von circa 40 Metern der Oberboden abgetragen und in zwei Trapezgräben die Leitungen eingebracht. Der gesamte Bodenaushub kann in dieser Form allerdings nicht zur Wiederverfüllung des Grabens verwendet werden. Große und zugleich spitze Steine könnten die Stromleitungen beim Auffüllen beschädigen und müssen deshalb vorher entfernt werden. Bei der Bodenaufbereitung setzt die ARGE SOL C1 auf die mobile SPLITTER Technologie des SPLITTER X2 von Anlagenbau Günther.

Prädestiniert für schwer siebbares Material

Der SPLITTER X2 ist ein kettenmobiles 2-Fractionen-Spiralwellensieb, prädestiniert für schweres und schlecht siebbares Material. Die Maschine ist mit einem Plattenband für die Materialaufgabe ausgestattet, welches das Material entzerrt und gleichmäßig dosiert auf das nachfolgende SPLITTER-Siebdeck aufgibt. Der SPLITTER X2 ist mit seinem stabilen und robusten SPLITTER TWIN WAVE perfekt für diesen Bodenaushub mit schweren und klebrigen Bestandteilen geeignet. Durch den einstellbaren Neigungswinkel der Spiralwellen verweilt das

Material länger auf dem Siebdeck und wird dabei effektiv gereinigt. Die im Aufgabematerial enthaltenen größeren Bestandteile, hauptsächlich Steine, tragen durch die Fallbewegung zum Auflösen der klebrigen Bestandteile bei und sorgen zusätzlich für eine Selbstreinigung des Siebdecks und eine gleichbleibende Siebqualität. Das Überkorn, die Steine und Bestandteile größer 40 Millimetern, werden in einem nachgeschalteten Brecher zerkleinert und in einem weiteren nachgeschalteten Mischer wieder mit dem Unterkorn, der Erde vermischt. Der so aufbereitete Bodenaushub kann nun gefahrlos zum Auffüllen genutzt werden.

Was von enormem Vorteil ist

Für SuedOstLink sind zwei SPLITTER X2 an zwei Aufbereitungsplätzen entlang der Stromtrasse im Einsatz. Der Bodenaushub wird je nach Entfernung zum nächstgelegenen Platz gefahren, aufbereitet und wieder zurück zur Baustelle gebracht. Im Gegensatz zu anderen Maschinen ist der SPLITTER X2 durch seine Mobilität auf Kettenfahrwerk inklusive Steuerung per Fernbedienung gut und einfach rangierfähig.

Der SPLITTER X2 schafft eine hohe Siebgenauigkeit mit gleichzeitig hohem Durchsatz, was bei diesem Projekt von enormem Vorteil ist. Durch die SPLITTER Spiralwellentechnologie entfällt außerdem ein großer Reinigungs- und Wartungsaufwand durch Verklebung oder Wickler, da das System in seiner Konstruktion einen integrierten Selbstreinigungseffekt aufweist. Die zum Teil stark bindigen Böden sind mit dem Splitter gut zu bearbeiten.

 albg.eu





BOMATIC: WELTWEIT IM EINSATZ FÜR EINE SAUBERE ZUKUNFT

„Wir möchten insbesondere in den Bereichen Recycling und Kreislaufwirtschaft neue Chancen nutzen und durch innovative Lösungen unsere Marktposition weiter ausbauen“, sagt Marion Böttcher, Geschäftsführerin bomatic GmbH, im Interview.

bomatic steht für bald 30 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Zerkleinerungslösungen. Die Maschinen des Herstellers setzen Maßstäbe in Sachen Leistung, Zuverlässigkeit und langer Nutzbarkeit. Kunden erhalten maßgeschneiderte wirtschaftliche Lösungen, die perfekt auf ihre individuellen Anforderungen abgestimmt sind.

Frau Böttcher, Ihr Unternehmen feiert nächstes Jahr 30-jähriges Jubiläum. Welche Meilensteine haben die Entwicklung von bomatic geprägt?

Die Weiterentwicklung unserer Rotorscheren war ein entscheidender Meilenstein. Dank dieser Verbesserung kann ein kompletter Wellenwechsel nun mit minimalem Aufwand durchgeführt werden, wodurch die Stillstandszeiten der Maschine erheblich reduziert werden. Ein weiterer wichtiger Schritt war der Bau unserer eigenen Fertigungs- und Montagehallen in Ellerau. Dadurch konnten wir mit der Eigenproduktion von Bauteilen beginnen und unseren Kunden durch die Regenerierung verschlissener Messer einen neuen, effizienten Reparaturservice anbieten. Produktseitig zählen insbesondere zwei Entwicklungen zu unseren bedeutendsten Fortschritten: die Einführung unseres Vertikalshredders vom Typ Rotacrex sowie die Entwicklung unserer leistungsstarken 4-Wellen-Zerkleinerungsmaschine.

bomatic bietet eine breite Palette von Zerkleinerungsmaschinen an, darunter Rotorscheren, Granulatoren, Vertikalshredder und Vierwellen-Zerkleinerer. Was gibt es Neues in diesen Produktsegmenten?

bomatic entwickelt seine Zerkleinerungstechnologien kontinuierlich weiter, um den steigenden Anforderungen der Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft gerecht zu werden. In unseren verschiedenen Produktsegmenten gibt es spannende Innovationen:

- Rotorscheren: Optimierte Schneidgeometrien und Antriebstechnologien sorgen für eine noch höhere Effizienz und Langlebigkeit.
- Granulatoren: Verbesserte Messeranordnung und Materialzuführung erhöhen die Durchsatzleistung und reduzieren den Energieverbrauch.
- Vertikalshredder (Rotacrex): Neue Modellvarianten mit erweiterten Einsatzmöglichkeiten, insbesondere für die Nachzerkleinerung von Metallen und Elektronikschrott.
- Vierwellen-Zerkleinerer: Einführung einer neuen Baureihe mit noch robusterer Bauweise und intelligenten Steuerungssystemen.

Können Sie uns mehr über Ihren Vierwellen-Zerkleinerer erzählen: Was zeichnet die neue Baureihe von bomatic aus, für welchen Bedarf und Einsatzbereich in der Ent-

sorgungs- und Recyclingwirtschaft ist der Maschinentyp konzipiert?

Die neue Baureihe der bomatic Vierwellen-Zerkleinerer zeichnet sich durch eine besonders stabile Konstruktion, eine hohe Durchsatzleistung und eine optimierte Wartungsfreundlichkeit aus. Dank modernster Schneidtechnologie und energieeffizienter Antriebssysteme ermöglichen diese Maschinen eine gleichmäßige und zuverlässige Zerkleinerung unterschiedlichster Materialien. Unsere Vierwellen-Zerkleinerer sind speziell für anspruchsvolle Anwendungen in der Entsorgungs- und Recyclingbranche konzipiert. Sie eignen sich ideal für die Zerkleinerung von:

- Elektronikschrott (WEEE)
- Kunststoff- und Metallverbundmaterialien
- Industrie- und Gewerbeabfällen
- Papier, Pappe und Datenträgern

Dank der vierwellenbasierten Schneidtechnologie erfolgt die Materialzerkleinerung besonders effizient und ermöglicht eine präzise definierte Korngröße – ein entscheidender Vorteil für nachgelagerte Recyclingprozesse. Mit dieser neuen Baureihe setzt bomatic Maßstäbe in der Zerkleinerungstechnik und bietet seinen Kunden zuverlässige, leistungsstarke Lösungen für verschiedenste Recyclinganforderungen.

Was ist das Alleinstellungsmerkmal von bomatic-Zerkleinerungsmaschinen?

Das Alleinstellungsmerkmal der bomatic-Zerkleinerungsmaschinen liegt in ihrer robusten Bauweise, hohen Flexibilität und innovativen Schneidtechnologie, die speziell auf die Anforderungen der Entsorgungs- und Recyclingbranche abgestimmt sind. Unsere Zerkleinerer sind modular aufgebaut und lassen sich flexibel für unterschiedlichste Materialien und Anwendungen konfigurieren – von Kunststoff und Me-



tall bis hin zu Elektronikschrott und Industrieabfällen. Dank hochwertiger, verschleißfester Komponenten und durchdachter Wartungskonzepte bieten unsere Maschinen eine lange Nutzungsdauer bei minimalen Stillstandszeiten. Die optimierte Schneidgeometrie und leistungsstarke Antriebe sorgen für eine energieeffiziente, präzise und zuverlässige Zerkleinerung – auch bei anspruchsvollen Materialien. Unsere Maschinen decken eine Vielzahl von Anwendungen ab, darunter die Aufbereitung von Kunststoffen, Elektronikschrott, Metallen, Gewerbe- und Industrieabfällen sowie die sensible Datenvernichtung.

