

09/26

ZKZ 04723

43. Jahrgang

10,- Euro

EU-Recycling

+ Umwelttechnik

Das Fachmagazin für den europäischen Recyclingmarkt

14 OPTISCHE SORTIERUNG ALS GAME- CHANGER IM BAUSTOFF- RECYCLING

8 „GLEICHE WETTBE-
WERBSBEDINGUNGEN
HERRSCHEN NOCH
LANGE NICHT VOR“

24 LÖSUNGEN FÜR DIE
TRANSPORTLOGISTIK
VON MORGEN

30 KREISLAUFPFADE FÜR
ALUMINIUMSCHAUM

34 ORGLMEISTER-BRAND-
FRÜHERKENNUNG –
ELEMENTAR IM PRO-
GRAMM ZERO FIRE VON
SAUBERMACHER

www.eu-recycling.com



BIR

WORLD RECYCLING Convention & Exhibition

(25) 26-27 OCTOBER 2026

MALAGA

FYCMA | TRADE FAIRS AND CONGRESS
CENTER OF MÁLAGA



One industry.

Global minds.

Real impact.

The next BIR World Recycling Convention & Exhibition will take place in Malaga, Spain, on (25) 26-27 October 2026, **bringing together the international recycling community** for two days of **market intelligence, business opportunities** and **invaluable networking**.

Hosted at the modern FYCMA – Trade Fairs and Congress Centre of Malaga, the Convention will feature **high-level plenary sessions, commodity meetings, an international exhibition**, and exceptional **networking opportunities**.

Join us in Malaga this October to **connect, collaborate** and help **shape** the future of recycling!

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

MONDAY, 27 OCTOBER 2025

- Opening Session & Keynote
- International Environment Council
- Non-Ferrous Metals Division
- Electronics Committee
- Stainless Steel & Special Alloys Committee

TUESDAY, 28 OCTOBER 2025

- Joint Session Plastics Division / Tyres & Rubber Committee
- International Trade Council
- Ferrous Division
- Paper Division



**REGISTER
NOW!**

*Book your hotel room
at preferential rates.*

*More information on the
Convention Programme,
Online Registration and
Sponsorship Opportunities on
www.bir.org/bir-malaga-2026*



Zum Leitmarkt werden



Marc Szombathy
Chefredakteur

München im September 2026. Die Sommerferien gehen zu Ende, es regnet endlich wieder nach ungewöhnlich langer Trockenheit, und die Stadt bereitet sich auf den größten Touristenansturm des Jahres vor. Wenn traditionell am dritten Samstag des Monats das Oktoberfest beginnt, werden auch wir feiern. Und das nicht nur in der Isarmetropole, sondern deutschland- und europa-weit: Recyclingportal.eu wird 20!

Das Jubiläum markiert zugleich meinen Einstieg bei EU-Recycling. So bin ich im September 2006 als Münchner Redakteur dazugekommen. Brigitte Weber, meine Wenigkeit und wenig später unser Kollege Dr. Jürgen Kroll bildeten das erste Redaktionsteam des Online-Nachrichtendienstes der EU-Recycling, die damals noch Sekundär-Rohstoffe hieß und für die ich seit Juni 2010 als Chefredakteur verantwortlich zeichne.

Recyclingportal.eu begleitet das Monatsmagazin EU-Recycling mit tagesaktuellen Neuigkeiten und Hintergrundberichten aus der Circular Economy und Umwelttechnologiebranche. Seit 20 Jahren findet unser zweisprachiger Internetauftritt breites Interesse in der Recycling- und Kreislaufwirtschaft und hat sich als feste Informationsquelle für die Branche etabliert. Das Fachinformationsangebot und Themenspektrum umfasst alle Facetten eines Abfallmanagements, das die nachhaltige Kreislaufwirtschaft zum Ziel hat!

Ob Nachhaltigkeit auch die Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes im Sinn hat? Der Referentenentwurf liegt nun vor und Verbände beziehen Stellung dazu. Es scheint, als sei die Chance verpasst worden, dem Recycling einen Schub zu geben, juristisch das Potenzial der grünen öffentlichen Beschaffung zu heben und umweltverträgliche Bewirtschaftung von Abfällen zu sichern. Auf dem Mineraliktag in Ingolstadt kritisierte bvse-Hauptgeschäftsführer Eric Rehbock, dass der Paragraph 45 KrWG, wonach die Öffentliche Hand per Gesetz verpflichtet ist, Recycling einzusetzen, wieder aufgeweicht wurde. Nachhaltige Beschaffung soll nicht festgeschrieben werden.

Mit der geplanten Novellierung der Ersatzbaustoffverordnung deuten sich Vereinfachungen und mehr Rechtssicherheit an. Auch verspricht das künftige Regelwerk weniger Bürokratie, wie sie sich allgemein als Bremsklotz der Wirtschaft erweist. Entscheidend wird sein, dass die Behörden die Vorgaben einheitlich anwenden und kontrollieren. Denn weiterhin sind regelkonform arbeitende Unternehmen im Baustoffrecycling Wettbewerbsnachteilen ausgesetzt. In vielen Ausschreibungen der Öffentlichen Hand ist immer noch zu lesen: „Recyclingbaustoffe sind ausgeschlossen“.

Das muss sich ändern: Öffentliche Beschaffung muss zum echten Leitmarkt für Recyclingprodukte werden. Innovative Sortier- und Aufbereitungstechnologien sind hier der Schlüssel zum zukunftsfähigen Erfolg.

Wir wünschen Ihnen wieder eine nützliche Lektüre!

Marc Szombathy (szombathy@msvgmbh.eu)



8

3 ENTSCHEIDER

EUROPA AKTUELL

- 4 Niedrigwasser: Stresstest für die industrielle Infrastruktur
- 4 Grünstahl-Definition: Die Bewertung sollte dem tatsächlichen CO₂-Fußabdruck folgen
- 6 Referentenentwurf KrWG-Novelle: Gemeinsam am Strang ziehen?
- 7 „Eigentlich brauchen wir gar keine Abfallende-Verordnung mehr“

BAUSTOFFRECYCLING

- 8 „Gleiche Wettbewerbsbedingungen herrschen noch lange nicht vor“
- 12 Wie aus Boden und Fels ein nachhaltiger Zementersatz werden kann
- 13 Studie: Viele Bauabfälle könnten vermieden werden
- 14 Optische Sortierung als Gamechanger im Baustoffrecycling
- 16 Baustoffrecycling in Achstetten
- 17 Vollhydraulische Schnellwechsler von Lehnhoff im Abbruch
- 18 Empfehlungen zum Recycling von Bau- und Abbruchabfällen
- 19 SERO Lausitz nimmt Sortieranlage für Baumischabfälle in Betrieb



14

BUSINESS

- 20 Gewachsene Strukturen stoßen an ihre Grenzen
- 21 Palm baut Papierfabrik in UK um
- 22 Trendwende in der Papierindustrie bleibt auch im ersten Halbjahr 2026 aus
- 23 IAG u. GER gründen Gesellschaft zum Bau einer Bodenwaschanlage
- 23 Kinshofer Gruppe übernimmt Mozelt

NUTZFAHRZEUGE

- 24 Lösungen für die Transportlogistik von morgen
- 24 AZuR präsentiert runderneuerte Nutzfahrzeugreifen
- 26 Volvo Trucks auf der IAA Transportation 2026
- 27 Wie die REL GmbH aus Heddesheim auf steigende Kraftstoffpreise reagiert
- 28 Zukunftstag Nutzfahrzeuge 2026: Gemeinsam den Hochlauf emissionsfreier Lkw voranbringen
- 29 Müllgroßbehälter GMT Duron 1100l



24

RECYCLINGROHSTOFFE

- 30 Kreislaufpfade für Aluminiumschaum
- 31 Menge gefährlicher Abfälle in Deutschland gestiegen
- 32 Vom Entsorgungsproblem zum Wertstoff: Holzreste rechnen sich
- 33 Schrottmarkt kompakt: Die Preise geben nach

TECHNIK

- 34 Orglmeister-Brandfrüherkennung – elementar im Programm Zero Fire von Saubermacher
- 37 Materialfluss zwischen Stahlwerk und Hafen
- 38 UNTHA-Nachzerkleinerer steigert Leistung und Verfügbarkeit
- 40 Organik rein gewinnen und Rejekte minimieren
- 41 Craemer CB3-Palettenboxen: Robuste Lösung für Recyclinghöfe
- 42 Verbundprojekt „Recycling 3“
- 43 Getecha auf der Fakuma 2026: Komplettlösungen aus Schneidmühlen und Materialaufbereitung



34

- 42 INDEX
- 43 MARKTPLATZ
- 44 IMPRESSUM

PARTNERSCHAFT FÜR MEHR KREISLAUFWIRTSCHAFT AM BAU

GVSS und Circle arbeiten für eine nachhaltige Transformation der Bauwirtschaft zusammen.

Der Gesamtverband Schadstoffsanierung e.V. (GVSS) und Circle gehen eine strategische Partnerschaft ein, um die Kreislaufwirtschaft im Bauwesen gezielt voranzubringen. Gemeinsam wollen beide Organisationen den Stoffkreislauf zwischen Gebäudebestand, Rückbau, Recycling und Neubau schließen und damit die Voraussetzungen für den hochwertigen Wiedereinsatz mineralischer Rohstoffe schaffen.

Das Rohstofflager von morgen

Schadstoffe müssen frühzeitig erkannt, fachgerecht ausgeschleust und Stoffströme qualifiziert erfasst werden, damit wertvolle Baustoffe wiederverwendet werden können. An dieser entscheidenden Schnittstelle bringt die neue Kooperation die Expertise von GVSS und Circle zusammen: von Schadstoffsanierung über Rückbau und Recycling bis hin zum zirkulären Planen und Bauen.

Die Dringlichkeit dieses Ansatzes ist groß: Rund 80 Prozent der Gebäude in Deutschland wurden vor dem Asbestverbot errichtet. In einem erheblichen Anteil der vor 1994 errichteten Bauwerke sind Asbestprodukte verbaut. Hinzu kommen weitere Schadstoffe und Verbundmaterialien, die eine sortenreine Rückgewinnung von Rohstoffen erschweren.

Besonders deutlich wird dies am Beispiel von Stahlbetonbauwerken mit asbesthaltigen Abstandhaltern oder Rohrhülsen. Betonabbruchmaterial macht rund 20 Prozent der mineralischen Bauabfälle in Deutschland aus. „Mit der anstehenden Sanierung



Von links: Olaf Dünger (Arcadis Germany B.V. & Co. KG/GVSS), Sandra Giern (GVSS), Denis Zurek (Kluge Sanierung GmbH), Daniel Imhäuser (Blasius Schuster GmbH & Co. KG/Circle)

zahlreicher Brücken und Infrastrukturbauwerke wird das Aufkommen mineralischer Bauabfälle weiter steigen“, erklärt Olaf Dünger, Vorstandsvorsitzender des GVSS. „Damit diese wertvollen mineralischen Rohstoffe hochwertig recycelt werden können, müssen schadstoffbelastete Bauteile zuverlässig identifiziert und vor der Aufbereitung entfernt werden. Voraussetzung dafür sind eine umfassende Bestandsaufnahme, eine koordinierte Planung und die frühzeitige Einbindung aller Beteiligten.“

Circle vereint mehr als 90 Unternehmen

Der Circle ist ein Netzwerk von Unternehmen und Fachleuten aus der Bau-

Immobilien- und Kreislaufwirtschaft. Circle versteht sich als Ort für zirkuläres Bauen, an dem an echten Lösungen direkt miteinander gearbeitet wird. Mit einem physischen Standort in Offenbach am Main, Pilotprojekten sowie Formaten wie dem Circle Hub (Arbeitsplattform) und dem Circle Cube (Ausstellungs- und Demonstrationsbereich) verbindet der Circle Wissen, Anwendung und Zusammenarbeit zu einem funktionierenden Gesamtsystem. Ziel ist es, Materialien länger im Kreislauf zu halten, Recyclingrohstoffe stärker zu nutzen und Akteure entlang der Wertschöpfungskette miteinander zu verbinden.

Der GVSS fördert bereits heute bundesweit den fachlichen Austausch entlang der gesamten Wertschöpfungskette, unter anderem mit dem BMKE und dem BDE. Mit Circle erweitert der GVSS sein Netzwerk um mehr als 90 Unternehmen und Akteure, die Kreislaufwirtschaft in der Baupraxis erfolgreich umsetzen. „Die Herausforderungen der Transformation lassen sich nur gemeinsam lösen“, ist Daniel Imhäuser, Geschäftsführer der Blasius Schuster GmbH & Co. KG und Initiator des Circle, überzeugt. „Kreislaufwirtschaft entsteht dort, wo Planer, Bauherren, Rückbauunternehmen, Schadstoffexperten, Recycler und Baustoffhersteller frühzeitig zusammenarbeiten. Mit dem GVSS gewinnen wir einen starken Partner, dessen Expertise den entscheidenden Baustein liefert, um Stoffkreisläufe tatsächlich zu schließen. Unser Ziel ist es, Wissen zu vernetzen und praxistaugliche Lösungen zu entwickeln, um den Wandel der Bauwirtschaft hin zur Kreislaufwirtschaft zu beschleunigen.“

🌐 gesamtverband-schadstoff.de
🌐 circle-hub.de

„Die Herausforderungen der Transformation lassen sich nur gemeinsam lösen.“

Niedrigwasser:

STRESSTEST FÜR DIE INDUSTRIELLE INFRASTRUKTUR

Das Niedrigwasser auf Rhein, Donau und Oder in diesem Sommer gefährdet die Rohstoffversorgung der deutschen Stahlindustrie. Auf Teilstrecken der Wasserstraßen ist die Güterschifffahrt schon zum Erliegen gekommen. Das Ausweichen auf Schiene oder Straße ist nach Einschätzung von Experten keine Lösung: Die Schiene kämpft bereits im Regelbetrieb mit Kapazitäts- und Wagenproblemen, der Lkw-Verkehr kann die großen Tonnagen weder wirtschaftlich noch infrastrukturell auffangen. Ein einziges Binnenschiff ersetzt eine Vielzahl von Lkw-Fahrten – fällt es aus, drohen mehr Straßenverkehr, höhere Emissionen und zusätzliche Belastung der Infrastruktur. Die Verbände BDSV,

bvse und VDM fordern zur Lösung von der Politik:

- die beschleunigte Sanierung der Bundeswasserstraßen, u. a. Ablassdeoptimierung am Mittelrhein und Engpassbeseitigung an der Donau
- eine bundesweite Niedrigwasserstrategie, die über den Aktionsplan „Niedrigwasser Rhein“ hinausgeht und Oder, Elbe sowie weitere Wasserstraßen einbezieht
- eine verlässliche Finanzierung und ausreichend Personal für die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung, mit beschleunigten Genehmigungsverfahren
- bessere hydrologische Prognosen und frühzeitige Koordination zwischen Verladern, Häfen, Bahn und

Industrie unter Federführung des Bundesverkehrsministeriums

- die gezielte Förderung niedrigwassergeeigneter, emissionsarmer Binnenschiffe
- eine faire Verteilung der Mehrkosten entlang der Wertschöpfungskette statt einseitiger Belastung der Recyclingunternehmen.