Welche Marktnische konnten Sie erfolgreich mit Ihrem Produkt- und Leistungsportfolio besetzen?

bomatic hat sich mit seinem breiten Produkt- und Leistungsportfolio in mehreren spezialisierten Marktsegmenten erfolgreich etabliert. Besonders hervorzuheben sind folgende Einsatzbereiche:

- **Reifenrecycling:** Unsere leistungsstarken Zerkleinerungsmaschinen werden weltweit für die effiziente Aufbereitung von Altreifen eingesetzt, um wertvolle Rohstoffe zurückzugewinnen.
- **Batteriezerkleinerung:** Die robusten und zuverlässigen Schneidwerke von bomatic finden häufig Anwendung bei der Zerkleinerung von Batterien, insbesondere im Bereich der Lithium-Ionen-Technologie, wo hohe Sicherheitsanforderungen erfüllt werden müssen.
- **Abfallzerkleinerung auf Kreuzfahrtschiffen:** Unsere speziell konzipierten Zerkleinerer sind an Bord von Kreuzfahrt-



schiffen im Einsatz, um Abfälle platzsparend und effizient zu verarbeiten – eine wichtige Lösung für die Entsorgung in maritimen Umgebungen.

- Sonderabfall & EX-Bereich: Für die Zerkleinerung von Sonderabfällen, darunter gefährliche oder explosionsgefährdete Materialien, bietet bomatic maßgeschneiderte Maschinenlösungen mit speziellen Sicherheitsvorkehrungen für den EX-Bereich.

Durch unsere hohe Flexibilität, robuste Technik und individuelle Anpassungsmöglichkeiten haben wir uns als zuverlässiger Partner in diesen spezialisierten Branchen etabliert.

Sie bieten auch maßgeschneiderte Lösungen im Sondermaschinen- und Anlagenbau an. Welche Herausforderungen begegnen Ihnen dabei häufig, und wie stellen Sie sicher, dass die individuellen Kundenanforderungen erfüllt werden?

Im Sondermaschinen- und Anlagenbau stehen wir oftmals vor der Herausforderung, die spezifischen Anforderungen jedes Kunden zu erfüllen. Besonders wichtig ist es, die richtige Balance zwischen technischen Anforderungen und Kosteneffizienz zu finden. Um sicherzustellen, dass die Kundenwünsche erfüllt werden, führen wir eine gründliche Bedarfsanalyse durch und arbeiten eng mit unserem Engineering-Team zusammen. So entwickeln wir maßgeschneiderte Lösungen und gewährleisten durch kontinuierliche Tests, dass die Maschinen den Anforderungen exakt entsprechen.

Das Service-Team von bomatic ist weltweit im Einsatz und ermöglicht schnelle Unterstützung – oft innerhalb von 24 Stunden in Deutschland. Wie organisieren Sie diesen globalen Service, um eine hohe Kundenzufriedenheit sicherzustellen?

Unser globaler Service wird durch ein gut strukturiertes Netzwerk von erfahrenen Technikern und Partnern organisiert. In Deutschland können wir oft innerhalb von 24 Stun-

den reagieren, da wir über ein eigenes Team und Transportfahrzeuge verfügen. Für internationale Einsätze arbeiten wir mit regionalen Partnern zusammen, die ebenfalls unsere hohen Standards erfüllen. Durch regelmäßige Schulungen und enge Kommunikation stellen wir sicher, dass unsere Service-Mitarbeiter weltweit überall schnell und kompetent handeln können, um eine hohe Kundenzufriedenheit zu gewährleisten.

Welche Trends und Entwicklungen sehen Sie aktuell in der Recycling- und Zerkleinerungstechnik, und wie plant bomatic, darauf zu reagieren?

Lieferanten aus Indien und Fernost gewinnen vor allem über Social Media zunehmend an Präsenz. Wir setzen jedoch weiterhin auf die hohe Qualität „Made in Germany“ und bieten dazu den schnellen Service, den unsere Kunden im Bedarfsfall erwarten.

Welche Pläne und Ziele haben Sie für die Zukunft – zur Erweiterung Ihres Produkt- und Leistungsportfolios oder zur Erschließung neuer Märkte?

Für die Zukunft planen wir, unser Produktportfolio kontinuierlich zu erweitern, insbesondere im Bereich innovativer Zerkleinerungstechnologien wie zum Beispiel leistungsstärkeren 4-Wellen-Zerkleinerungsmaschinen. Zudem wollen wir unser Leistungsangebot ausbauen, indem wir ein Technikum errichten, das sowohl Versuche als auch Bedarfserkleinerungen ermöglicht. In Bezug auf neue Märkte fokussieren wir uns auf die Internationalisierung, um unsere Präsenz in wachstumsstarken Regionen zu verstärken. Wir möchten insbesondere in den Bereichen Recycling und Kreislaufwirtschaft neue Chancen nutzen und durch innovative Lösungen unsere Marktposition weiter ausbauen.

Frau Böttcher, vielen Dank für das Interview!

(Das Interview führte Marc Szombathy)

 bomatic.de

Reifen-Runderneuerung:

RIGDON BESTELT PKW-PRESSEN VON CIMA IMPIANTI

Die Rigdon GmbH in Günzburg ist einer der größten industrieunabhängigen Hersteller von runderneuten Reifen bis zu drei Metern Durchmesser: für Lkw, Transporter, Busse, Erdbewegungsmaschinen, Flugfeldschlepper und Nutzfahrzeuge in der Landwirtschaft. Die Werkserneuerung bietet standardisierte Verfahren wie Heiß- und Kalt-Runderneuerung, aber auch Spezialverfahren. Upcycling-Produkte aus Recyclingmaterial, Lagersysteme sowie ein Rundum-Service für Kraft- und Nutzfahrzeuge ergänzen das Portfolio. Im Rahmen des Aufbaus einer vollautomatisierten Pkw-Reifen-Runderneuerung hat das Unternehmen 35 Pkw-Pressen für die Wulst-zu-Wulst-Runderneuerung bei der italienischen Firma Cima Impianti bestellt. Die neuen Pressen werden in die bestehende Robotik integriert und sollen für eine maximale Automatisierung des Produktionsprozesses sorgen.

 rigdon.de

MESDA FÜHRT VOLLELEKTRISCHE HORIZONTAL-SIEBANLAGE S12 EIN

Die Plug-in-Lösung kombiniert laut Anbieter Leistungsfähigkeit mit hoher Energieeffizienz und einer optimierten Transportierbarkeit. Dank Dreiwellen-Siebtechnologie, niedriger Betriebskosten und nahezu emissionsfreiem Betrieb sei die S12 ideal für anspruchsvolle Einsätze im Naturstein und Recycling. Zudem ermöglicht die Dreidecker-Siebmaschine mit ihrem Antriebskonzept eine ideale Integration in bestehende Mesda-Systeme.



oder spezieller Körnungen mit besonderer Qualität bei gleichzeitig hoher Leistung sicher.“ Mit der S12 erhalten Anwender, die bisher auf stationäre Lösungen setzten, nun eine mobile Lösung mit geforderter Qualität und Durchsatzleistung. Mit drei Metern Breite und einem Gesamtgewicht von etwa 42 Tonnen eignet sich die Siebmaschine für den Straßentransport. Wie alle Mesda-Anlagen für den europäischen Markt ist auch die S12

CE-konform und vom TÜV Rheinland zertifiziert. Sie lässt sich flexibel mit anderen Maschinen des Herstellers kombinieren. Das eröffnet vielseitige Einsatzmöglichkeiten und erleichtert die Anpassung an individuelle Anforderungen. Ein besonderes Merkmal der S12 ist ihr vollelektrischer Plug-in-Betrieb. Im Vergleich zu hydraulischen Systemen bietet der elektrische Antrieb einen verbesserten Wirkungsgrad und reduziert Energieverbrauch und Kosten. Im Arbeitsbetrieb punktet die Siebanlage durch eine maximal mögliche Stromaufnahme von bis zu 82 kW. Bei Bedarf kann die Anlage über den Generator eines vorgeschalteten Brechers oder externen Stromerzeugers laufen.

mesda.de

Foto: Mesda Deutschland GmbH & Co. KG



Seil-, Motor- und Hydraulik Greifer
Der passende Greifer für Ihre Ziele

Langlebig
Individuell
Zuverlässig

Kompetent
Schnell
Umfassend



Zone 1, 21, 2, 22



MRS Greifer GmbH
Talweg 15 · 17 · 74921 Helmstadt · Germany
Tel.: +49 7263-9129 0 · Fax.: +49 7263-912912
info@mrs-greifer.de · www.mrs-greifer.de

MRS
GREIFER



Das „Herzstück“ des Systems ist die Dynamic LIPS-Lösung von Tomra – eine selbst entwickelte, fortschrittliche Lasertechnologie, die die Legierungen auf der Grundlage der elementaren Zusammensetzung trennt

WEGWEISENDES PROJEKT ZUR SORTIERUNG VON ALUMINIUM-LEGIERUNGEN

Tomra Recycling und Gerhard Lang Recycling bündeln ihre Kräfte.

Bereits Anfang 2024 hat die Gerhard Lang Recycling GmbH als eines der ersten Unternehmen weltweit das Autosort Pulse-System von Tomra Recycling zur Sortierung von Aluminiumlegierungen aus Stanzabfällen der Automobilproduktion eingeführt. Die Installation in einer Metallsortieranlage im Südwesten Deutschlands erfolgte im Rahmen des „Kanal“-Projekts.

„Kanal“ steht für „Kreislaufsystem für funktionales Aluminium-Neuschrottreycling aus der Automobilproduktion mittels LIPS“ und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert (Förderkennzeichen: 03LB4015B). Forschungsziele des Projekts sind: Trennung von 5xxx- und 6xxx-Aluminium-Postproduktionsschrott (Schritt 1), Trennung der einzelnen 5xxx- und 6xxx-Legierungen (Schritt 2), Trennung von anderem Post-Consumer-Aluminiumschrott (Schritt 3). Tomra, die Gerhard Lang Recycling GmbH, die Hochschule Pforzheim und das Ingenieurbüro Jeanvré haben sich für das Projekt zusammengeschlossen, um zu zeigen, dass Aluminium-Produkti-

onsabfälle effektiv sortiert und in hochwertiges Sekundär-aluminium umgewandelt werden können. Das Konsortium nutzt die dynamische laserinduzierte Plasmaspektroskopie (Dynamic LIPS) von Tomra. Gerhard Lang Recycling ist sowohl Forschungs- als auch Feldvalidierungspartner im Projekt „Kanal“.

Von außergewöhnlicher Reinheit

Das Zufuhrmaterial der Anlage besteht aus Stanzabfällen – überschüssiges Metallmaterial, das während des Stanzprozesses entfernt wird – und bei der Produktion von Autoteilen und -verkleidungen anfällt. Obwohl der Stanzprozess sehr effizient ist, fallen dabei zwangsläufig erhebliche Mengen an Schrott an und schätzungsweise 30 bis 50 Prozent des Materials werden entsorgt. Dieser Aluminiumschrott besteht aus einer Mischung aus 5xxx (hochmagnesiumhaltig) und 6xxx (niedrigmagnesiumhaltig) Aluminium-Knetlegierungen, die in verschiedenen Komponenten der Automobilproduktion zum Einsatz kommen.

Bei Ankunft in der Metallsortieranlage von Gerhard Lang Recycling in Gaggenau wird das Material zerkleinert und anschließend in einem mehrstufigen magnetischen Trennverfahren von den eisenhaltigen Metallen befreit. Im nächsten Schritt wird das Nichteisenmaterial dann zur erweiterten Sortierung in den Autosort Pulse eingespeist. Vor der Installation der Autosort Pulse-Einheit verkaufte Gerhard Lang Recycling das gemischte Material direkt nach dem Zerkleinerungsprozess an Aluminiumhersteller, da es auf dem Markt keine effiziente Lösung zur Trennung der Aluminiumlegierungen mit hohem und niedrigem Magnesiumgehalt gab. Mit der installierten Autosort Pulse und dank der Dynamic LIPS-Technologie von Tomra werden diese Legierungen in verschiedene Produkte sortiert. Gerhard Lang Recycling kann Recyclingaluminium der 5xxx- und 6xxx-Serie mit außergewöhnlich hoher Reinheit produzieren.

Hochmoderne dynamische Lasererkennung

Da die Legierungen in Aussehen und Dichte identisch sind, sind herkömmliche Sortierverfahren unwirksam. Das Trennverfahren des Autosort Pulse basiert jedoch auf der präzisen Analyse der elementaren Zusammensetzung jedes Materials und auf einer hochmodernen dynamischen Lasererkennung, wodurch es in der Lage ist, zwischen verschiedenen Legierungen zu unterscheiden.

Darüber hinaus ermöglicht die „Object Singulation“-Funktion dem Autosort Pulse, selbst überlappende und benachbarte Materialien genau zu identifizieren und zu trennen, wodurch die Ausbeute und Effizienz des Sortierprozesses maximiert werden. Mit der 3D-Objektscanner-Funktion erkennt die Maschine die Form, Höhe und Position des Objekts und identifiziert den idealen Aufnahmepunkt für



Der von Gerhard Lang Recycling erzielte Reinheitsgrad liegt bei über 95 Prozent und kann bis zu 97 Prozent erreichen, sodass das Material ohne Qualitätsminderung für die Herstellung von Aluminium verwendet werden kann



Sie finden uns auf der
bauma, Freigelände Mitte

WIR BIETEN

GEBÄUDELÖSUNGEN ZUR LAGERUNG VON SCHÜTTGÜTERN UND RECYCLINGSTOFFEN

UNSERE HALLEN BIETEN IHNEN

- Passende Abkipf- und Arbeitshöhen
- Individuelle Tragkonstruktionen
- Freitragende Spannweiten & Hallenvolumen
- Auf das Lagergut abgestimmte Schüttgutwände



Wir, die Rudolf Hörmann GmbH & Co. KG, realisieren für jede Lageranforderung gemeinsam mit Ihnen die passende Recyclinghalle. HÖRMANN Hallen für Recycling werden exakt für Ihren Bedarf gebaut.

Ihr Kontakt: Stefan Müller
Telefon +49 151 - 58 029 - 212
Für mehr Infos hier entlang:
www.hoermann-info.de



den Dynamic LIPS-Laser. Dieser Laser bietet zwei Fokusmodi: Mehrpunkt, bei dem der Laser in einer Linie über die Probe fährt, und Einzelpunkt, bei dem der Laser an einer bestimmten Stelle bohrt und so ideale Erkennungsbedingungen schafft. Letzterer Modus, von Tomra entwickelt, hat in Tests eine überlegene Leistung gezeigt.

Ein weiterer entscheidender Vorteil von Autosort Pulse ist die Fähigkeit, Verunreinigungen zu minimieren und somit den Wert und die Marktfähigkeit der recycelten Materialien zu steigern. Die Präzisionsortierung des Systems reduziert das Risiko einer Kreuzkontamination, schützt die Integrität der recycelten Materialien und stellt sicher, dass sie für die vorgesehenen Anwendungen geeignet sind.

Ein geschlossener Recycling-Kreislauf

Gerhard Lang Recycling hat sich vor der Investition in das neue Aluminium-Sortierverfahren der Anlage mit den Metallexperten von Tomra beraten. Die Entwicklung des Projekts erstreckte sich über mehrere Jahre, wobei die ersten Gespräche um 2018 begannen.