„Das aktuelle Niedrigwasser ist kein isoliertes Wetterereignis, sondern ein erneuter Stresstest für die industrielle Infrastruktur Deutschlands“, erklären BDSV, bvse und VDM. Die klimaresiliente Ertüchtigung der Wasserstraßen müsse als Teil der Rohstoff-, Industrie- und Kreislaufwirtschaftspolitik verstanden werden.

Grünstahl-Definition:

DIE BEWERTUNG SOLLTE DEM TATSÄCHLICHEN CO₂-FUSSABDRUCK FOLGEN

Vor dem Hintergrund anstehender europäischer Weichenstellungen zur Definition von „grünem Stahl“ – unter anderem im Rahmen der Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte, des Clean Industrial Deal und des geplanten Industrial Accelerator Act – drängt der BDE auf eine Klassifizierung, die sich ausschließlich an den tatsächlichen Treibhausgasemissionen orientiert.

Die Stahlindustrie verursacht laut der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission, kurz JRC, rund fünf bis sechs Prozent aller Treibhausgasemissionen der EU. Wie das künftige Klimabelabel ausgestaltet wird, entscheidet maßgeblich darüber, welche Produkte in öffentlichen Verga-

beverfahren und Förderprogrammen bevorzugt werden. Damit setzt das Klassifizierungssystem entscheidende Anreize für die Rohstoff- und Energiewende entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Zwei Modelle mit unterschiedlicher Logik

In der Debatte um das passende Bewertungssystem stehen sich im Wesentlichen zwei Modelle gegenüber: der Ansatz des JRC und der von der Wirtschaftsvereinigung Stahl entwickelte Low Emission Steel Standard, kurz LESS. Beide Systeme erfassen den gesamten Bilanzraum von der Rohstoffgewinnung bis zum Werkstor – Cradle-to-Gate einschließlich der

vorgelagerten Lieferkette. In ihrer Bewertungslogik unterscheiden sie sich jedoch grundlegend. Während das JRC auf feste, absolute CO₂-Grenzwerte setzt, arbeitet LESS mit einer sogenannten „Sliding Scale“. Dieses Verfahren koppelt die zulässige Emissionsschwelle an den eingesetzten Schrottanteil. Je weniger Rezyklat in der Produktion verwendet wird, desto höher kann der CO₂-Ausstoß ausfallen, der für das Erreichen derselben LESS-Klasse akzeptiert wird.

„Ein Grünstahl-Label muss auf den ersten Blick zeigen, wie viele Treibhausgasemissionen je Tonne Stahl tatsächlich anfallen. Der in LESS verankerte Sliding-Scale-Ansatz konterkariert genau dieses Ziel: Die erzbasierte Oxy-

genroute verursacht mehr als dreimal so hohe Treibhausgasemissionen wie die Elektrostahlroute, erhält aber dieselbe LESS-Klasse. Das JRC lehnt diese Verzerrung zu Recht ab und setzt auf diskriminierungsfreie, rein emissionsbasierte Klassen. Dieser Ansatz muss beibehalten werden. Nur so erhalten Beschaffer eine verlässliche Orientierung, und nur so wird der Einsatz von Recyclingrohstoffen gestärkt, statt die Transformation der Stahlindustrie regulatorisch auszubremsen“, erklärt Bernd Fleschenberg, Vorsitzender des Arbeitskreises Metallrecycling im BDE.

Zugleich weist auch der EU-JRC-Vorschlag in seiner jetzigen Form Schwächen auf, da die vorgesehenen Klassengrenzen zu wenig Ambition aufweisen und theoretisch selbst konventionellem Hochofenstahl die Einstufung als „grüner Stahl“ ermöglichen würden. Neben einer deutlichen Anhebung der Ambitionsniveaus verlangt der Verband daher die frühzeitige Festlegung eines verbindlichen Minderungspfads für die Schwellenwerte im delegierten Rechtsakt, um Anlagenbetreibern und Investoren die nötige Planungs- und Investitionssicherheit zu garantieren.

Verlässliche Anreize für Investitionen

„Die Transformation der Industrie gelingt nur mit ehrlichen Marktbedin-



gungen und langfristiger Planungssicherheit. Wir brauchen ein Grünstahl-Label, das sich strikt am absoluten CO₂-Fußabdruck ausrichtet und einen verbindlichen Minderungspfad festlegt. Nur so belohnen wir echte Klimaziele und schaffen verlässliche Anreize für die Investitionen von morgen“, betont Dr. Andreas Bruckschen, Hauptgeschäftsführer des BDE. Aus Sicht des Verbandes ergeben sich daraus zentrale Kernforderungen für die künftige Grünstahl-Definition:

Bewertung ausschließlich anhand des CO₂-Fußabdrucks: Die Klassifizierung muss auf dem absoluten Product Carbon Footprint auf Cradle-to-Gate-Basis beruhen. Eine Sliding Scale, welche die zulässige Emissionsschwelle an den Schrottanteil koppelt, lehnt der BDE ab.

Vorgelagerte Lieferkette vollständig einbeziehen: Emissionsintensive Prozessschritte dürfen nicht durch eine Verlagerung in Länder außer-

halb der Europäischen Union aus der Klimabilanz herausfallen. Ambitionierte Klassengrenzen festlegen und Spitzenreiter belohnen: Die Grünstahl-Definition muss sich am absoluten CO₂-Fußabdruck orientieren und besonders emissionsarme Produkte belohnen. Die Klassengrenzen dürfen nicht lediglich die Bandbreite der heutigen Emissionen im Markt abbilden, sondern müssen wissenschaftlich begründet und an der erforderlichen Transformation ausgerichtet sein.

Planbarkeit und verbindlichen Minderungspfad gewährleisten: Der delegierte Rechtsakt muss einen verbindlichen Pfad zur schrittweisen Absenkung der Emissionsschwellen vorsehen. Eine lediglich unverbindliche Evaluation der Klassengrenzen reicht nicht aus. Nur ein frühzeitig festgelegter Minderungspfad schafft verlässliche Investitions- und Planungssicherheit für Anlagenbetreiber, Investoren und die gesamte Branche.



RECYCLINGANLAGEN –

NEUBAU, UMBAU, MODERNISIERUNG



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

www.zeno.de

Referentenentwurf KrWG-Novelle:

GEMEINSAM AM STRANG ZIEHEN?

Es wäre die erste Novelle zur Kreislaufwirtschaft, der thematische Einigkeit bescheinigt und einhelliges Lob gezollt worden wäre. Die unterschiedlichen Aspekte des neuen Gesetzesentwurfs machen die Bandbreite der betroffenen Interessenverbände deutlich.

Der TÜV-Verband begrüßt die stärkere strategische Ausrichtung der Kreislaufwirtschaft durch die Novelle, möchte aber zusätzliche Bürokratie vermieden sehen. Klare Qualitätsanforderungen, verlässliche Nachweise und unabhängige Prüfungen sollten dafür sorgen, dass „für alle Marktteilnehmenden die gleichen Maßstäbe gelten“. Das gelte auch für werkstoffliche und chemische Verfahren: Keine Technologie – sei sie etabliert oder neu – sollte bevorzugt werden. Auch sollten die Vorgaben für Recycling möglichst einheitlich in Europa gelten: „Bundesweit einheitliche Regeln, digital nutzbare Verfahren und die Anbindung an bestehende Systeme können den Aufwand für alle Beteiligten begrenzen.“

Gleichstellung vermeiden

Für den BDE ist wichtig, dass die Novelle die Kreislaufwirtschaft als „industrielle- und wirtschaftspolitische Notwendigkeit“ begreift, um über Versorgungssicherheit, Wertschöpfung, Investitionen und industrielle Arbeitsplätze den Standort Deutschland zu sichern. Allerdings müsse die faktische Gleichstellung von chemischem und werkstofflichem Recycling vermieden werden; deswegen werde die Verordnungsermächtigung für Inverkehrbring-Verbote von bestimmten Produkten wie Einweg-E-Zigaretten oder Lachgaskartuschen ausdrücklich begrüßt. Leider sei mit der Novelle die Chance verpasst worden, juristisch das Potenzial der grünen öffentlichen

Beschaffung zu heben und umweltverträgliche Bewirtschaftung von Abfällen zu sichern.

Auch für den bvse-Recycling Germany sind – dem KRrWG gemäß – chemische Verfahren nicht vorrangig vor werkstofflichen, können aber eine wichtige Ergänzung darstellen. Darüber müsse keine Grundsatzdebatte mehr geführt werden. Hingegen sei die Frage offen, „ob Recyclingprodukte am Ende auch einen Markt finden“. Hierzu habe der Referentenentwurf die Bedeutung der öffentlichen Beschaffung für die Kreislaufwirtschaft stärker hervorgehoben. „Wir sollten die öffentliche Beschaffung als industriepolitisches Instrument für die Kreislaufwirtschaft verstehen“, fordert bvse-Hauptgeschäftsführer Eric Rehbock. Sie müsse zum echten Leitmarkt für Recyclingprodukte werden; Potenzial biete insbesondere der öffentliche Hoch-, Tief- und Straßenbau. Als weiteres Problemfeld sieht der bvse die Frage, wann aufbereitete Materialien ihre Abfalleigenschaft verlieren. So sei beispielsweise weder verlässlich noch europaweit einheitlich geregelt, wann Altreifen das Ende ihrer Abfalleigenschaft erreicht haben.

Vollzugstauglich ausgestalten

Aus Sicht der ASA greift eine alleinige Betrachtung von Sammelmengen zu

kurz. Vielmehr müssten auch Fremdstoffgehalte, Stoffstromqualität und die Eignung der Bioabfälle für Vergärung und Kompostierung berücksichtigt werden. Dazu könnte – im Sinne der Novelle – die Bioabfallerfassung qualitativ weiterentwickelt und für Biotonnen bundesweit einheitliche und rechtssichere Rahmenbedingungen eingeführt werden. Hingegen spricht sich die ASA ausdrücklich gegen geplante Vorgaben zur Wiederverwendung gebrauchstauglicher Gegenstände und zur Sperrmüllabholung aus privaten Haushalten aus. Hierzu müssten die gesetzlichen Anforderungen erst „verhältnismäßig, rechtssicher und vollzugstauglich ausgestaltet werden“.

Klare Rechtslage gefordert

Die Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland (ITAD) steht hinter den Zielen des KrWG, sieht aber noch Anpassungsbedarf. Da die Änderungen im KrWG erhebliche Auswirkungen auch auf die thermischen Abfallbehandlungsanlagen (TAB) haben, brauche es nach Ansicht der ITAD eine umfassende Folgeabschätzung sowie eine „rechtstechnische Anpassung“. Dabei müssten das chemische Recycling (CR) und Carbon Capture and Utilisation (CCU) als komplementäre alternative Kohlenstoffquellen betrachtet, damit CO₂ für eine spätere Nutzung in die CO₂-Pipeline eingespeist werden darf, sowie eine separate CR-Verordnung erstellt werden. Durch eine klare Rechtslage würden Behinderungen von Investitionen in Carbon Capture-Anlagen bei TAB vermieden und Möglichkeiten zum Einsatz von Bio Carbon Capture- und Carbon Capture and Storage-Anlagen im Rahmen von Langfriststrategien eröffnet.

**Öffentliche
Beschaffung müs-
se zum echten
Leitmarkt für
Recyclingprodukte
werden.**

„EIGENTLICH BRAUCHEN WIR GAR KEINE ABFALLENDERORDNUNG MEHR“

Am 19. Juni 2026 stellte das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) den „Aktionsplan zur Senkung der Baukosten“ vor. Dieser umfasst 13 Punkte und setzt auch auf die stärkere Nutzung von Sekundärrohstoffen im Hochbau. Beim bvse stößt das auf ausdrückliche Zustimmung – verbunden mit einer klaren Botschaft: Die Hürden für den Einsatz von RC-Material liegen nicht im Abfallrecht, sondern in der Zurückhaltung der Praxis. Im Maßnahmenpaket selbst heißt es dazu, der Bausektor sei nach wie vor durch hohen Primärrohstoffeinsatz und eine geringe Wiederverwendungsquote gekennzeichnet. Gemeinsam mit den Ländern wolle man deshalb Hemmnisse bei der Zulassung neuer Baumaterialien abbauen und den rechtlichen Rahmen für Wiederverwendung und Recycling im Gebäudebereich weiterentwickeln, um Primärrohstoffe einzusparen und die Bauwirtschaft unabhängiger von globalen Lieferketten zu machen. „Die Richtung stimmt: Es muss mehr RC-Material eingesetzt werden“, kommentierte bvse-Geschäftsführer Stefan Schmidmeyer den Aktionsplan. Aus Sicht des Verbandes führt der Einsatz von Sekundärbaustoffen in der Regel zu niedrigeren Baukosten. Eine pauschale Aussage – etwa ein fester Prozentsatz an Einsparung –

ließe sich dazu nicht treffen, da die Kalkulation immer projektabhängig sei. Klar sei aber, dass die zunehmend dichte Standortverteilung stationärer und mobiler Recyclinganlagen für kurze Transportwege sorgt. Werde das Material direkt auf der Baustelle aufbereitet, entfalle der Transport sogar ganz – wobei dieser Effekt naturgemäß projektspezifisch ausfalle.