Maximilian Lang, Geschäftsführer der Gerhard Lang Recycling GmbH, kommentiert: „Durch die Integration von Autosort Pulse können wir einen Durchsatz von etwa vier bis sieben Tonnen pro Stunde verarbeiten und außergewöhnlich hohe Reinheitsgrade von über 95 Prozent und potenziell bis zu 97 Prozent erreichen. Daher ist unser Material ohne Qualitätsminderung für die Produktion von Aluminium geeignet. Wir können die wiedergewonnenen Materialien nun an führende Aluminiumhersteller und -recycler verkaufen, die sie direkt in die Produktion neuer Aluminiumlegierungen



Mit dem Autosort Pulse von Tomra kann Gerhard Lang Recycling nun hochreinen 5xxx- und 6xxx-Aluminiumschrott produzieren



Im Rahmen des Forschungsprojekts „Kanal“ wollen die Teams von Gerhard Lang Recycling und Tomra die Machbarkeit der Kreislaufwirtschaft für Aluminiumproduktionsschrott nachweisen

einbinden. Darüber hinaus erwägen wir, das Potenzial von Anwendungsmöglichkeiten für andere Aluminiumlegierungen zu erforschen.“

Frank van de Winkel, Marktstrategie-Manager für Metall bei Tomra Recycling, fügt hinzu: „Dies ist ein sehr spannendes Projekt für Tomra, und wir freuen uns, dass die Gerhard Lang Recycling GmbH von den Vorteilen unseres Autosort Pulse profitiert. Angesichts des im Green Deal dargelegten Engagements der Europäischen Union für Klimaneutralität bis 2050 und des spezifischen Ziels einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 55 Prozent bis 2030 im Rahmen der Initiative ‚Fit for 55‘ war es noch nie so wichtig wie heute, nach Möglichkeiten zu suchen, die Aluminiumlieferkette nachhaltiger zu gestalten.“

„Unser Autosort Pulse-System ermöglicht es Aluminiumherstellern, die Verwendung von recyceltem Aluminium in ihren Produktionsprozessen zu verbessern. Diese innovative Lösung ermöglicht den Zugang zu bisher ungenutzten Schrottquellen und die Rückgewinnung von hochwertigem, legierungstreuem recycelten Aluminium. Indem wir Downcycling verhindern und den Materialwert erhalten, schließen wir eine weitere Lücke auf dem Weg zu einer vollständigen Materialzirkularität. Die erfolgreiche Implementierung unserer Technologie im Werk der Gerhard Lang Recycling GmbH zeigt, dass ein geschlossener Recycling-Kreislauf für Produktionsabfälle möglich ist, und ebnet den Weg für eine weniger kohlenstoffintensive Aluminium-Lieferkette.“

lang-recycling.de
tomra.com

BIBKO RECYCLING TECHNOLOGIES AUF DER BAUMA

Seit 1985 steht das Unternehmen für innovative und nachhaltige Lösungen im Bereich des Restbetonrecyclings. Die vollständig in Deutschland entwickelten und produzierten Anlagen haben sich weltweit etabliert und tragen maßgeblich dazu bei, Kosten zu senken und Ressourcen zu schonen. Über 2.500 Systeme wurden bisher weltweit installiert.



Die Kammerfilterpresse wird als vormontierte Einheit im Container geliefert. Für Kunden bedeutet das eine erhebliche Zeitersparnis beim Aufbau und eine vereinfachte Inbetriebnahme.

Des Weiteren stellt BIBKO Recycling Technologies das neu entwickelte und patentierte BIBKO-Effizienzpaket vor. Durch die Anpassung der Rührwerkslaufzeiten in Abhängigkeit zur Restwasserdicke ergeben sich erhebliche Kosteneinsparungen durch angepasste Laufzeiten für den Kunden. Zusätzlich stehen dem Kunden hierbei zu jedem Zeitpunkt die aktuellen Dichtewerte im Restwasserbecken zur Auswertung und Verarbeitung zur Verfügung.

 [bibko.com](https://www.bibko.com)

Wichtigste Messe für die BIBKO Recycling Technologies GmbH ist die bauma. Anlässlich des 40-jährigen Jubiläums präsentiert das Unternehmen eine besondere Kammerfilterpresse für üblicherweise zwei Anwendungen: Bei zu hohem Restwasseranfall dient die Kammerfilterpresse zur Erzeugung von gefiltertem Wasser (Filtrat) aus überschüssigem Restwasser. Dieses gefilterte Wasser wird unmittelbar

wieder in der Betonproduktion verwendet. Steigt die Dichte im Restwasserbecken über einen festgelegten Wert, dient die Kammerfilterpresse dazu, diese Dichte zu senken und im gewünschten Bereich zu halten. Hierzu wird das Restwasser als gefiltertes Wasser (Filtrat) wieder zurück in das Restwasserbecken geleitet und somit die Dichte reduziert.

Foto: BIBKO Recycling Technologies GmbH

LINDNER

MERAK 2800

**ULTIMATIV
VIELSEITIG.**

ALLE INFOS



BALJER & ZEMBROD KANN MEHR ALS SCHROTT

Baljer & Zembrod ist ein internationaler Anbieter innovativer, elektrobetriebener Maschinen, der sich auf die Holzbranche sowie auf ausschließlich elektrobetriebene Kransysteme für den Umschlag in der Schrott- und Recyclingbranche spezialisiert hat. Mit über 70 Jahren Erfahrung hat sich das Unternehmen fest im Markt etabliert. Die Maschinen werden mit einer hohen Fertigungstiefe im süddeutschen Altshausen produziert.

Das Portfolio umfasst lastabhängige Kranmodelle, die auf einem Betonsockel fixiert sind, sowie semimobile Varianten, die für flexible Arbeitspositionen bewegbar sind. Zudem bietet Baljer & Zembrod verfahrbare „Recycling-Sortier-Wagen“ auf Schienen an. Im Wettbewerb mit kommerziellen Umschlagbaggern positioniert sich B&Z durch die detaillierte Umsetzung der Kundenwünsche. Auch den Faktoren Energiekosten, Klimaneutralität, Geräuschemissionen und Reduzierung der Servicekosten wird Rechnung



Mit dem Geschwemmselkran wird Treibgut vor energie-gewinnenden Turbinen aus dem Wasser gefischt

getragen. Dies führt zu einer vorteilhaften Betrachtung der Total Cost of Ownership (TCO) in seiner Nische.

Jeder Kran wird individuell und ganzheitlich projektiert, sodass Baljer &

Zembrod umfassend auf die Anforderungen der Kunden eingehen kann. In den Planungsgesprächen werden neben den Parametern wie Distanz, Last und Umschlagmenge auch weitere Aspekte wie Muldenbefüllungszyklen, die Freiräumung des Material-Abwurfplatzes, Verkehrswegekonzepte, Schichtpläne sowie Standorte für externe Steuerungen oder Automatisierungsprozesse besprochen.

Ein besonders innovativer Bereich ist die Steuerung und Bedienung der Krane. Auf der IFAT 2024 präsentierte sich Baljer & Zembrod mit folgenden Schwerpunkten:

- Steuerung aus externer Lokation, Fernsteuerung
- Assistenzsystem für den Bediener
- Vollautomatisierung

Durch das Auslagern der Steuerung aus dem Gefahrenbereich der Produktionsstätte erhält der Bediener eine Arbeitsumgebung, die den heutigen Anforderungen an Geräuschemission, Luftemission und körperliche Belastung gerecht wird. Dies kann entweder außerhalb der Halle oder sogar hunderte Kilometer entfernt in einem Büro geschehen. Die Teilautomatisierung vereinfacht den Umschlag in komplexen Gebäuden und Produktionsstätten, reduziert die Belastung für den Kranführer erheblich und verlängert dessen Aufmerksamkeitsdauer. Zudem wird durch die Automatisierung des Umschlags bei homogenen Materialstrukturen den Themen Kosteneffizienz, Produktionssteigerung, Optimierung der Personalkosten und Digitalisierung der hydraulischen Steuerungsprozesse Rechnung getragen. Baljer & Zembrod hat diese Technologien in verschiedenen Branchen erfolgreich umgesetzt, darunter klassisches Schrott- und Kunststoffrecycling sowie in nationalen und internationalen Müllverbrennungsanlagen. Hierbei



Raumsensorik zur Vermeidung von Kollisionen

erfolgt die Steuerung extern aus dem Betriebsleiterbüro, ergänzt durch die Automatisierung der Greiferbewegung. Auch in herausfordernden Umgebungen wie an Stauseen oder Flüssen zur Beseitigung von Geschwemmsel sowie in explosionsgefährdeten Bunkern wird die automatisierte Greiferbewegung eingesetzt. In speziellen, explosionsgefährdeten Flüssig-Mischbunkern erfolgt die Steuerung hinter speziellen Glasscheiben. Zudem ermöglicht das Unternehmen das teleskopierte Manipulieren von schweren Materialrollen auf Förderbändern.