Rechtslage bereits heute eindeutig

Knapper werdende Deponie- und Verfüllkapazitäten sowie strengere Anforderungen an die Verfüllung würden außerdem zu Buche schlagen: Die Annahmepreise an Recyclinganlagen liegen den Informationen des bvse nach in der Regel unter den Kippgebühren von Verfüllung oder Deponierung – auch hier mit dem Extremfall Baustellenaufbereitung, bei dem diese Kosten ganz wegfielen. Immer noch ein Problem sei die Einschätzung von Teilen der Bauwirtschaft, dass Rechtsunsicherheiten den Einsatz von RC-Baustoffen behindern und es daher eine Neudefinition des Abfallstatus in der Ersatzbaustoffverordnung geben müsse. Das aber lässt Stefan Schmidmeyer nicht gelten, weil genau in dieser Verknüpfung das eigentliche Problem liege: „Dieses Argument ‚Abfallstatus‘ wird aus meiner Sicht vorgebracht, um weiterhin den

Primärbaustoffen den Vorzug geben zu können.“

Aus Sicht des bvse ist die Rechtslage bereits heute eindeutig. Die Rechtsgrundlage dafür liefere schon jetzt die Ersatzbaustoffverordnung (Umweltverträglichkeit) in Verbindung mit den einschlägigen bautechnischen Regelwerken – TLs, ZTVs und DIN-Normen. Auch der Weg zum Abfallende sei längst geregelt: über § 5 Abs. 1 KrWG für das Abfallende beziehungsweise § 4 Abs. 1 KrWG für Nebenprodukte. Voraussetzung sei lediglich, dass der Abfallerzeuger oder -besitzer – in der Praxis meist der Betreiber der Aufbereitungsanlage – die Verantwortung übernehme und die geforderten Kriterien abarbeite. Für mineralische Bauabfälle verweist Stefan Schmidmeyer zudem auf ein bereits etabliertes Instrument: das QUBA-Siegel. Es gewährleiste, dass alle stoff- und verfahrensbezogenen Anforderungen an Bautechnik, Umweltverträglichkeit, Qualitätssicherung und Zertifizierung erfüllt seien. „Der Aufbereiter muss nur noch den Nachweis führen, dass er einen Markt oder eine Nachfrage für sein RC-Material hat, und der Bauherr bekommt ein Produkt und keinen Abfall mehr“, erklärt der bvse-Geschäftsführer und meint: „Eigentlich brauchen wir gar keine Abfallende-Verordnung mehr.“

PET-FLASCHEN: EU-KOMMISSION PRÄZISIERT VORGABEN ZUM REZYKLATANTEIL

Die Europäische Kommission hat konkrete Durchführungsregeln zur Berechnung des Rezyklatanteils in Einweg-PET-Flaschen festgelegt. Erstmals wird dabei das chemische Recycling offiziell zur Erfüllung der EU-Ziele zugelassen und eine harmonisierte Massenbilanzierung eingeführt, um Nachweise und Berichtspflichten für Unternehmen zu standardisieren. Die neuen Vorgaben präzisieren die Vorgaben der Einwegkunststoffrichtlinie (SUPD) und dienen der Erreichung folgender EU-weit verbindlicher Mindestquoten: Seit 2025 mindestens 25 Prozent Rezyklatanteil, der sich bis 2030 auf mindestens 30 Prozent erhöht. Durch die neuen Berechnungsmethoden soll vor allem mehr Transparenz darüber geschaffen werden, woher das verwendete PET-Rezyklat stammt. Es gilt sicherzustellen, dass die Quoten durch verifizierbare Prozesse belegt werden.



„GLEICHE WETTBEWERBSBEDINGUNGEN HERRSCHEN NOCH LANGE NICHT VOR“

Wie können Öffentliche Beschaffung und die Akzeptanz von Recyclingbaustoffen im Markt weiter gestärkt werden? Am 14. und 15. Juli traf sich die Branche in Ingolstadt zum 12. bvse-Mineraliktag / Baustoff Recycling Forum. Im Mittelpunkt des Fachkongresses mit 300 Teilnehmenden standen die aktuellen Herausforderungen der mineralischen Kreislaufwirtschaft.

Diskutiert wurden die geplante Novellierung der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), ein bundesweit einheitlicher und praxisgerechter Vollzug der EBV sowie die Wettbewerbsnachteile regelkonform arbeitender Recyclingunternehmen.

Praxisberichte zeigten eindrucksvoll, wie hoch der Aufwand für Qualitätssicherung und Analytik inzwischen ist und wie wichtig verlässliche Rahmenbedingungen und gleiche Wettbewerbsbedingungen für die Branche sind. Weitere Schwerpunkte der Veranstaltung, die von Michael von Malottky (bvse-Vizepräsident und Vorsitzender bvse-Fachverband Mineralik – Recycling und Verwertung) moderiert wurde, bildeten die Qualitätssicherung von Recyclingbaustoffen durch QUBA und die fortschreitende Digitalisierung der Güteüberwachung. Intensiv befasste sich der Mineraliktag zudem mit dem Thema Asbest.

Aufweichung statt Nachschärfung

bvse-Hauptgeschäftsführer Eric Rehbock ging in seiner Eröffnungsrede auf die Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) ein. Der Referentenentwurf dazu liegt vor. Nach Paragraph 45 KrWG ist die Öffentliche Hand per Gesetz verpflichtet, Recycling einzusetzen. Das wurde im Referentenentwurf zur Novelle wieder aufgeweicht, wie Rehbock erläuterte. Die Entwicklung über den Einsatz von Recyclingbaustoffen in öffentlichen Bauvorhaben soll weiter beobachtet und erst 2028 evaluiert werden. Nachhaltige Beschaffung soll nicht festgeschrieben werden. Rehbock zeigte sich frustriert darüber, denn die Branche hatte eine Nachschärfung des §45 erhofft und keine Aufweichung. Selbst im Wettbewerbsgesetz ist Nachhaltige Beschaffung festgeschrieben. Aber im Wirtschaftsministerium interessiert das anscheinend keinen. „Das dürfen wir uns nicht

gefallen lassen“, appellierte Rehbock an die Zuhörer. „Es ist wieder mal verpasst worden, dem Recycling einen Schub zu geben.“

Eric Rehbock forderte von Diskriminierung betroffene Unternehmen auf, sich an ihn und Stefan Schmidmeyer vom bvse zu wenden. Sie würden dafür sorgen, dass die Beschwerden an die richtige Stelle gelangen. Übrigens: Das Thema Nachhaltige Beschaffung nimmt in dem 15-Seiten-Papier zur KrWG-Novelle gerade mal eine dreivierteil Seite ein. „Das Thema Digitalisierung in unserem Bereich hat zwei Seiten“, merkte Rehbock spöttisch an: „Der Bund will uns helfen, wie wir uns digitalisieren. Wir wissen selber, wo wir digitalisieren und KI einsetzen müssen. Das braucht der Bund uns nicht erzählen. Viele Unternehmen machen das längst.“ Dazu wurde auch der Entsorger Circle gegründet – zur Unterstützung der Unternehmen bei dem Thema.

Gerhard Drechsler (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz) machte in seinem Vortrag „Kreislaufwirtschaft am Bau in Bayern – wo stehen wir heute, wo wollen wir hin?“ fehlende und klare Regelungen zum Ende der Abfalleigenschaft aus. Um hier Abhilfe zu schaffen, sei sein Ministerium auf aktive Beteiligung seitens der Branche angewiesen. „Es ist hilfreich, wenn wir von Ihrer Seite Argumente bekommen“, sprach sich Drechsler aus. „Wir brauchen Wissen. Wir müssen argumentieren, wenn wir etwas verändern wollen.“

„Ein bisschen weniger Bürokratie“

Stefan Schmidmeyer (Geschäftsführer bvse-Fachverband Mineralik – Recycling und Verwertung und Baustoff Recycling Bayern e.V.) beleuchtete die geplante Novellierung der Ersatzbaustoffverordnung (EBV). Kurz nach seinem Vortrag wurde die Veröffentlichung des Referentenentwurfs bekannt gegeben. Die vorgesehenen Änderungen betreffen unter anderem die Eignungsnachweise für mobile Anlagen, die werkseigene Produktionskontrolle, die Grundwasserdeckschicht und die Anzeigepflichten. Zudem sollen Verfahren stärker digitalisiert werden. Weiterhin gelte es, die Güteüberwachung zu vereinfachen und zu vereinheitlichen, mehr Rechtssicherheit für den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen zu schaffen und Bürokratie abzubauen. Konkretisierungen sollen vorgenommen werden, um den Vollzug zu verbessern und an den aktuellen Stand der Technik anzupassen.

Die Novelle bringe die Branche bei „Vereinfachung, Vereinheitlichung, Klarstellung und mehr Rechtssicherheit“ einen großen Schritt weiter und bedeute zumindest „ein bisschen weniger Bürokratie“, ordnete Schmidmeyer ein. Entscheidend sei nun, dass die Behörden die Vorgaben einheitlich anwenden und kontrollieren. Ohne einen konsequenten



Stefan Schmidmeyer beleuchtete die geplante EBV-Novellierung

und einheitlichen Vollzug würden regelkonform arbeitende Unternehmen weiterhin Wettbewerbsnachteile erleiden. „Wer baut, rückbaut und entsorgt, der soll kontrolliert werden“, plädierte Stefan Schmidmeyer außerdem für mehr Bauherrenverantwortung.

Aufwändig und teuer

Johannes Karl berichtete aus der Praxis, welche Belastungen Unternehmen durch unterschiedliche Wettbewerbsbedingungen entstehen. Der mittelständische, zertifizierte Entsorgungsfachbetrieb Schutt-Karl GmbH bereitet mineralische Abfälle stationär sowie mobil auf und stellte bereits vor Inkrafttreten der EBV im August 2023 qualitätsgesicherte Recyclingbaustoffe nach den Leitlinien der QUBA Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe GmbH und des Bayerischen Recyclingleitfadens her. Die Einführung der Verordnung sei mit viel Arbeit verbunden, schilderte Karl, aber grundsätzlich machbar gewesen. Für die produzierten Körnungen habe das Unternehmen zehn Eignungsnachweise benötigt. Jeder davon habe gegenüber einer regulären Fremdüberwachung etwa 900 Euro mehr gekostet. Daraus

Anzeige:

Das Original
seit 1931.

Baukastensysteme
Komplettförderer
Sonder- und Anlagenbau
Zubehör und
Ersatzteilservice

Förderanlagen | conveyor-systems

bertram-gruppe.de



Johannes Karl berichtete aus der Praxis, welche Belastungen durch unterschiedliche Wettbewerbsbedingungen entstehen

ergaben sich zusätzliche Kosten von rund 9.000 Euro. Auch die laufenden Untersuchungen seien teurer geworden. „Pro Analyse in der Fremdüberwachung zahlen wir heute etwa 500 Euro mehr als vor der Ersatzbaustoffverordnung“, bezifferte Karl. Bei jährlich 20 bis 25 Analysen für die Zertifizierung der Recyclingbaustoffe summierten sich allein diese Mehrkosten auf mindestens 10.000 Euro. Insgesamt wende Schutt-Karl pro Jahr rund 40.000 Euro für Analytik im Bereich der Recyclingbaustoffe auf. Hinzu kämen Personal- und Dokumentationskosten, zusätzliche Transporte, technische Anforderungen und der Bedarf an größeren Lagerflächen.

Unterschiedliche Kontrolldichte

Die Notwendigkeit der Qualitätssicherung stellt Karl nicht infrage: „Ohne Qualität werden wir keine Akzeptanz und

keinen Markt haben.“ Nach seiner Einschätzung tragen jedoch nicht alle Marktteilnehmer den Aufwand für Analytik und Güteüberwachung in gleichem Umfang. Es sei zu beobachten, dass vor allem bei kleineren mobilen Maßnahmen und auf Sammelplätzen Materialien aufbereitet und anschließend verwendet werden, ohne dass eine Güteüberwachung erkennbar sei. Auch die Kontrolldichte unterscheide sich laut Johannes Karl regional: „Der eine Landkreis kontrolliert mehr, der andere weniger.“

Bei Angebotsvergleichen habe Schutt-Karl wiederholt die Kunden-Rückmeldung erhalten, dass in günstigeren Konkurrenzangeboten keine Positionen für Analytik und Güteüberwachung ausgewiesen seien. „Die Folge ist, dass unser Angebot oft eine Ablehnung erhält“, hat Karl erfahren. Für Unternehmen, die alle Anforderungen umsetzten, entstehe damit „ein deutlicher Wettbewerbsnachteil“. Sein Fazit: „Gleiche Wettbewerbsbedingungen herrschen am Markt noch lange nicht vor. Die Branche benötigt daher nicht in erster Linie zusätzliche Vorgaben, sondern wirksame Kontrollen und einheitliche Maßstäbe. Die Ersatzbaustoffverordnung hat wichtige Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft geschaffen. Die Umsetzung ist teilweise anspruchsvoll und aufwändig – umso wichtiger sind einheitliche Maßstäbe für alle.“

Beim Absatz von Recyclingbaustoffen sieht das Unternehmen Schutt-Karl ebenfalls Nachholbedarf. Während die Nachfrage privater und gewerblicher Auftraggeber steige, würden RC-Baustoffe in Ausschreibungen und Genehmigungen der öffentlichen Hand teilweise weiterhin ausgeschlossen. „Wir lesen immer wieder in Ausschreibungen: Recyclingbaustoffe sind ausgeschlossen“, bestätigte Karl. So wurde bei einem Projekt der Einsatz von RC-Baustoffen

20 Jahre Baustoff Recycling Bayern

Einen besonderen Höhepunkt des Mineraliktages 2026 bildete der gemeinsame Festabend von bvse und Baustoff Recycling Bayern e.V. anlässlich des 20-jährigen Bestehens des bayerischen Verbandes. Festredner waren Bayerns



Markus Brutscher ist neuer Präsident des Baustoff Recycling Bayern e.V.