Bei der Remotesteuerung wird der Kran von einer externen Lokation aus gesteuert

Baljer & Zembrod ist sich des Wandels in der heutigen Zeit bewusst. Die Produkte und deren Anwendungen

unterstützen die gesellschaftlichen Anforderungen in Bezug auf Umwelt und Ressourcennutzung, während sie

gleichzeitig wirtschaftlich bleiben.

 bz.ag

DIE OPTIMALE „R-STRATEGIE“

Der InnovationsCampus Mobilität der Zukunft (ICM) ist eine Forschungsplattform des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und der Universität Stuttgart. Gemeinsame Vision ist die nachhaltige und emissionsfreie Mobilität der Zukunft – von Produktentwicklung bis Recycling.

Die ICM-Nachwuchsgruppe „Nachhaltige Elektronik“ um Dr. Florian Stamer am wbk Institut für Produktionstechnik des KIT hat eine KI-gestützte Inspektionsstrategie entwickelt, die die Wiederverwertung von Leiterplatten optimiert. In Zusammenarbeit mit dem Start-up Desoltik und gefördert durch den ICM wurde ein Verfahren entwickelt, das optische, elektrische, thermografische und röntgenbasierte Technologien kombiniert. Die Künstliche Intelligenz erfasst und analysiert die Prüfdaten in Echtzeit und bestimmt adaptiv die erforderliche Prüftiefe sowie die optimalen Testverfahren für spezifische Baugruppen. Nach jeder Prüfsequenz erfolgt eine datengetriebene Bewertung der Messwerte, woraufhin die Inspektions-

strategie dynamisch angepasst wird. Sobald eine ausreichende Datenbasis vorliegt, leitet das System die optimale „R-Strategie“ ab – basierend auf den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft wie Reparatur (Repair), Wiederverwendung (Reuse) oder Recycling (Recycle).

Eine skalierbare Lösung

Besonders hervorzuheben ist der Transfer von der Forschung in die Praxis: Die Inspektionsmethode ist eine skalierbare Lösung für die Kreislaufwirtschaft und lässt sich sowohl in der Einzelfertigung als auch in der Serienproduktion einsetzen. Recycling- und Remanufacturing-Unternehmen im Elektronikbereich und Elektronikhersteller profitieren von der Technologie, da sie zur effizienten Reparatur von Gebrauchsgütern und Ausschuss genutzt werden kann. Zur Industrialisierung des Verfahrens arbeitet das Team mit Schneider Electric zusammen, einem international tätigen Unternehmen mit langjähriger Erfahrung im Bereich nachhaltiger Fertigung. Die Robotik- und Automatisie-

runslösungen, die Schneider Electric selbst entwickelt und in der eigenen Produktion nutzt, stecken nun auch in dieser Applikation.

Mit dem „Mini-eVee“ stellt der ICM ein Miniaturfahrzeug im Maßstab 1:4 vor, das als Testplattform für neue Mobilitätskonzepte dient. Dank des intensiven Einsatzes von 3D-Druck-Technologien können neue Ideen bereits in frühen Entwicklungsphasen erprobt werden. „Mini-eVee“ zeichnet sich durch eine Vielzahl innovativer Technologien aus:

- Kohlefaserverstärkte Struktur durch Towpreg-Technologie
- Allradantrieb mit vier radnahen Motoren und Torque-Vectoring
- Individuelle Allradlenkung für maximale Agilität
- Integrierter Push-Rod-Mechanismus für optimierte Stabilität
- Zukunftsweisende E/E-Architektur mit Web-basiertem Interface für intelligente Fahrzeugsteuerung und vernetzte Kommunikation (Car2x)

 icm-bw.de

GIESSEREISTÄUBE ALS SEKUNDÄRROHSTOFF EINSETZEN

Im Vorgängerprojekt im Rahmen des Projektverbundes ForCycle II wurden Recyclingmöglichkeiten für Stäube aus bayerischen Gießereien definiert, um diese wieder nachhaltig dem Stoffkreislauf zuzuführen. Das aktuelle Projekt „Gießereistaubrecycling in Technikum und Anwendung GiTe“ im Rahmen des Projektverbundes ForCycle – Technikum will Prozessstäube aus Gießereien, die in einem Mengenbereich von mehreren hundert Tonnen jährlich anfallen, einer Verwertung zuführen.

Die in ForCycle II begonnene genaue Kartierung Klassifizierung und Digitalisierung der Stäube sowie Labortests werden in dem Projekt in den Technikumsmaßstab übertragen. Bisher wurden zur Herstellung von Gießereizuschlagsstoffen nur Primärrohstoffe verwendet. Stäube können als Sekundärquellen für Quarz und Metalle dienen und dabei komplett mit allen Bestandteilen verarbeitet werden.

Ein Fokus liegt auf der Optimierung der Presslinge, Betrachtung alternativer CO₂-minimierter Binder, digital gestützter Rezepturen und Einstellung der Basizität der Presslinge. Ökoeffizienz und CO₂-Bilanz werden über

ein Life-Cycle-Assessment erfasst und optimiert. Am bifa Umweltinstitut in Augsburg werden anfallende Stäube aus der Gießerei auf deren Zusammensetzung analysiert. Diese Daten sind essentiell zur Erstellung von Rezepturen für Brikettversuche. Zusammen mit der Franken Guss GmbH & Co. KG sollen aus digitalisierten Staubdaten systematisch Rezeptvarianten für Presslinge entwickelt werden, die dann wieder als Zuschlagsstoffe für die Gießereien dienen.

Erste Brikettversuche durchgeführt

Mit den Kenntnissen aus den Vorversuchen im Labormaßstab werden die Prozesse zur Herstellung der Formlinge mit Zusatz von Stäuben bei der GPS Sic Keßl GmbH u. Co. KG technisch umgesetzt. Als erste Kleinserie wurden SiC/Mn-Serienformlinge für eine Partnergießerei produziert. Die Spezifikation des Serienrezeptes dieser Formlinge wurde auf Zugabe der Stäube hin angepasst. Mögliche Rezepturen konnten vorab bereits in Laborversuchen identifiziert werden. In der ersten Versuchsreihe wurden Formlinge mit verschiedenen Mischungsverhältnissen der definierten Stäube hergestellt.



SiC/Mn-Serienformlinge

Sowohl beim Mischen wie auch bei der späteren Verarbeitung auf dem Mehrlagenfertiger haben sich keine Nachteile durch die Zugabe der Stäube ergeben. Die Sofort-Festigkeit der Formlinge war ausreichend, um sie direkt nach dem Verarbeiten aufeinander stapeln zu können. Die Versuchsformlinge wurden standardgemäß nach zwei Tagen ausgelagert und in Folie verschweißt. Die Festigkeiten der Formlinge werden im Vergleich zu den normalen Serienformlingen bestimmt. Mit den erhaltenen digitalen Daten sollen Datenbanken aufgebaut werden. Diese ermöglichen die Entwicklung von intelligenten Algorithmen, die Staub-Fractionen für den Bedarf kombinieren. Auch kann dadurch eine Digitalisierung verschiedener Szenarien des Ressourceneinsatzes und der Prozessierung in Gießereien betrachtet werden.

Das Projekt GiTe ist Teil des Projektverbundes ForCycle – Technikum, der vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (STMUV) finanziert und vom Ressourceneffizienz-Zentrum (REZ) am Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) koordiniert wird. Projektpartner sind die bifa Umweltinstitut GmbH, Franken Guss Co. KG, GPS SIC Keßl GmbH & Co. KG und die Universität Augsburg (Institut für Materials Resource Management).



Mehrlagenfertiger

BUNTING ENTWICKELT HOCHINTENSIVEN ELEKTROMAGNETISCHEN TROCKENFILTER

Der Filter eignet sich besonders für die Reinigung von feinen Pulvern mit magnetischen Partikeln – insbesondere, wenn diese in kontrollierten Chargen verarbeitet und hergestellt werden.