Staatsminister Christian Bernreiter und Bayerns Umweltminister Thorsten Glauber, der dem Verband die Urkunde zum Umwelt- und Klimapakt Bayern überreichte. Für Unterhaltung sorgte der Kabarettist Wolfgang Krebs.

Das Jubiläum bot Gelegenheit, auf zwei Jahrzehnte erfolgreicher Verbandsarbeit zurückzublicken und zugleich einen Generationswechsel zu würdigen: Matthias Moosleitner wurde als Präsident verabschiedet und zum Ehrenpräsidenten ernannt. Mit Markus Brutscher übernimmt ein ausgewiesener Branchenkenner die Führung des Verbandes. Brutscher gehört seit 2021 als stellvertretender Präsident dem Präsidium des Baustoff Recycling Bayern e.V. an, ist Mitglied der Geschäftsleitung der Geiger Gruppe und seit 2024 stellvertretender Vorsitzender des bvse-Fachverbands Mineralik – Recycling und Verwertung. Komplettiert wird das neu gewählte Präsidium durch die stellvertretende Präsidentin Lisa Thaler (Thaler GmbH, Neusäß) sowie den stellvertretenden Präsidenten Thomas Wolfmeier (Freudlsperger GmbH, Neuötting).

zunächst nicht genehmigt und untersagt. Nach Gesprächen mit der zuständigen Behörde und unter Verweis auf die Einbautabellen der EBV habe Schutt-Karl schließlich 7.000 Tonnen Recyclingmaterial liefern können. „Es gibt grundsätzlich ein hohes Marktpotenzial für Recyclingbaustoffe, aber die Umsetzung scheitert noch, gerade in der Öffentlichen Hand“, urteilte Johannes Karl.

„Was nicht dokumentiert ist, wird nicht geglaubt“

Thomas Fischer und Daniel Rutte von der QUBA Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe GmbH unterstrichen anschließend die Bedeutung nachvollziehbarer Qualitätsnachweise. „Was nicht dokumentiert ist, wird nicht geglaubt“, erklärten sie. Mehr als 250 Zeichennutzer sichern inzwischen über vier Millionen Tonnen Sekundärbaustoffe nach dem QUBA-Standard. Von 2024 bis 2025 habe sich die qualitätsgesicherte Menge verdoppelt. Im Zuge einer Kooperation mit der Agrolab Group sollen Laborergebnisse künftig über eine XML-Schnittstelle automatisiert in den digitalen Qualitätssicherungsprozess übernommen werden.

Weitere Fachvorträge zum Thema Asbest beleuchteten die neuen rechtlichen Anforderungen, die bayerische Handlungshilfe sowie die Auswirkungen auf Recyclingbetriebe, Deponien und den Arbeits- und Gesundheitsschutz. Reto Nydegger (BEN Umwelt GmbH), Sebastian Kollenz (Klu-



Daniel Rutte und Thomas Fischer von der QUBA Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe GmbH (v.l.)

ge Sanierung GmbH), Jonathan Fritz (Baustoff Recycling Bayern e.V./bvse e.V.), Hartmut Haeming (InwesD – Interessengemeinschaft Deutsche Deponiebetreiber e.V.) und Berit Schuchmann (BG BAU – Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft) informierten über den Umgang mit Asbest im Bau, die LAGA M23 sowie die Gefahrstoffverordnung.

Einigkeit bestand darüber, dass die Schadstofferkundung vor dem Rückbau erfolgen muss und nicht auf Recyclingbetriebe verlagert werden darf. Deutlich wurde: Nur klare Verantwortlichkeiten entlang der gesamten Bau- und Entsorgungskette und ein einheitlicher Vollzug schaffen die Voraussetzungen für eine hochwertige und zukunftsfähige Kreislaufwirtschaft.



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

**Langlebig
Individuell
Zuverlässig**

**Kompetent
Schnell
Umfassend**



Zone 1, 21, 2, 22



MRS Greifer- und Maschinenbau Helmstadt GmbH
Talweg 15 · 17 · 74921 Helmstadt · Germany
Tel.: +49 7263-9129 0 · Fax.: +49 7263-9129 12
info@mrs-greifer.de · www.mrs-greifer.de

**MRS
GREIFER**

WIE AUS BODEN UND FELS EIN NACHHALTIGER ZEMENT-ERSATZ WERDEN KANN

Beim Bau von Tunneln und im Tiefbau fallen jährlich Millionen Tonnen an Ausbruch- beziehungsweise Aushubmaterial an, das bislang meist ungenutzt auf Deponien beseitigt wird. Im Forschungsprojekt „Geo-BAB“ untersucht ein interdisziplinäres Konsortium, wie derartiges tonmineralhaltiges Material durch thermische Behandlung und chemische Aktivierung als CO₂-arme Alternative zu herkömmlichem Zement verwertet werden kann.

Allein in Deutschland produzieren Tunnelbauprojekte laut einer Statistik der STUVA jährlich über vier Millionen Tonnen an Ausbruchmaterial. Während Festgestein etwa als Gesteinskörnung in Beton verwendet werden kann, gestaltet sich die Verwertung von bindigen Böden wie Schluffen und Tonen deutlich schwieriger. Um auch für diese eine nachhaltige Lösung zu entwickeln, setzt das Forschungsprojekt auf das Verfahren der Kalzinierung. Dabei wird tonhaltiges Material getrocknet, gemahlen und in einem Ofen erhitzt. Durch diese thermische Behandlung verändern die Tonmine-



Kalzinierter Ton, Natursand, Zement und Wasser, wie sie im Vorgängerprojekt untersucht wurden



Visualisierung eines Kalzinators, wie er im Projekt eingesetzt werden könnte

ralien ihre Struktur und werden reaktiv und damit bindungsfähig.

Zwei Wege zu klimaschonenden Bindemitteln

Um das Potenzial dieser kalzinierten Tone auszuschöpfen, verfolgen die „Geo-BAB“-Partner zwei technologische Ansätze: In klinkerreduzierten Systemen soll das behandelte Material einen Teil des herkömmlichen Zementklinkers ersetzen. Dabei ist von besonderem Interesse, welcher Anteil durch kalzinierten Ton ersetzbar ist, ohne dass die Qualität leidet. Da laut Umweltbundesamt die Zementherstellung für etwa acht Prozent der weltweiten Treibhausgasemissionen verantwortlich ist, senkt dieser Sub-

stitutionsansatz den CO₂-Fußabdruck von Beton erheblich.

Parallel dazu untersucht das Konsortium auch gänzlich zementfreie Bindemittel. Bei diesen wird die Festigkeitsentwicklung durch sogenannte Aktivoren wie die mineralische Verbindung Wasserglas initiiert. Das Ergebnis ist ein alternatives Bindemittel, das eine besonders ressourcenschonende Alternative für die Bauindustrie darstellt.

Von der Laborprobe zum mobilen Kalzinator

Im Projekt „Geo-BAB“ werden verschiedene Locker- und Festgesteine aus dem deutschen Mittelgebirgs-

Das Verbundprojekt „Geo-BAB“ (Kalzinierung geogener Sekundärrohstoffe aus dem Tunnelbau zur Herstellung alternativer Bindemittel) wird über zwei Jahre von der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BAST) mit rund 650.000 Euro im „Innovationsprogramm Straße“ gefördert. Das Konsortium aus den beiden Forschungseinrichtungen STUVA e. V. und TH Köln sowie den drei Praxispartnern IMM Maidl & Maidl Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG, Brameshuber + Uebachs Ingenieure GmbH und MC-Bauchemie Müller GmbH & Co. KG bringt dafür Kompetenzen aus Baustofftechnologie, Mineralogie, Geotechnik, Chemie und Bauingenieurwesen zusammen.

 stuva.de, th-koeln.de

raum, aus Metropolregionen und auch internationalen Großbaustellen untersucht. Zunächst wird das Material charakterisiert und seine Festigkeitsentwicklung im Labor geprüft. Ebenfalls wird untersucht, wie eine konkrete Umsetzung in der Praxis erfolgen kann. Dafür soll ein mobiler Kalzinator

vor Ort eingesetzt werden, sodass die Aufbereitung des Materials direkt auf der Baustelle in einem technisch relevanten Maßstab erfolgen kann.

Die Einsatzmöglichkeiten für die neuen Bindemittel aus Tunnelausbruchmaterial sind vielfältig. Zum einen

beim Tunnelbau selbst, beispielsweise in sogenannten Ringspaltmassen zwischen Tunnelwand und Fels. Zum anderen sind auch Betonpflastersteine für den Garten- und Landschaftsbau sowie Ballastierungsbeton für den Wasserbau potenzielle Anwendungsfelder.

Studie:

VIELE BAUABFÄLLE KÖNNTEN VERMIEDEN WERDEN

Bessere Planung und Logistik sparen Material, Kosten und klimaschädliche Emissionen. Beim Bauen entstehen große Mengen Abfall, wovon ein erheblicher Teil davon wäre vermeidbar. Eine neue Studie vom Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb (BBSR) der Technischen Universität Braunschweig zeigt: Nicht erst die Entsorgung auf der Baustelle entscheidet über die Mengen und Qualitäten der Bauabfälle. Bereits bei Planung, Materialbestellung, Transport und Lagerung werden wichtige Weichen gestellt.

Das vom BBSR im Rahmen des Innovationsprogramms „Zukunft Bau“ geförderte Forschungsprojekt „Zero Waste Baulogistik“ hat untersucht, wie Bauabfälle entstehen, warum sie anfallen und wie sie sich reduzieren lassen. Die Ergebnisse zeigen konkrete Möglichkeiten, um Rohstoffe effizienter einzusetzen und gleichzeitig Kosten und Umweltbelastungen zu senken. „Um Bauabfälle konsequent zu vermeiden, müssen alle am Bau Beteiligten kreativ zusammenarbeiten – von der Planung und Ausschreibung über die Materialbeschaffung bis hin zur Ausführung im Werk und auf der Baustelle. Rücknahmesysteme der Hersteller können dazu beitragen, Transport- und Verpackungsmaterial sowie nicht benötigte Bauprodukte und Materialien wiederzuverwenden und Restmengen möglichst hochwer-

tig zu recyceln“, betont BBSR-Experte Daniel Wöffen.

Für die Studie untersuchte das Forschungsteam zehn Baustellen der Praxispartner bei Gebäuden unterschiedlicher Nutzungsarten. Betrachtet wurden unter anderem Bauteile wie Trockenbauwände, Hohlraumböden sowie Heiz- und Kühldecken. Nach den Ergebnissen entstehen Abfälle selten durch unbrauchbare Materialien, sondern vielmehr durch Verschnitt, unnötige Verpackungen, falsche Lagerung, Transportschäden oder Fehler bei der Ausführung.

Kleine Veränderungen mit großer Wirkung

Die Studie zeigt verschiedene Ansätze, mit denen Bauabfälle reduziert werden können. Dazu gehören eine bessere Planung und Abstimmung von Materiallieferungen, wiederverwendbare Transport- und Verpackungslösungen sowie vorgefertigte Bauteile, um weniger Material zuschneiden und entsorgen zu müssen. Eine bessere

„Mit geeigneten Maßnahmen in Planung, Logistik und Ausführung lassen sich ökologische wie ökonomische Verbesserungspotenziale erschließen.“

Sortierung von Bauabfällen reduziert die Entsorgungskosten und ermöglicht eine hochwertige Verwertung. Besonders Verpackungen spielen eine wichtige Rolle. Je nach Material und Bauteil können sie einen erheblichen Anteil der Abfälle ausmachen. Wiederverwendbare Verpackungen und besser abgestimmte Lieferprozesse bieten deshalb ein zusätzliches Potenzial zur Abfallvermeidung. „Unsere Untersuchungen zeigen, dass Bauabfälle zum einen nicht im Fokus der Projektrealisierung stehen und zum anderen häufig als unvermeidbares Nebenprodukt angesehen werden, obwohl diese zu einem erheblichen Anteil auf vermeidbare Ursachen wie Überbestellungen oder Wasserschäden zurückzuführen sind. Mit geeigneten Maßnahmen in Planung, Logistik und Ausführung lassen sich ökologische wie ökonomische Verbesserungspotenziale erschließen“, fasst Projektleiter Jan Niklas Lünig, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Patrick Schwerdtner, zusammen.

Die Ergebnisse des Forschungsprojekts können von Bauproduktherstellern, Bauunternehmen, Planenden und Bauherrschaften genutzt werden. Sie helfen dabei, bereits frühzeitig zu erkennen, wo Abfälle entstehen können und wie sich diese vermeiden lassen.

 bbsr.bund.de



Ein Blick auf die Zukunft des Baustoffrecyclings: Die BRT Baustoff Recycling Thurgau AG zeigt, wie moderne Sortiertechnik scheinbar ausgeschöpftes Material wieder zu wertvollen Rohstoffen macht

OPTISCHE SORTIERUNG ALS GAME-CHANGER IM BAUSTOFFRECYCLING

Die Zukunft des Baustoffrecyclings hängt entscheidend ab von der Qualität der zurückgewonnenen Rohstoffe und Materialien. Genau hier gewinnt die Sortierung an enormer Bedeutung: Sie schafft die Voraussetzung, um wertvolle mineralische Bestandteile gezielt voneinander zu trennen und hochwertige Sekundärrohstoffe herzustellen. Ein Schweizer Vorzeigeprojekt zeigt, welches Potenzial diese Schlüsseltechnologie bereits heute bietet.

Der größte Abfallstrom Europas steckt voller ungenutzter Möglichkeiten: Bau- und Abbruchabfälle könnten maßgeblich zur Rohstoffversorgung der Kreislaufwirtschaft beitragen – ihr Potenzial wird vielerorts aber noch bei Weitem nicht ausgeschöpft. Brechen, Sieben und Waschen gehören in vielen Anlagen zwar längst zum Standard; den entscheidenden Unterschied macht jedoch erst die sensorgestützte Sortierung: Sie trennt wertvolle Materialströme präzise voneinander und hebt die Qualität von Recyclingbaustoffen spürbar an. Wie diese Schlüsseltechnologie in der Praxis für Mehrwert sorgt, zeigt die BRT Baustoff Recycling Thurgau AG in der Schweiz. Das Unternehmen gilt als fachkompetenter Partner der mineralischen Kreislaufwirtschaft als Vorreiter und setzt auf mehrere Aufbereitungsmaschinen von Binder+Co, darunter insbesondere zwei Clarity-Sortieranlagen, die am Ende des Prozesses einen entscheidenden Qualitätsschritt übernehmen.

Aufbereitung zu Primärmaterial-Standard möglich

„Wir bearbeiten vor allem Aushubmaterial, welches chemisch verschmutzt oder mit Bauschutt vermischt ist“, erklärt Martin Feldmann, Geschäftsführer der BRT AG.

Dabei gelinge es dennoch, rund 75 Prozent des aufbereiteten Materials wieder als Sand und Kies in den Stoffkreislauf zurückzuführen.

Der Weg dorthin beginnt bereits bei der Materialannahme. Je nach Herkunft und Belastung wird das angelieferte Aushubmaterial bewertet, in unterschiedlichen Lagern zusammengebracht und anschließend gleichmäßig der Nassmechanischen Aufbereitung zugeführt. Dort wird es gewaschen, gebrochen und in verschiedene Korngrößen getrennt. Erst danach folgt jener Schritt, der in der Aufbereitung von Baurestmassen zunehmend zum entscheidenden Erfolgsfaktor wird: Die Clarity-



„Dank der optischen Sortierung können wir das Material als Primärkies wieder in Umlauf bringen“, sagt Martin Feldmann

Anlagen von Binder+Co erkennen dabei mithilfe hochauflösender Kameras und intelligenter Bildauswertung selbst kleinste Farbunterschiede und Materialmerkmale. „Vor allem dank der optischen Sortierung können wir heute das aufbereitete Material als Primärkies wieder in Umlauf bringen“, hebt Feldmann hervor. Auch Ziegelbruch wird zuverlässig von hochwertigem Kies getrennt. Fremdstoffe werden ausgeschleust und die Produktqualität deutlich erhöht.

Der Nutzen dieser Sortierung reicht weit über die Anlage hinaus. Der Großteil des sortierten Sands und Kieses fließt direkt in die Betonproduktion des angrenzenden Betonwerks – nur ein kleiner Teil wird als lose Komponente separat vermarktet. Auch der ausgeschleuste Ziegelbruch findet Verwendung, etwa als Zuschlagsstoff für Dachsubstrate oder in unnormierten Betonsorten. Entscheidend ist dabei stets die Reinheit der Materialien, denn nur hochwertige Sekundärrohstoffe finden dauerhaft Akzeptanz im Markt.

Künstliche Intelligenz als nächster Schritt

Die Schweiz gilt dabei im Umgang mit Bauabfällen als besonders streng reguliert. Die Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) unterscheidet fünf Belastungsstufen von Aushub- und Ausbruchmaterial – von un- bis stark verschmutzt. Den Baustoff-Recyclinganlagen kommt dabei eine wichtige Rolle zu. Genau in diesem anspruchsvollen Umfeld hat sich die BRT Baustoff Recycling Thurgau AG etabliert.



Die Clarity-Sortieranlagen von Binder+Co übernehmen bei BRT den entscheidenden Qualitätsschritt: Mithilfe hochauflösender Kameras und intelligenter Bildauswertung werden wertvolle mineralische Bestandteile präzise von Fremdstoffen getrennt



Das KI-Upgrade der Clarity-Technologie soll künftig auch die Trennung von schwarzem Asphalt und schwarzem Kies ermöglichen

Seit 2023 ist die nassmechanische Aufbereitungsanlage in Betrieb – ausgestattet mit mehreren Sieb- und Sortiermaschinen von Binder+Co. „Nun geht jede bei uns aufbereitete Tonne nicht mehr auf die Deponie, sondern wird wieder in den Baustoffmarkt zurückgeführt“, bringt Feldmann den Ansatz auf den Punkt. Gleichzeitig sieht er die Branche vor neuen Herausforderungen. Verbundmaterialien und steigende Qualitätsanforderungen werden künftig noch leistungsfähigere Aufbereitungsverfahren verlangen. Deshalb sei es wichtig, neue Technologien kontinuierlich zu prüfen und dort einzusetzen, wo sie Mehrwert schaffen.

Bislang sortiert die Clarity vorwiegend farbbasiert. Dank KI-Unterstützung lässt sich künftig aber auch schwarzes Material – etwa Asphalt und Schlacke – zuverlässig von schwarzem Kies trennen. „Wir sind sehr interessiert am neuesten KI-Upgrade, um die restliche Verschmutzung in Form von Schlacke und Belag entnehmen zu können und auch, um die Performance der anderen Fraktionen noch zu erhöhen“, sagt Feldmann. Die Anforderungen an Recyclingbaustoffe steigen dabei weiter und mit ihnen auch die Bedeutung leistungsfähiger Sortiertechnologien.

Wird eine Schlüsselrolle übernehmen

Binder+Co sieht gerade in der Sortierung den nächsten Entwicklungsschritt im Baustoffrecycling auch angesichts wachsender Ressourcenknappheit bei Kies und Sand sowie dem Ziel der CO₂-Reduktion. „Brechen, Sieben und Waschen sind heute Stand der Technik. Erst durch die Sortierung wird jedoch eine optimale und durchgängige Verwertung der mineralischen Baustoffe möglich“, erklärt Manfred Berghofer, Verkäufer für Sortiertechnik, Mineralien und Bauschutt bei Binder+Co. Angesichts knapper werdender Primärrohstoffe, steigender Deponiekosten und zunehmend strengerer gesetzlichen Anforderungen werde die Sortierung künftig eine Schlüsselrolle übernehmen.

Auch regulatorisch dürfte der Druck steigen: Berghofer erwartet in naher Zukunft eine Verschärfung der EU-Regeln im Bauschuttrecycling – ähnlich den bereits strengen Schweizer Vorgaben. Unternehmen, die schon heute auf eine effektive Sortierung setzen, seien darauf vorbereitet. „Erst die präzise Trennung der Materialien schafft jene Qualität, die aus Bauschutt wieder einen gefragten Rohstoff macht“, schlussfolgert Berghofer. „Die Sortierung wird damit zum eigentlichen Gamechanger der mineralischen Kreislaufwirtschaft, und Unternehmen wie BRT zeigen vor, dass diese bereits heute möglich ist.“

🌐 brtag.ch

🌐 binder-co.com



BAUSTOFFRECYCLING IN ACHSTETTEN

Die SW Baumineralik Donau-Iller GmbH & Co. KG, vertreten durch die Gesellschafter Max Wild aus Berkheim und Schwenk aus Ulm, hat ihre neue nassmechanische Aufbereitungsanlage in Achstetten im Landkreis Biberach (Baden-Württemberg) in Betrieb genommen.

Die Anlage (Jahreskapazität circa 250.000 Tonnen) bereitet mineralische Bauabfälle wie Bodenaushub oder Gleisschotter zu hochwertigen Sekundärrohstoffen in Form von Körnungen, Sanden und Splitten auf.

Für Max Wild ist die nassmechanische Aufbereitungsanlage in Achstetten bereits die zweite innerhalb von sechs Jahren. Seit 2020 hat das Familienunternehmen am firmeneigenen Entsorgungszentrum in Eichenberg (Berkheim) eine solche Anlage im Einsatz und zählt hier zu den Vorreitern. Die rückgewonnenen Sand- und Kiesfraktionen führt Max Wild als gleichwertige Rohstoffe in den Wirtschaftskreislauf zurück. Die Verwendung der Sekundärrohstoffe erfolgt in Betonwerken, Kellerwänden, Geschossdecken sowie der Asphaltindustrie. Mit der neuen

Anlage in Achstetten wird sich die Anlagen- und damit auch die Recyclingkapazität in der Region auf bis zu 500.000 Tonnen pro Jahr verdoppeln.

Kreislaufwirtschaft in der DNA

Auch Schwenk aus Ulm hat Kreislaufwirtschaft und Recycling in seiner Firmen-DNA. Das Unternehmen ist eines der ältesten Familienunternehmen der deutschen Baustoffindustrie und hat neben den Sparten Zement, Beton, Sand und Kies sowie Betonpumpen vor rund vier Jahren die Sparte Kreislaufwirtschaft gegründet. Aktuell nutzt und entwickelt Schwenk mehrere neue Verfahren, um bei der Herstellung von Baustoffen im großen Umfang CO₂ zu reduzieren. Der verwendete Beton in der nassmechanischen Aufbereitungsanlage in Achstetten enthält beispielsweise einen Zement von Schwenk, der nur noch zu circa 60 Prozent aus Klinker besteht. Zusätzlich werden etwa 25 Prozent an Recycling-Körnungen aus der nassmechanischen Aufbereitungsanlage von Max Wild in Eichenberg eingesetzt.

🌐 maxwild.com

🌐 schwenk.de

Foto: Theo Stump/Schwenk Zement GmbH & Co. KG



Abriss mit System:

VOLLHYDRAULISCHE SCHNELLWECHSLER VON LEHNHOFF IM ABBRUCH

Abbrucharbeiten erfordern oft fünf oder mehr verschiedene Anbaugeräte an einer einzigen Maschine: Abbruchzange für den Betonaufbruch, Abbruchschere für Stahlbauteile, Pulverisierer zur Materialtrennung, Sortiergreifer für die Aufbereitung oder auch Tieflöffel für den Abtransport. In urbanen Lagen schränken Lärm- und Erschütterungsaufgaben die verfügbaren Arbeitszeiten zusätzlich ein. Einen weiteren Bagger einzusetzen, um diese knappe Zeit auszunutzen, ist oft zu teuer.

„Die Sicherheitsanforderungen im Abbruch sind extrem hoch: Anbaugeräte, die mehrere Tonnen wiegen und unter enormen Kräften arbeiten, müssen in jeder Situation zuverlässig am Baggerstiel gesichert sein. Ein Versagen unter Last ist nicht tolerierbar – weder für Mensch noch Maschine. Das System muss das verlässlich liefern, nach dem ersten Wechsel genauso wie nach dem tausendsten“, spricht Sebastian Denniston, Vertriebsleiter OEM bei Lehnhoff Hartstahl GmbH, aus Erfahrung. Mit vollhydraulischen Schnellwechslern von Lehnhoff tauschen Abbruchprofis ihre schweren Anbaugeräte direkt aus der Kabine: kein manueller Eingriff, kein Zeitver-



lust, und das Werkzeug ist stets sicher verriegelt.

Der Bagger als Multi-Tool-Carrier

Je vielseitiger ein Bagger einsetzbar ist, desto wirtschaftlicher arbeitet er. Oft kann so auf eine zweite, wenig ausgelastete Maschine verzichtet werden. Mit dem passenden Schnellwechsler und auf den Einsatz abgestimmten Anbaugeräten von Lehnhoff wird die Maschine zum echten Multi-Tool-Carrier. Vollhydraulische Schnellwechsler von Lehnhoff ermöglichen den Austausch aller Anbaugeräte

per Knopfdruck direkt aus der Fahrerkabine. Das geht in Sekunden und ohne manuelles Verschlauchen. Grundlage ist der S-Standard, der markenunabhängige Kompatibilität aller passenden Anbaugeräte einer Klasse sicherstellt. Die symmetrischen SQ-Schnellwechsler gehen noch einen Schritt weiter: Durch die vollsymmetrische Ventilblockanordnung lassen sich hydraulische Anbaugeräte auch um 180 Grad gedreht betreiben. Zudem ermöglicht der hohe Öldurchfluss der Lehnhoff-SQ-Schnellwechsler mit bis zu 550 Litern pro Minute, dass die Anbaugeräte jederzeit ihre volle Leistung abrufen können.

„Mit dem richtigen Schnellwechsler und dem passenden Anbaugeräten hört der Bagger auf, eine Einzweckmaschine zu sein“, erklärt Sebastian Denniston. „Weniger Standzeit, weniger schwere Handarbeit, schnellere Ergebnisse – das ist das Ziel.“

Robust, sicher, wartungsarm

Lehnhoffs patentierte Kurzhubventile sorgen für maximalen Öldurchfluss bei minimalem Druckverlust und verlängern die Standzeiten von Schläuchen und Anbaugeräten. Für den Anwender bedeutet das: Hydraulische Anbaugeräte wie Hammer, Scheren oder Tiltrotatoren arbeiten mit ihrer vollen Nennleistung, verbrauchen weniger Kraftstoff und verschleßen langsamer als bei schlecht dimensionierten Systemen. Das Sicherheits-Assistenzsystem Lehmatic Safety Control (LSC) überwacht zudem die Verriegelung des Schnellwechslers kontinuierlich und zeigt dem Fahrer den Status jederzeit im Kabinendisplay an.

lehnhoff.de



EMPFEHLUNGEN ZUM RECYCLING VON BAU- UND ABBRUCHABFÄLLEN

Recycling Europe hat gemeinsam mit weiteren europäischen Verbänden Empfehlungen zur besseren Nutzung des Kreislaufpotenzials von Bau- und Abbruchabfällen veröffentlicht. Der bvse hat an der Erarbeitung des Papiers mitgewirkt und unterstützt dessen grundsätzliche Zielrichtung.

bvse-Referent Jonathan Fritz (Fachverband Mineralik – Recycling und Verwertung) weist jedoch darauf hin, dass Deutschland bei den Recyclingquoten bereits weiter ist als andere EU-Mitgliedstaaten, insbesondere Italien und Spanien. Kritisch bewertet der bvse, dass Verfüllmaßnahmen unter bestimmten Voraussetzungen auf die Recyclingquote von 70 Prozent angerechnet werden können. Eine solche Anrechnung lehnt der Verband ab.