Der britische Hersteller von Magnet-, Wirbelstrom- und elektrostatischen Abscheidern sowie Metalldetektoren, Bunting, hat einen elektromagnetischen Trockenfilter entwickelt, um freies Feineisen aus Pulvern zu entfernen. Den Angaben zufolge erzeugt der hochintensive Magnetabscheider „ultrastarke“ Magnetfelder, um Eisenpartikel zu erfassen, die in schwer zu verarbeitenden feinen Materialien vorhanden sind. Die neue Technologie verbessert – wie es heißt – die magnetische Trennung in einer Vielzahl von Anwendungen, unter anderem im Recycling.

Der elektromagnetische Trockenfilter verfügt über einen zentral angeordneten Vibrationsbehälter in einer speziell entwickelten elektromagnetischen



Spule. Die Spule erzeugt im Behälter zwischen 3.500 und 5.000 Gauß, die dann auf die Punkte der Matrix konzentriert werden, um Spitzenwerte von bis zu 12.000 Gauß zu erreichen. Im Betrieb strömt feines Pulver mittels Schwerkraft durch den vibrierenden Behälter, der mit einer magnetischen Edelstahlmatrix gefüllt ist. Magnetische Partikel werden von der magnetisch induzierten Matrix angezogen und festgehalten, bis die Beschickung gestoppt wird. Der Elektromagnet wird dann ausgeschaltet und gibt die magnetischen Partikel in einen separaten Abfallsammelbereich ab, bevor die Verarbeitung fortgesetzt wird.

Weitaus höhere Trenneffizienz

Die Magnetfelder und zahlreichen magnetischen Auffangpunkte auf der Matrix ermöglichen eine verbesserte Trennung von magnetisch anfälligen Partikeln. Die Trenneffizienz ist

laut Bunting weitaus höher als bei Permanentmagnetabscheidern, die Neodym-Seltenerd-Rohrmagnete verwenden. Bei vielen Seltenerd-Magnetabscheidern würden Probleme mit Brückenbildung, Schachtbildung und schlechter Fließfähigkeit auftreten – aufgrund der Partikelgröße und -form, elektrostatischer Aufladungen und Umweltfaktoren. Der elektromagnetische Trockenfilter eignet sich besonders für die Reinigung von feinen Pulvern mit magnetischen Partikeln – vor allem, wenn diese in kontrollierten Chargen verarbeitet und hergestellt werden.

Die Prozesszeiten und die Integration des elektromagnetischen Trockenfilters in eine Produktionslinie werden über eine separate Steuerung mit einer Siemens S7-1200 SPS und einer HMI-Steuerung (Human Machine Interface) geregelt. Um die Wartung zu vereinfachen und Produktionsausfälle zu reduzieren, ist der elektromagnetische Trockenfilter mit einem eingebauten Vorrichtungskran ausgestattet, mit dem der zentral angeordnete Matrixbehälter zur Inspektion oder Reinigung entfernt werden kann.

„Die Entwicklung des elektromagnetischen Trockenfilters war eine kundenorientierte Entwicklung“, fasst Adrian Coleman, Technischer Leiter bei Bunting, zusammen. „Die Verarbeitung von Pulvern ist aufgrund des Verhaltens der Materialien oft eine Herausforderung. Unsere Konstrukteure haben diese Herausforderungen bei der Entwicklung des elektromagnetischen Trockenfilters berücksichtigt und sich dabei auf einen guten Pulverfluss konzentriert, während die magnetische Trennung maximiert wurde.“

bunting-redditch.com



Fotos: Bunting

DOPPSTADT-TROMMELSIEBMASCHINEN – DIE NÄCHSTE GENERATION

Anwender müssen sich nicht mehr zwischen Diesel- oder Elektro-Antrieb entscheiden. Mit der SM 620.3 stellt Doppstadt die neueste Generation seiner bewährten Trommelsiebmaschinen vor. Entwickelt anhand der Rückmeldungen und Anforderungen der Kunden, kombiniert die SM 620.3 die bewährte Leistungsstärke der Vorgängermodelle mit innovativen Eigenschaften wie dem DualPower-Antrieb, die den Betrieb noch flexibler und komfortabler machen. Nachdem Doppstadt den Prototyp bereits auf der IFAT 2024 vorgestellt hatte, sind heute bereits viele Siebmaschinen erfolgreich im Einsatz.

„In der neuesten Generation unserer Trommelsiebmaschine müssen sich Anwender erstmals nicht mehr zwischen Diesel- oder Elektro-Antrieb entscheiden“, erklärt Moritz Müller, Produktmanager bei Doppstadt. Denn der DualPower-Antrieb vereint beides – je nach Anwendungsfall ist ein unkomplizierter Wechsel möglich. Ist kein Stromanschluss verfügbar, bietet sich der Betrieb mit Diesel an. In diesem Fall ist die Zugabe von AdBlue nicht mehr notwendig. Das spart Kosten und macht die Betankung besonders einfach. In Wohngebieten punktet der E-Antrieb mit geringer Lautstärke, in Hallen mit reduzierten Emissionen.



Verzinkte Austragsbänder für mehr Robustheit

Auch im Bereich der Materialverarbeitung setzt die SM 620.3 neue Maßstäbe. Die galvanisch verzinkten Austragsbänder bieten eine besonders hohe Beständigkeit und guten Schutz gegen Korrosion. Das bewährt sich vor allem in anspruchsvollen Einsatzbereichen wie der Aufbereitung mineralischer Materialien.

Die neue Trommelsiebmaschine ist das Ergebnis intensiver Kommunikation mit den Anwendern. Doppstadt hat die Maschine auf deren Anforderungen hin optimiert: „Ob es um Effizienz, Wirtschaftlichkeit oder Flexibilität im Einsatz geht – die SM 620.3 liefert durchdachte Lösungen, die den Arbeitsalltag spürbar erleichtern“, betont Müller. Weitere Neuerungen

sind das Redesign des Maschinenrahmens sowie die neue Anordnung von Motor und Trichter. Beide Aspekte verbessern die Wartungsfreundlichkeit erheblich – dank großflächiger Flügeltüren und praktischer Reinigungsöffnungen. Für erhöhte Sicherheit und Langlebigkeit sorgen zudem Verschleißschutzlösungen aus schwerem Gummi. Flexibilität und eine hohe Spannweite in der Ausstattung rüsten die Maschine optimal für den Anwendungsfall und bieten das beste Preis-Leistungs-Verhältnis.

Bewährte Technik, erhöhte Effizienz

Das neue, über 90 Grad zu öffnende Steingitter befreit sich schnell von klebrigem Material und lässt eine komfortable Beladung zu. Wie bereits die Vorgängermodelle ist auch die Trommelsiebmaschine SM 620.3 mit einer modernen Load Sensing Hydrauliksteuerung versehen, die den Energieverbrauch optimiert und die Betriebskosten reduziert. „Das neue Modell bietet gleiche Leistung bei noch höherer Effizienz“, fasst Müller die Vorteile für Anwender zusammen. So präsentiert Doppstadt mit der SM 620.3 eine Trommelsiebmaschine, die bewährte Technik mit innovativen Produktmerkmalen verbindet.



DEUTSCHER INGENIEURTAG 2025

15. Mai 2025, Düsseldorf

Mit technologischer Kompetenz und Innovationsgeist gestalten Ingenieure die Zukunft. Dies zeigt der Deutsche Ingenieurtag (DIT) des VDI erneut am 15. Mai 2025 in Düsseldorf. Alle zwei Jahre versammelt sich die multidisziplinäre VDI-Community mit Vordenkern aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft, um über aktuelle Herausforderungen und technische Lösungen zu diskutieren.