Weitgehend ungenutztes Kreislaufpotenzial

Bau- und Abbruchabfälle (Construction and Demolition Waste, CDW) stellen den größten Abfallstrom in der EU dar und machen mehr als ein Drittel des gesamten Abfallaufkommens aus. Damit spielen sie eine entscheidende Rolle bei der Verwirklichung der EU-Ziele für Kreislaufwirtschaft und Dekarbonisierung – insbesondere des im Clean Industrial Deal formulierten Ziels, die Kreislaufmaterialnutzungsrate bis 2030 zu verdoppeln.

Das Kreislaufpotenzial von Bau- und Abbruchabfällen bleibt aufgrund mehrerer struktureller Hindernisse weitgehend ungenutzt. Dazu gehören die geringe Marktakzeptanz von Recyclingmaterialien, der anhaltende und unfaire Wettbewerb durch Primärrohstoffe und die Deponierung, die heterogene Materialzusammensetzung, eine unzureichende Rückverfolgbarkeit sowie der Verunreinigungsgrad

der für das Recycling geeigneten Abfallströme. Auch die Ergebnisse unterscheiden sich innerhalb der EU erheblich: Je nach Mitgliedstaat liegen die Recyclingquoten für Bau- und Abbruchabfälle zwischen zehn und über 90 Prozent. In einigen Regionen werden weiterhin illegale Entsorgung und die Deponierung unbehandelter Bau- und Abbruchabfälle festgestellt.

Gleichzeitig sind die politischen und gesetzgeberischen Initiativen der EU stärker denn je darauf ausgerichtet, den Bausektor nachhaltiger zu gestalten, Abhängigkeiten von Drittstaaten in den Lieferketten zu verringern und die Wiederverwendung und das Recycling von Rohstoffen zu fördern. Im Bereich der Bau- und Abbruchabfälle spiegeln sich diese Prioritäten in mehreren Programmen und Initiativen wider, darunter die neue Bauproduktenverordnung (Construction Products Regulation, CPR) und die Europäische Strategie für den Wohnungsbau.

Machbar und rentabel

Die Unterzeichner dieses Papiers sind der Auffassung, dass anstehende Gesetzgebungsinitiativen konkrete Lösungen enthalten sollten, mit denen das volle Kreislaufpotenzial von Bau- und Abbruchabfällen in der gesamten EU erschlossen werden kann. Insbesondere sollte der geplante Circular Economy Act (CEA) praxisnahe und bewährte Maßnahmen zur Förderung der Kreislaufführung von Bau- und

Abbruchabfällen einführen – in enger Abstimmung mit dem Public Procurement Act und dem Industrial Accelerator Act (IAA).

Erfahrungen aus mehreren Mitgliedstaaten zeigen, dass ein hochwertiges Recycling von Bau- und Abbruchabfällen sowohl technisch machbar als auch wirtschaftlich rentabel ist. Dies gilt insbesondere für mineralische Bau- und Abbruchabfälle, die rund 85 Prozent des gesamten entsprechenden Abfallaufkommens in der EU ausmachen. Durch ihre Aufbereitung entsteht eine Vielzahl von Recyclingbaustoffen beziehungsweise rezyklierten Gesteinskörnungen, die den europäischen Produktnormen entsprechen und sich für zahlreiche Anwendungen im Bauwesen eignen.

Die in einigen Mitgliedstaaten gesammelten Erfahrungen und das dort entwickelte Fachwissen bieten wertvolle Anhaltspunkte dafür, welche Voraussetzungen für eine wirksame kreislaforientierte Bewirtschaftung von Bau- und Abbruchabfällen in anderen Mitgliedstaaten geschaffen werden müssen. Aufbauend auf mehr als 30 Jahren Branchenwissen und Erfahrung im Recycling von Bau- und Abbruchabfällen, enthält dieses Papier praxisorientierte Empfehlungen europäischer Verbände, die den Sektor der Bewirtschaftung und Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen vertreten. Sie sollen dazu beitragen, diese Erfolge unter Berücksichtigung der jeweiligen nationalen Marktgegebenheiten in der gesamten Union zu wiederholen.

■ Download Papier: recyclingeurope.org/wp-content/uploads/2026/07/Joint-Paper-FEAD-FIR-Recycling-Europe-CDW-Circularity.pdf

Quelle: Recycling Europe und bvse

Je nach Mitgliedstaat liegen die Recyclingquoten zwischen zehn und über 90 Prozent.

SERO LAUSITZ NIMMT NEUE SORTIERANLAGE FÜR BAUMISCHABFÄLLE IN BETRIEB

Das Tochterunternehmen der Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG) investierte zwei Millionen Euro in den Standort „Sekundärrohstoffzentrum“ im Industriepark Cottbus-Ost.

Das Hauptgeschäftsfeld der SERO Lausitz GmbH, die erst vor zwei Jahren ihre Tätigkeit auf den ehemaligen Tagesanlagen des Tagebaus Jänschwalde aufgenommen hatte, ist Baurestmassen und Abfälle fachgerecht zu behandeln, zu verwerten oder einer ordnungsgemäßen und schadlosen Entsorgung zuzuführen. Abbruch-Materialien werden auf diese Weise als Sekundärrohstoffe wieder dem Markt zur Verfügung gestellt oder verwertet. So wird zum Beispiel der aufbereitete Beton stofflich zu Splitten in verschiedenen Körnungen verarbeitet und der Baustoffindustrie wieder zugeführt. Ebenso gehört die Aufbereitung von Gleisschotter und Böden verschiedener Qualitäten zum Geschäft des Unternehmens.

Im vergangenen Geschäftsjahr hat SERO Lausitz insgesamt 100.000 Tonnen Abfälle angenommen und behandelt. Mit der Inbetriebnahme der neuen Baumischabfall-Sortieranlage ist aber nicht nur ein Kapazitätsausbau verbunden, sondern auch qualitativer Sprung für die Produktpalette. Erstmals ist die vollständige Behandlung



LEAG-Vorstandsvorsitzender Adi Roesch und SERO-Geschäftsführer Lars Benack setzten am 5. August 2026 die Anlage in Gang

und Sortierung von Gewerbe- und Sperrmüll im Sekundärrohstoffzentrum möglich.

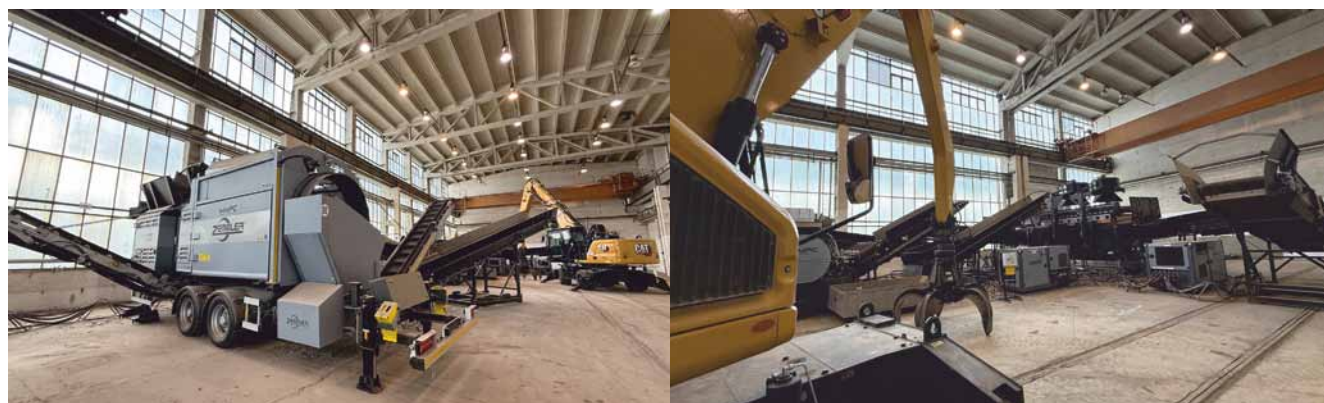
„Die Lausitz kann Kreislaufwirtschaft“

LEAG-Vorstandschef Adi Roesch würdigte bei der feierlichen Inbetriebnahme der Sortieranlage am 5. August die außerordentliche Leistung des 21-köpfigen SERO-Lausitz-Teams, das sich in den zwei Jahren seines Bestehens einen großen regionalen und überregionalen Kundenstamm aufgebaut hat: „Mit dem Sekundärrohstoffzentrum

der SERO beweisen wir: Die Lausitz kann Kreislaufwirtschaft auf industriellem Niveau. Wir sichern damit nicht nur Wertschöpfung und zukunftsfähige Arbeitsplätze in der Region, sondern bieten unseren Kunden genau die nachhaltigen Lösungen, die der Markt heute dringender denn je nachfragt.“

Die Durchsatzleistung von SERO Lausitz liegt mit der neuen Anlage insgesamt bei maximal 40 Tonnen pro Stunde. Damit ist bei Volllast die Behandlung von bis zu 150.000 Tonnen pro Jahr möglich. Die Sortieranlage für Baumischabfälle wird ausschließlich in der Halle betrieben und nicht mehr wie ihre Vorgänger im Freien. Das trägt zur Reduzierung von Lärm- und Staubemissionen bei. Ein weiterer Umweltaspekt: Die Anlage verfügt über ein modernes Staubbinderhaltungssystem, das den Abfall mit Schaum anstatt mit Wasser benetzt. Der Schaum fängt den Staub effektiver und hält ihn länger gebunden. Zudem werden am Ende des Prozesses durch den Einsatz der neuen Anlage nicht nur Ersatzbrennstoffe hergestellt, welche den Einsatz von Naturbrennstoffen substituieren, sondern auch verwertbare Materialien, die wieder in den Stoffkreislauf zurückgeführt werden.

 leag.de



Fotos: LEAG

GEWACHSENE STRUKTUREN STOSSEN AN IHRE GRENZEN

Klare Prozesse stabilisieren den Materialfluss in der Intralogistik.

In vielen mittelständischen Unternehmen haben sich die Abläufe in Lager und Produktion über Jahre hinweg entwickelt. Was im täglichen Betrieb funktioniert, ist häufig das Ergebnis von Erfahrung und Improvisation. Mit steigender Variantenvielfalt, kürzeren Lieferzeiten und zunehmendem Kostendruck geraten solche gewachsenen Strukturen jedoch an ihre Grenzen.

Unterschiedliche Arbeitsweisen, individuelle Absprachen und uneinheitliche Vorgehensweisen führen zu Verzögerungen und erschweren einen gleichmäßigen Materialfluss. „Wir erleben in der Praxis immer wieder, dass nicht fehlende Technik, sondern fehlende Standards die eigentliche Ursache für Instabilität im Materialfluss sind“, erklärt Rainer Schulz, Automatisierungsexperte und Geschäftsführer der sysmat GmbH. Klare und einheitliche Abläufe schaffen Transparenz und sorgen dafür, dass Materialien unabhängig von Schicht, Tageszeit oder einzelnen Mitarbeitenden zuverlässig durch das Unternehmen fließen.

Standards schaffen Transparenz und Verlässlichkeit

Standardisierte Prozesse definieren eindeutig, wie Waren angenommen, eingelagert, transportiert und bereitgestellt werden. Zuständigkeiten, Übergabepunkte und Informationsflüsse sind klar geregelt. Dadurch werden Missverständnisse vermieden und die Prozesssicherheit steigt. In der Praxis zeigt sich, dass bereits einfache Maßnahmen große Wirkung entfalten können. Einheitliche Kennzeichnungen, verbindliche Buchungsregeln oder festgelegte Transportwege reduzieren Suchzeiten und verhindern unnötige Umlagerungen. Gleichzeitig erhalten Unternehmen belastbare



Palettenlager

Daten über ihre Abläufe und können Abweichungen frühzeitig erkennen. „Standards schaffen die Voraussetzung dafür, Prozesse zu messen und kontinuierlich zu verbessern“, sagt Schulz. „Erst wenn klar ist, wie ein Prozess ablaufen soll, lassen sich Engpässe gezielt beseitigen.“

Stabiler Materialfluss als Grundlage für Wachstum

Ein standardisierter Materialfluss bietet nicht nur operative Vorteile: Unternehmen gewinnen an Flexibilität, weil neue Mitarbeitende schneller eingearbeitet werden können und

Wissen nicht mehr ausschließlich in einzelnen Köpfen steckt. Gerade angesichts des Fachkräftemangels ist dies ein entscheidender Faktor.

Darüber hinaus bilden standardisierte Abläufe die Basis für Digitalisierung und Automatisierung. „Moderne Lagerverwaltungssysteme oder fahrerlose Transportsysteme können ihr Potenzial nur dann voll entfalten, wenn die zugrunde liegenden Prozesse klar definiert sind“, erläutert der Experte. Investitionen in Technik werden dadurch wirtschaftlicher und risikoärmer. Viele mittelständische Unternehmen stellen fest, dass sich die Stabilität ihrer Lieferketten bereits durch die konsequente Vereinheitlichung bestehender Abläufe deutlich verbessert.