Um den Wirtschafts- und Technologiestandort Deutschland langfristig zu stärken, hat der VDI die Initiative

„Zukunft Deutschland 2050“ ins Leben gerufen: Ziel ist es, eine tragfähige Zukunftsvision zu entwickeln und mit konkreten Lösungsansätzen den Weg in eine nachhaltige und erfolgreiche Zukunft zu ebnet. Der DIT 2025 steht daher unter dem Motto „Zukunft Standort Deutschland“ und widmet sich den Kernthemen dieser Initiative. Schlüsselbereiche wie Qualifikation, Energie, Gesundheit und Künstliche Intelligenz (KI) werden beleuchtet und mit Experten diskutiert. Über 30 Fachvorträge in sieben parallelen Sessions bieten tiefgehende Einblicke

in aktuelle technische Entwicklungen und Herausforderungen. Darunter fallen Themen wie Automatisiertes Fahren, intelligente Stromsysteme oder die Auswirkungen von KI auf den Ingenieurberuf. Praxisorientierte Workshops und Exkursionen ermöglichen den Teilnehmenden, ihr Wissen zu vertiefen und direkte Einblicke in innovative Projekte zu erhalten. Ein abwechslungsreiches Abendprogramm bietet die Gelegenheit, Kontakte zu knüpfen und zu vertiefen.

 dit-2025.de

EVENT	DATUM	ORT	WEB
Internationaler bvse-Alttextiltag	13./14. Mai 2025	Stuttgart	bvse.de
SUM 2025	21.-23. Mai 2025	Neapel	sumsymposium.it
BIR World Recycling Convention	(25.) 26.-28. Mai 2025	Valencia	bir.org
bvse-Branchenforum Schrott und Elektro(nik)-Altgerätetag	03./04. Juni 2025	Potsdam	bvse.de
Textiles Recycling Expo	04./05. Juni 2025	Brüssel	textilesrecyclingexpo.com
Waste Management Europe Exhibition & Conference 2025	10.-12. Juni 2025	Bologna	wme-expo.com
E-Waste World / Battery Recycling / Metal Recycling / ITAD & Circular Electronics Conferences & Expos 2025	11./12. Juni 2025	Frankfurt	ewaste-expo.com
BKMNA – Berliner Konferenz mineralische Nebenprodukte und Abfälle	23./24. Juni 2025	Berlin	vivis.de
Internationaler bvse-Altkunststofftag	24./25. Juni 2025	Dresden	bvse.de
bvse-Mineraliktag	09./10. Juli 2025	Ingolstadt	bvse.de
ICBR 2025 International Congress for Battery Recycling	10.-12. September 2025	Valencia	icm.ch
bvse-Jahrestagung	23./24. September 2025	Bad Gögging	bvse.de
pollutec	07.-10. Oktober 2025	Lyon	pollutec.com
K 2025	08.-15. Oktober 2025	Düsseldorf	k-online.de
RecyclingAKTIV & TiefbauLIVE (RATL)	09.-11. Oktober 2025	Karlsruhe	ratl-messe.com
BIR World Recycling Convention	(26.) 27./28. Oktober 2025	noch offen	bir.org
ECOMONDO	04.-07. November 2025	Rimini	ecomondo.com
Berliner Klärschlammkonferenz	11./12. November 2025	Berlin	vivis.de
ICBR Asia 2025 International Congress for Battery Recycling	11.-14. November 2025	Shanghai	icm.ch

Weitere Veranstaltungen auf  eu-recycling.com/events (Alle Angaben ohne Gewähr)

14. KLÄRSCHLAMMTAGE

3. bis 5. Juni 2025, Congress Centrum Würzburg

Unter dem Titel „Klärschlamm – kriegen wir die Kurve bis 2029?“ bietet die DWA-Tagung einen umfassenden Überblick über aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen im Bereich der Klärschlammbehandlung.

Ab 2029 sind Klärschlammherzeuger verpflichtet, Phosphor zurückzugewinnen. Es zeichnet sich ab, dass dies überwiegend nach einer thermischen Vorbehandlung aus der Klärschlammasche erfolgen soll. Die Tagung wird sich mit folgenden Fragen beschäftigen:

- Gibt es neue Verfahren der Schlammbehandlung und Phosphorrückgewinnung?
- Werden bis 2029 ausreichend Anlagenkapazitäten zur Verfügung stehen?
- Wie ist der Stand zur Zwischenlagerung von Klärschlammaschen?
- Wie wirkt sich die neue EU-Kommunalabwasserrichtlinie auf die Klärschlamm Entsorgung aus? Was ist jetzt notwendig, damit wir künftig gut aufgestellt sind?

Der erste Tag beginnt mit übergreifenden Themen und rechtlichen Rahmenbedingungen. Es wird gezeigt, inwieweit Maßnahmen zur Phosphor-Rückgewinnung nach der Klärschlammverordnung bereits umgesetzt sind. Mit Blick auf die Rückgewinnung von Phosphor werden außerdem die Entwicklungen im nati-

onalen Düngemittelrecht betrachtet. Eine Podiumsdiskussion beleuchtet die Fortschritte, die durch den Branchendialog und die dort initiierten Aktivitäten erreicht wurden.

Der zweite Tag befasst sich mit Verfahrenstechnik, Treibhausgasemissionen und Nährstoffrückgewinnung. Es wird am Beispiel der maschinellen Eindickung und Entwässerung der Frage nachgegangen, wie Automatisierung Personalmangel ausgleichen kann, die intelligente Abwasserreinigung auf Basis softsensorischer Echtzeitüberwachung des Feststoffgehalts wird erläutert und das Merkblatt DWA-M 350 „Aufbereitung von polymeren Flockungsmitteln“ vorgestellt. Der dritte Tag widmet sich der thermischen Klärschlammbehandlung: Der Emissionshandel und das Merkblatt DWA-M 386 „Thermische Verwertung von Klärschlamm“ werden betrachtet, der Stand der Forschungsarbeiten zu Per- und Polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) aus Feuerungen erläutert und erste Betriebserfahrungen mit der Klärschlammverwertung im Drehrohröfen beschrieben.

Junge Experten erhalten ebenfalls Raum zur Präsentation ihrer Projekte. Eine an die Tagung angeschlossene Fachausstellung informiert über neue Dienstleistungen, Techniken und Verfahren. Die DWA-KlärschlammTage gelten als wichtiger Treffpunkt der Fachwelt im deutschsprachigen Raum. Sie richten sich an Fach- und Führungskräfte in Kläranlagen, Kraftwerken und Verbrennungsanlagen, Planer, Erbauer und Anlagenbetreiber sowie Vertreter von Ämtern und Behörden, Firmen, Hochschulen, Sachverständigenorganisationen und Verbänden.

 dwa.de

INDEX

Aalborg University 40
 AfB social & green IT 32
 Anlagenbau Günther 43
 ARA 26
 ARGE SOL 43
 Baljer & Zembrod 52
 Bankwatch 10
 BDE 7
 BG BAU 5
 BIBKO Recycling Technologies 51
 bifa Umweltinstitut 54
 bomatic 44
 BRV 36
 Bunting 55
 bvse 39
 Cima Impianti 46
 Doppstadt 56
 DWA 58
 EuRIC 7
 FEAD 7
 FeHS 7
 Franken Guss 54
 Gemeinschaft für textile Zukunft 4
 Gerhard Lang Recycling 48
 GKV 23
 GPS Sic Keßl 54
 HÖRMANN 38
 HUESKER 24
 ICM AG 19
 IKB Deutsche Industriebank 41
 Kiel Institut für Weltwirtschaft 21
 KIT 53
 Kravag 26
 KURZ Karkassenhandel 30
 LBO 25
 LBS 25
 LBT 25
 Mesda 47
 nova-Institut 3
 N+P International 17
 Oskar Schunck 26
 Port Antwerpen-Brügge 19
 RCS 34
 REMA Anlagenbau 18
 Rigdon 46
 RUF 22
 SKZ 31
 smartSEC 26
 SRP 26
 SSAB 16
 STEIL GRUPPE 28
 SVG Süd 26
 Tana 12
 TenneT TSO 43
 Tomra 48
 Tozero 40
 trade-e-bility 4
 VBS 25
 VDI 57
 Veneto Schwenter 12
 VinylPlus Deutschland 20
 VKU 8, 9
 wastebox 27
 Wasteer 42
 wbk Institut 53
 Wuppertal-Institut 8
 WWF Deutschland 8
 Za Zemiata 10
 Zelena Akcija 10
 Zero Waste Europe 8, 10



Foto: Veolia



Probenahme, Präparation und chemische Analysen von:

- Edelmetallen/Metallen
- Elektronikschrott
- Black Mass (schwarze Masse)
- Katalysatoren
- Rückständen
- uvm.