Kleine Schritte mit großer Wirkung

„Standardisierung bedeutet nicht Starrheit“, betont Schulz. „Es geht darum, bewährte Abläufe nachvollziehbar und reproduzierbar zu machen, damit sie im Alltag zuverlässig funktionieren.“ Erfolgreiche Projekte beginnen daher meist mit einer detaillierten Analyse des bestehenden Materialflusses und der gemeinsamen Entwicklung praxisnaher Standards mit den Mitarbeitenden. Die Erfahrung zeigt, dass schon überschaubare Veränderungen erhebliche Effekte erzielen können: kürzere Durchlaufzeiten, geringere Fehlerquoten und eine höhere Liefertreue. Für Unternehmen aus Industrie, Handel und Logistik werden klare Prozesse damit zunehmend zu einem strategischen Wettbewerbsvorteil. Wer seinen Materialfluss durch standardisierte Abläufe stabilisiert, schafft die Grundlage für eine leistungsfähige, resiliente und zukunftssichere Intralogistik.



Rainer Schulz, Geschäftsführer sysmat GmbH

■ Quelle: sysmat GmbH
 🌐 sysmat.de

PALM BAUT PAPIERFABRIK IN UK UM

Die Palm Gruppe stellt die Weichen für die Zukunft ihrer Papierproduktion. Aufgrund des strukturell rückläufigen Marktes für Zeitungsdruckpapier wird die Papiermaschine PM 7 am Standort King's Lynn im Vereinigten Königreich im ersten Quartal 2027 für die Produktion von Wellpappenrohpa-pier auf Altpapierbasis umgebaut.

„Der Markt für Zeitungsdruckpapier ist in Westeuropa in den letzten zehn Jahren um 60 Prozent zurückgegangen“, erklärt dazu das Unternehmen. „Dieser strukturelle Rückgang wird sich auch künftig fortsetzen. Als größ-ter Hersteller von Zeitungsdruckpapier in Europa müssen auch wir unsere Produktionskapazitäten an die verän-dernten Marktbedingungen anpassen.“

Für alle gewünschten Rollenbreiten

Die Papierfabrik in King's Lynn wurde im Jahr 2009 auf der grünen Wiese errichtet und seither kontinuierlich weiterentwickelt. Mit einer Breite von 10,6 Metern ist die PM 7 die weltweit breiteste Papiermaschine für Zeitungsdruckpapier. Durch laufende Investi-tionen sowie den Bau eines eigenen Kraftwerks zählt der Standort zu den modernsten Papierfabriken Europas. Nach dem Umbau wird die PM 7 in King's Lynn leichtgewichtige Well-pappenrohpa-piere auf Altpapierbasis

in Flächengewichten ab 60 Gramm pro Quadratmeter produzieren. Die Produktionskapazität erhöht sich auf bis zu 700.000 Tonnen Wellpappenroh-papier pro Jahr. Dank ihres innovati-ven technologischen Set-ups wird die PM 7 eine exzellente Papierqualität produzieren, verspricht Palm. Mit einer Breite von 10,6 Metern eigne sie sich außerdem ideal, um alle gewünschten Rollenbreiten herstellen zu können.

„Ab März 2027 werden wir unsere geschätzten Kunden in UK und auf dem europäischen Kontinent dann noch flexibler und kurzfristiger aus insgesamt vier Papierfabriken in Deutschland, Frankreich und UK mit Wellpappenrohpa-pier belie-fern können“, kündigt Palm an und bekennt sich weiterhin zum Markt für Zeitungsdruckpapier: „Mit unseren Papiermaschinen in Eltmann und einer jährlichen Kapazität von 550.000 Tonnen wollen wir unseren Kunden für Zeitungsdruckpapier ein weiterhin verlässlicher und kompetenter Partner sein. Die getätigten Investitionen in den Standort Eltmann in Höhe von 100 Millionen Euro in den letzten Jahren stärken langfristig unsere bereits hohe Wettbewerbsfähigkeit und gefestigte Position im Markt für Zeitungsdruck-papier.“

 palm.de

DOLD



Keine Kompromisse bei der Sicherheit

Sicherheitsschalter – Zuhaltung – Schlüsseltransfer – Befehlsgerät



Schalter mit elektro-mechanischer Zuhaltung

Mechanische Zuhaltung aus Edelstahl

SAFEMASTER STS

- Für Sicherheitsanwendungen bis PL e / Kat. 4
- Verdrahtungslose, mechanische Absicherung möglich
- Modular, erweiterbares System für maximale Flexibilität
- Hochrobuste Edelstahlausführung für raue Umgebungen



Foto: MSV, Kingeneriert

 **all about automation**
Chemnitz | Stand 1-206

www.dold.com

E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
78120 Furtwangen | Tel. 07723 6540 | dold-relays@dold.com

TRENDWENDE IN DER PAPIERINDUSTRIE BLEIBT AUCH IM ERSTEN HALBJAHR 2026 AUS

Die wirtschaftliche Lage der deutschen Papier- und Zellstoffindustrie hat sich im ersten Halbjahr 2026 im Vergleich zur Vorjahresperiode nicht verbessert. Die infolge des Iran-Krieges ausgebremste Konjunktur belastete Nachfrage und Preise. Als Grundstoffindustrie bleibt die Branche eng an die Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage und internationaler Wertschöpfungsketten gebunden. Produktion und Umsatz gingen weiter zurück: Die Produktionsmenge sank auf 9,4 Millionen Tonnen (-1,4 Prozent), der Umsatz auf 6,9 Milliarden Euro (-7,1 Prozent).

Verpackungspapiere blieben mit 6,4 Millionen Tonnen (+/-0 Prozent) die mengenmäßig größte Sparte und standen für mehr als 67 Prozent der Gesamtproduktion. Technische und Spezialpapiere behaupteten sich trotz geringerer Mengen (722.000 Tonnen, -0,8 Prozent) als wichtige Absatz- und Erlössäule. Grafische Papiere erreichten mit 18 Prozent den zweitgrößten Produktionsanteil, gingen aber erneut deutlich um 6,9 Prozent auf 1,7 Millionen Tonnen zurück. Auch Hygienepapiere lagen mit 658.000 Tonnen 2,0 Prozent unter dem Vorjahr.

Strukturelle Belastungen nehmen zu

Die Entwicklung in der Papier- und Zellstoffindustrie im ersten Halbjahr spiegelt das schwierige gesamtwirtschaftliche Umfeld wider. Schwache Investitionen und eine verhaltene industrielle Nachfrage bremsen die konjunkturelle Erholung. Gleichzeitig wird die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts durch hohe Energiekosten, Bürokratie und steigende Sozialabgaben belastet, die die Arbeitskosten erhöhen und die Kaufkraft der privaten Haushalte schwächen. Geopolitische

Unsicherheiten beeinträchtigen zusätzlich das Vertrauen von Unternehmen und Verbrauchern und belasten internationale Liefer- und Handelsströme. Als energieintensive Grundstoffindustrie reagiert die Papier- und Zellstoffindustrie besonders sensibel auf diese Rahmenbedingungen.

Reformen zügig umsetzen

Entscheidend wird nun sein, wie schnell sich die Konjunktur erholt. Die Politik sieht der Verband Die Papierindustrie e. V. dabei in der Pflicht, die angekündigten Reformen ohne Verzögerung umzusetzen. Dazu gehören vor allem ein schnellerer Netzausbau, eine leistungsfähige Infrastruktur und deutlich beschleunigte Genehmigungsverfahren. Verbandspräsident Hans-Christoph Gallenkamp macht dringlich: „Die wirtschaftspolitischen Reformen müssen jetzt Fahrt aufnehmen. Ein weiteres Jahr des Stillstands darf es nicht geben.“

Der Verband fordert dauerhaft wettbewerbsfähigere Energiekosten, schnellere Planungs- und Genehmigungsverfahren sowie einen umfassenden Abbau bürokratischer Belastungen und Berichtspflichten. Auch die sozialen Sicherungssysteme müssten stabilisiert und stärker auf Beschäftigungs- und Leistungsanreize ausge-

richtet werden. Dies seien die Voraussetzungen für künftige Investitionen in hochmoderne Produktionsanlagen, um langfristig Wertschöpfung und Beschäftigung am Standort Deutschland sichern zu können. „Industrielle Wettbewerbsfähigkeit muss wieder Leitprinzip politischen Handelns werden. Unternehmen investieren nur, wenn die Standortbedingungen stimmen“, verdeutlicht Gallenkamp.

Transformation braucht verlässliche Rahmenbedingungen

Statt Investitionen in klimaneutrale Produktion zu erleichtern, belasteten zusätzliche Kosten und bürokratische Vorgaben die Unternehmen zunehmend. Das gelte insbesondere für die geplante ETS-Reform. Der Vorschlag der Europäischen Kommission, Unternehmen zu möglicherweise unwirtschaftlichen Investitionen in Höhe der freien Zuteilung zu verpflichten, stößt auf deutliche Kritik der Industrie. Aus Sicht des Verbands Die Papierindustrie würde dies den Carbon-Leakage-Schutz faktisch beenden und die Unternehmen genau um den Wert belasten, der ihnen im internationalen Wettbewerb als Ausgleich zustehen soll. Ebenfalls kritisiert der Verband, dass zwar richtigerweise die Fallback-Benchmarks korrigiert werden, die Produktbenchmarks aber außen vor gelassen werden.

„Die Unternehmen stehen zur Transformation. Häufig fehlen jedoch zentrale Voraussetzungen – von klimaneutralen Energieträgern über ausreichende Netzkapazitäten bis zu marktreifen Technologien. Wer unter diesen Bedingungen immer neue Auflagen schafft, gefährdet Investitionen und beschleunigt die Deindustrialisierung des Standorts“, folgert Gallenkamp.

„Die wirtschaftspolitischen Reformen müssen jetzt Fahrt aufnehmen. Ein weiteres Jahr des Stillstands darf es nicht geben.“

IAG UND GER GRÜNDEN GESELLSCHAFT ZUM BAU EINER BODENWASCHANLAGE

Am Ihlenberg in Selmsdorf wird die erste Bodenwaschanlage ihrer Art in Mecklenburg-Vorpommern errichtet, die mineralische Abfälle wie belastete Böden und Bauschutt reinigt und damit wiederverwertbar machen kann. Die IAG-Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft mbH und die GER Umweltschutz GmbH aus Grevesmühlen haben eine Kooperation beschlossen und gründen gemeinsam die BWI Bodenwaschanlage Ihlenberg GmbH.

Die Bodenwaschanlage wird auf der Fläche der bisherigen Restabfallbehandlungsanlage (RABA) gebaut, die ihren Betrieb aus Rentabilitätsgründen einstellen musste. Für die

Lagerung bestimmter Eingangsmaterialien und des gereinigten Waschbodens kann zusätzlich eine Fläche des angrenzenden Gewerbeparks genutzt werden, erklärt IAG-Geschäftsführer Peter Axmann. Die neue Partnerschaft mit der GER sei für die Rekultivierung der Deponie ein Glücksfall: „Der gereinigte Boden ist als Baumaterial vielfältig einsetzbar und sichert uns langfristig Material für die endgültige Oberflächenabdeckung unserer Deponie.“ Gemeinsam mit dem GER-Geschäftsführer Claudius Martinetz leitet Axmann auch die neue BWI Bodenwaschanlage Ihlenberg GmbH. Für die GER Umweltschutz GmbH ist das neue Unternehmen auf dem Ihlenberg ebenfalls ein zukunfts-

trächtiges und erfolgversprechendes Projekt. Geschäftsführer Claudius Martinetz unterstreicht: „Nach langjähriger Kundenbeziehung mit der Deponie Ihlenberg erweitern wir nun als Partner der Bodenwaschanlage unsere Angebotspalette für unsere Kunden.“ Die GER bringt vorhandenes Know-how zu Konzeptionierung, Genehmigung, Errichtung und Betrieb der Bodenwaschanlage ein. Die Geschäftsführer der BWI rechnen mit einer mehrjährigen Planungs-, Genehmigungs- und Bauphase und gehen derzeit davon aus, im Jahr 2029 den Betrieb starten zu können.

ger-umweltschutz.de
ihlenberg.de

KINSHOFER GRUPPE ÜBERNIMMT MOZELT

Die Kinshofer Gruppe aus Deutschland und das deutsche Unternehmen Mozelt GmbH geben die Unterzeichnung eines Fusionierungsvertrages bekannt. Im Rahmen der Vereinbarung hat Kinshofer alle Anteile an Mozelt erworben. Die bisherige Inhaberin, Mona Prüfert-Rheindorf, wird das Unternehmen verlassen. Rudi Knäpper, der langjährige Vertriebslei-

ter, übernimmt die Geschäftsführung von Mozelt.

Die Übernahme von Mozelt ist für Kinshofer in zweierlei Hinsicht bedeutsam: Zum einen stärkt sie das Portfolio an Anbaugeräten und Werkzeugen für den Materialumschlag; zum anderen verbessert sie die Vertriebskanäle in den Märkten, in denen Mozelt stark

vertreten ist. Mozelt, ein 1969 gegründetes Unternehmen, konzentriert sich auf die Entwicklung und Vermarktung von Generatoren und Magnetsystemen für den Schrottumschlag und den Abbruch. Der Erfolg des Unternehmens basiert auf qualitativ hochwertigen Lösungen und Kundenzufriedenheit.

mozelt.com, kinshofer.com



Chancen die man sich nicht entgehen lässt!

9.-13. Sept.

NB NORD BAU₂₆

15.-18. Sept.

GaLaBau

15.-20. Sept.

IAA TRANSPORTATION

www.mueller-mitteltal.de

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

LÖSUNGEN FÜR DIE TRANSPORTLOGISTIK VON MORGEN

Die IAA Transportation 2026 vom 15. bis 20. September in Hannover rückt zentrale Themen der Nutzfahrzeughersteller in den Fokus: Elektrifizierung und Ladeinfrastruktur, autonomes Fahren, Software Defined Vehicles, KI sowie wirtschaftliche Resilienz und Transformation. Die Branche präsentiert ihre Lösungen für die Transportlogistik und eine klimaneutrale und digitale Mobilität der Zukunft.