Qualität seit 1977

Institut für Materialprüfung
glörfeld
gmbh
akkreditiertes Prüflabor nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

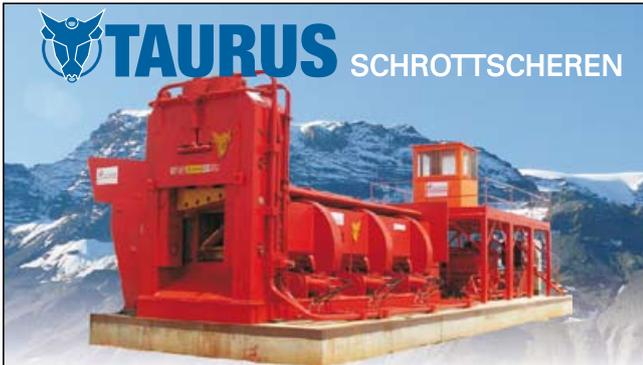
Institut für Materialprüfung
Glörfeld GmbH
Frankenseite 74-76 · D-47877 Willich
Tel. 0 21 54 / 4 82 73 - 0 · Fax 0 21 54 / 4 82 73 50
info@img-labor.de · www.img-labor.de



AGROTEL®
TEXTILER HALLENBAU

Recyclinghallen
Schüttgutüberdachungen

AGROTEL GmbH
www.agrotel.eu
info@agrotel.eu
+49 (0)8503 91499-0



TAURUS SCHROTTSCHEREN

IUT Beyeler CH-3700 Spiez
www.iutbeyeler.com info@iutbeyeler.com
Tel. +41 33 437 47 44 Mobil +41 79 391 42 60



GLOBAL RECYCLING
The Magazine for Business Opportunities & International Markets

www.global-recycling.info – The Magazine for Business Opportunities & International Markets



icbr 2025
International Congress for Battery Recycling
September 10 – 12, 2025, Valencia, Spain

ierc asia 2025
International Electronics Recycling Congress
November 10 – 13, 2025, Shanghai, China

iarc asia 2025
International Automotive Recycling Congress
November 10 – 13, 2025, Shanghai, China

icbr asia 2025
International Congress for Battery Recycling
November 10 – 13, 2025, Shanghai, China

ierc 2026
International Electronics Recycling Congress
January 21 – 23, 2026, Valencia, Spain

iarc 2026
International Automotive Recycling Congress
March 25 – 27, 2026, Hamburg, Germany



ROWI R4

Warenwirtschaftssystem für Rohstoff und Entsorgung

brückner büro systeme gmbh
Schleusberg 50 - 52 · 24534 Neumünster
Tel.: 0 43 21 / 94 79-0 · Fax: 0 43 21 / 94 79-50
E-Mail: info@brueckner.sh · Web: www.brueckner.sh



PETER BARTHAU
Fahrzeug- und Maschinenbau

Peter Barthau Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH
Hardfeld 2, D-91631 Wettringen
Tel.-Nr. 09869/97820-0, Fax-Nr. 09869/97820-10
E-Mail: info@peter-barthau.de
www.peter-barthau.de

Absetz- und Abrollbehälter für alle anfallenden Abfall- und Entsorgungsprobleme

Wir liefern:

- Absetz- und Abrollbehälter nach DIN
- Hausmüllbehälter nach DIN
- Presscontainer und stationäre Müllpressen
- Sonderkonstruktionen nach Wunsch

Fordern Sie unsere komplette Produktmappe an oder besuchen Sie uns auf unserer Homepage.



borema
Umwelttechnik AG

STOP

NEU

i-BOR 22
Berührungsloses Personenschutzsystem

i-bor.ch

Wo ist Ihre Werbung?

Info-Telefon:
(0 73 44)
928 0 319

ANKAUF VON:

TANKS (AUCH ERDTANKS)
aus Edelstahl, Stahl, Aluminium und Kunststoff
UND KOMPL. BETRIEBSEINRICHTUNGEN



Tank und Apparate BARTH GmbH
Werner-von-Siemens-Str. 36 · 76694 Forst
Telefon: 07251 / 9151-0 · Fax: 07251 / 9151-75
www.barth-tank.de · E-Mail: info@barth-tank.de

Mediadaten EU-Recycling und GLOBAL RECYCLING Magazin:

eu-recycling.com/mediadaten

global-recycling.info/media-kit

EU-Recycling – Das Fachmagazin für den europäischen Recyclingmarkt



42. Jahrgang 2025, ISSN 2191-3730

Herausgeber/Verlag:
MSV Mediaservice & Verlag GmbH, v.i.S.d.P. Oliver Kürth
Gottlieb-Haug-Straße 2, D-89143 Blaubeuren
Tel.: 0 73 44 / 928 0 320, Fax: 0 73 44 / 928 0 328
E-Mail: msvgmbh@t-online.de

Redaktion:
Marc Szombathy (Chefredakteur), Tel.: 0 89 / 89 35 58 55
E-Mail: szombathy@msvgmbh.eu
Dr. Jürgen Kroll, E-Mail: kroll@msvgmbh.eu

Anzeigen:
Diana Betz, Tel.: 0 73 44 / 928 0 319, E-Mail: betz@msvgmbh.eu
Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 42.
www.eu-recycling.com/mediadaten

Erscheinungsweise:
12 x im Jahr, jeweils um den 8. eines Monats. Kann die Zeitschrift infolge höherer Gewalt, wie etwa Streik, nicht erscheinen, so ergeben sich daraus keine Ansprüche gegen den Verlag.
Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bildmaterial kann keine Haftung übernommen werden. Es besteht kein Anspruch auf Rücksendung und Veröffentlichung. Nachdruck, Aufnahme in Online-Dienste und Internet, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der MSV GmbH. Alle Angaben sind mit äußerster Sorgfalt erarbeitet worden; eine Gewähr für die Richtigkeit kann nicht übernommen werden.

Bezugspreise:
Einzelheft 10,- Euro / Jahresabonnement 95,- Euro / Ausland: 115,- Euro (Einschließlich Versandkosten und MwSt.). E-Paper Jahresabonnement 80,- Euro. Das Abonnement kann sechs Wochen vor Ende der Bezugszeit schriftlich gekündigt werden.

Anzeigenschlusstermine:
Ausgabe 05/2025 – 16. April 2025
Ausgabe 06/2026 – 16. Mai 2025
Ausgabe 07/2026 – 18. Juni 2025
Ausgabe 08/2025 – 21. Juli 2025

Themenvorschau für die nächste Ausgabe:

- Container, Behälter, Lagerung, Brand- und Explosionsschutz
- Arbeitssicherheit/-Schutz, Versicherungen für Recyclingbetriebe
- Altpapierrecycling, Kfz-Recycling

Die nächste EU-Recycling 05/2025 erscheint am 9. Mai 2025.

Druck:
Bonifatius GmbH
33100 Paderborn



www.blauer-engel.de/uz195

- ressourcenschonend und umweltfreundlich hergestellt
- emissionsarm gedruckt
- aus 100 % Altpapier

RG4

Dieses Druckerzeugnis ist mit dem Blauen Engel ausgezeichnet.

f facebook.com/eurecycling
🦋 recyclingportal.bsky.social
📷 instagram.com/msvgmbh/
in de.linkedin.com/company/msv-gmbh
🌐 eu-recycling.com • global-recycling.info • recyclingportal.eu



YOUR PROVEN SOLUTION

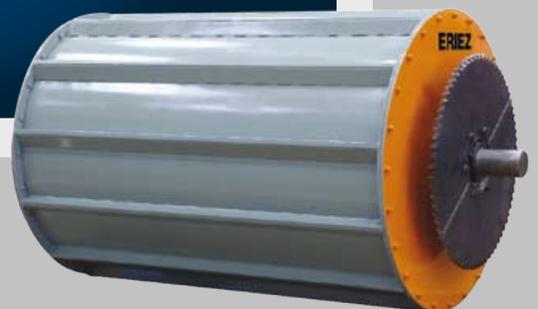
Invest in the Best to Maximise Revenue

With more than 80 years of magnetic expertise, Eriez Scrap Drum Magnets provide superior performance, reliability, and ferrous recoveries in recycling operations.

Eriez. Always the Right Choice.

Magnetic Scrap Drums from Eriez generate deep magnetic fields for maximum recovery of ferrous materials.

ERIEZ



GLOBAL LEADER IN SEPARATION TECHNOLOGIES



www.eriez.com