Insgesamt 84, zum Großteil elektrisch betriebene Nutzfahrzeuge von 17 Ausstellern können in diesem Jahr im Rahmen der „Test Drives“ getestet werden. Auch Wasserstoff- und emissionsarme Dieselfahrzeuge stehen hierfür während der Messe zur Verfügung. Mehr als 30 Startups aus 13 Ländern werden außerdem ihre Innovationen präsentieren. Im Mittelpunkt stehen zukunftsweisende Lösungen in Bereichen wie Fahrerassistenzsysteme, autonome Transportlösungen, Lade- und Management sowie weitere digitale Anwendungen. Sie zeigen, wie digitale



Foto: IAA Transportation/Lars Hübner

Technologien, Künstliche Intelligenz, Automatisierung, alternative Antriebe und innovative Geschäftsmodelle die Transformation des Transportsektors vorantreiben.

Ein besonderes Highlight der IAA Transportation 2026 ist der Startup Day am 16. September. Im Rahmen geführter Startup Tours erhalten Besucher exklusive Einblicke in ausgewählte Unternehmen und ihre

Innovationen. Die Touren werden von Startup-Experten von Plug and Play begleitet und schaffen die Möglichkeit zum direkten Austausch mit Gründern. Das Konferenzprogramm sieht die Themen Elektrifizierung und Ladeinfrastruktur, autonomes Fahren, Software Defined Vehicles, Künstliche Intelligenz sowie wirtschaftliche Resilienz und Transformation vor.

[iaa-transportation.com](https://www.iaa-transportation.com)

IAA Transportation 2026:

AZUR PRÄSENTIERT RUNDERNEUERTE NUTZFAHRZEUG-REIFEN

Angesichts steigender Betriebskosten und strengerer Klimaziele steht die Logistikbranche unter erheblichem Transformationsdruck. Auf der IAA Transportation 2026 vom 15. bis 20. September in Hannover präsentiert die Allianz Zukunft Reifen (AZuR) eine sofort verfügbare, nachhaltige Lösung: die industrielle Runderneuerung von Nutzfahrzeugreifen.

Unter dem Motto „Entdecken Sie die Zukunft der Logistik!“ zeigt das

europäische Netzwerk, wie moderne Kreislaufwirtschaft Ökonomie und Ökologie perfekt verbindet. Reifen gehören zu den größten Kosten- und Verschleißfaktoren im Fuhrpark. Durch die Mehrfachnutzung hochwertiger Reifenkarkassen lassen sich die Bereifungskosten im Vergleich zu einer reinen Neubereifung um nahezu 30 Prozent senken – und das bei identischer Laufleistung, maximaler Sicherheit und gewohnter Premium-Performance auf allen Achspositionen.

Vorteile der Runderneuerung:

- Ressourcenschonung und Abfallvermeidung: Hochwertige Karkassen bleiben im Wirtschaftskreislauf. Das spart rund zwei Drittel der Rohstoffe sowie etwa 50 Prozent der Energie im Vergleich zur Neureifenherstellung ein und vermeidet effektiv das Entstehen von Altreifenabfällen.
- CO₂-Reduktion nach Fraunhofer-Ökobilanz: Eine wissenschaftliche Studie des Fraunhofer-Instituts

Umsicht belegt, dass die Runderneuerung über 60 Prozent CO₂-Emissionen gegenüber einem Neureifen einspart – das entspricht rund 135 Kilogramm vermiedenem CO₂ pro Lkw-Reifen.

- **Höchste Qualität:** Hochautomatisierte Industrieprozesse inklusive Shearografie und Prüfungen nach ECE R109 garantieren Neureifenniveau.
- **Wirtschaftlichkeit:** Drastische Senkung der Gesamtbetriebskosten (TCO) und aktiver Schutz vor stei-

genden Beschaffungs- und Entsorgungskosten.

Die Relevanz der Technologie wird durch aktuelle regulatorische Entwicklungen in Europa unterstrichen. Die Einführung neuer EU-Antidumpingzölle auf Reifenimporte aus China sowie Initiativen wie der Digitale Produktpass und die Nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie geben der europäischen Runderneuerung spürbaren Rückenwind. Um diese Entwicklung weiter voranzutreiben, informiert

AZuR auf der Messe auch über die neu gegründete Europäische Projektgruppe Runderneuerung. Speditionen, Logistikunternehmen, Flottenbetreiber und Medienvertreter sind herzlich eingeladen, sich in Hannover von den wirtschaftlichen und ökologischen Potenzialen der Reifen-Kreislaufwirtschaft zu überzeugen.

■ AzuR auf der IAA Transportation 2026: Halle 12, Stand A55.

🌐 azur-netzwerk.de

IAA Transportation 2026:

FAHRZEUGLÖSUNGEN VON MEILLER KIPPER

Von leichten Transportaufgaben bis hin zu anspruchsvollen Anwendungen im Bau- und Entsorgungsbereich: Auf einer Fläche von 715 Quadratmetern mit angrenzendem Freigelände in Halle P32 präsentiert Meiller sein aktuelles Produktportfolio, das verschiedene Aufbauten seiner bekannten Baureihen Trigenius, Tectrum, Maxtreme und Grandload enthält. An verschiedenen Partnerständen sind weitere Meiller-Produkte zu sehen. Sie ergänzen die Präsentation am eigenen Messestand und geben zusätzliche Einblicke in das breite Produktportfolio sowie die unterschiedlichen Einsatzbereiche der Fahrzeuglösungen des Herstellers.

🌐 meiller.com

MODULARE VERFAHRENSTECHNIK

Bioabfall-Entpackung nach Maß

Stark als Einzelmaschine.

Im Gesamtsystem unschlagbar.

Entpackungsmaschine DRM

Autarke Standalone-Lösung zur Entpackung & Organikaufbereitung

- Schonender Aufschluss ohne Zerkleinern von Fremdstoffen
- Zuverlässiger Schutz vor Mikroplastik-Eintrag
- Hoher Durchsatz im kontinuierlichen Dauerbetrieb



Pressschnecke PRS

WIRTSCHAFTLICHKEIT

- Maximale Organikausbeute durch gezieltes Nachpressen der Rejekte
- Trockenere Reststoffe mit deutlich reduziertem Volumen & Gewicht
- Spürbare Kostensenkung bei Transport und Entsorgung



BioRefiner BRF

HÖCHSTREINHEIT

- Feinstabscheidung von Folienresten direkt aus dem Flüssigsubstrat
- Höchste Substratqualität zur sicheren Einhaltung strenger Grenzwerte
- Zuverlässiger Schutz nachgelagerter Pumpen vor Verstopfungen



Einzelmaschinen und modulare Anlagenkonzepte

www.tietjen-original.com

Tietjen Verfahrenstechnik GmbH

VOLVO TRUCKS AUF DER IAA TRANSPORTATION 2026

Neue Antriebsstränge und Technologien weisen Kunden und der Transportbranche den Weg in die Zukunft.

Der Messeauftritt von Volvo Trucks auf der IAA Transportation 2026 in Hannover unterstreicht die jüngsten Erfolge und Meilensteine des Unternehmens und zeigt gleichzeitig auf, wohin die Reise für Transportunternehmen und die gesamte Branche geht. Neue und weiterentwickelte Lkw, Antriebsstränge, Technologien und Dienstleistungen schaffen Mehrwert und neue Chancen für Kunden und deren Unternehmen – und vermitteln ihnen die Zuversicht in die Zukunft, die nur ein vertrauenswürdiger, innovativer Partner bieten kann.

Volvo präsentiert seine neuesten Elektro-, Gas- und Dieselantriebe, die Kunden unabhängig von ihrem jeweiligen Stand auf dem Weg zur Dekarbonisierung unterstützen. Gleichzeitig helfen diese Lösungen dabei, den täglichen Betrieb erfolgreich zu gestalten sowie Produktivitäts- und Verfügbarkeitsziele zu erreichen. Volvo stellt acht

Lkw aus und hält sieben weitere für Probefahrten bereit.

Probefahrt mit Elektro-Lkw

Besucher haben die Gelegenheit, den neuen Volvo FH Aero Electric mit einer erweiterten Reichweite von bis zu 700 Kilometern zu testen, den neuen, kraftstoffeffizienteren D13-Motor auf „Herz und Nieren“ zu prüfen und sogar den künftigen Lkw mit wasserstoffbetriebenen Verbrennungsmotor auszuprobieren, der noch vor 2030 auf den Markt kommen soll. Die Probefahrten starten direkt am Volvo Trucks-Stand in Halle 11. Präsident Roger Alm sieht darin eine hervorragende Möglichkeit, Kunden und Volvo-Lkw dort zusammenzubringen, wo es am meisten zählt: „Mit der Teststrecke direkt an unserem Stand wollen wir unsere neuen Lkw und Antriebsstränge von ihrer besten Seite zeigen – auf der Straße!“

Umfassende Geschäftslösungen

Zu den Highlights des umfassenden Geschäftsangebots von Volvo gehören

die Beratung bei der Wahl des richtigen Antriebs, Informationen darüber, wie Volvo die Sicherheit und den Erfolg der Fahrer fördert, sowie die Vorteile einer Partnerschaft mit Volvo – von passenden Serviceverträgen und einem Netzwerk aus über 2.500 zertifizierten Werkstätten und Händlern bis hin zu Finanzierungslösungen und digitalen Diensten zur Sicherung der Fahrzeugverfügbarkeit. Gemeinsam mit Volvo Trucks erfahren Kunden zudem, wie sie den nächsten Schritt in Richtung alternativer und erneuerbarer Kraftstoffe sowie der entsprechenden Tank- oder Ladeinfrastruktur gehen und einen reibungslosen Betrieb gemischter Flotten gewährleisten können.

Europäischer Marktführer im zweiten Jahr in Folge

Volvo Trucks wurde zwei Jahre in Folge – 2024 und 2025 – als Marktführer für schwere Lkw (ab 16 Tonnen) in Europa ausgezeichnet. Ein wesentlicher Faktor hierfür ist der Volvo FH Aero, der sich durch deutlich verbesserte Aerodynamik und Kraftstoffeffizienz auszeichnet und von dem mittlerweile mehr als 70.000 Einheiten verkauft wurden.

Zudem haben die batterieelektrischen Lkw von Volvo gerade die Marke von 450 Millionen gefahrener Kilometer überschritten. Gleichzeitig erhalten die Lkw von Volvo weiterhin die höchste Sicherheitsbewertung von fünf Sternen durch Euro NCAP – alle sieben bisher getesteten Modelle wurden mit fünf Sternen ausgezeichnet. Das Jahr 2026 bringt neue technologische Fortschritte und Markteinführungen mit sich, um die Entwicklung weiter voranzutreiben – und den Kunden von Volvo Trucks weltweit einen Mehrwert zu bieten.



 volvotrucks.de

Die Logistikbranche unter Druck:

WIE DIE REL GMBH AUS HEDDESHEIM AUF STEIGENDE KRAFTSTOFFPREISE REAGIERT

Steigende Kraftstoffpreise stellen die Logistik- und Entsorgungsbranche derzeit vor große Herausforderungen. Als einer der wichtigsten Kostenfaktoren im Straßengüterverkehr unterliegt der Dieselpreis erheblichen Schwankungen. Für viele Unternehmen erschwert dies die Kalkulation von Transportkosten und erhöht den wirtschaftlichen Druck – insbesondere bei langfristigen Vertragsbindungen.



Nico Weinmann

Die Recycling Entsorgung & Logistik GmbH (REL) aus Heddesheim begegnet dieser Entwicklung mit einer Kombination aus transparenter Preisgestaltung, moderner Technik und effizienten Prozessen. Wie viele Unternehmen der Branche nutzt REL ein sogenanntes Floating-Modell. Dabei wird der variable Transportzuschlag monatlich an die aktuelle Kraftstoffpreisentwicklung angepasst. So können Marktveränderungen transparent und fair berücksichtigt werden. Gleichzeitig hat REL die Wiege- und Umweltservicegebühr moderat angepasst und verzichtet damit bewusst auf eine Erhöhung der Entsorgungspreise.

„Der einzig zukunftsfähige Weg“

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der kontinuierlichen Optimierung interner Abläufe und der Senkung des

Energieverbrauchs. Als zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb investiert REL konsequent in die Modernisierung seines Fuhrparks. Moderne Fahrzeuge mit emissions- und verbrauchsoptimierter Technik sorgen nicht nur für mehr Effizienz im Containerdienst und in der Abfalllogistik, sondern reduzieren gleichzeitig Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen.

„Die aktuellen Kraftstoffpreise sind zweifellos eine Belastung für die gesamte Branche. Für uns sind sie aber auch ein klarer Antrieb, Prozesse konsequent zu hinterfragen und nachhaltiger zu gestalten. Dabei setzen wir auf Effizienz, moderne Technik und intelligente Planung – das ist aus unserer Sicht der einzig zukunftsfähige Weg“, erklärt Nico Weinmann, Leiter Logistik.

Ein entscheidender Baustein ist die datenbasierte Touren- und Einsatzplanung. Durch intelligente Disposition, die Bündelung von Transporten und die konsequente Vermeidung von Leerfahrten werden Fahrzeuge optimal ausgelastet. Das senkt den Kraftstoffverbrauch, reduziert Emissionen und macht das Unternehmen gleichzeitig unabhängiger von kurzfristigen Preisschwankungen auf den Energiemärkten. Auch alternative Antriebstechnologien spielen bei REL eine wichtige Rolle. Bereits vor einigen Monaten wurden erste Praxistests mit einem Elektro-Lkw erfolgreich durchgeführt. Aufgrund der positiven Erfahrungen entschied sich das Unternehmen für eine dauerhafte Einbindung eines E-Lkw in die Tourenplanung. Dieser wird aufgrund seiner aktuellen Reichweite gezielt auf regionalen Touren eingesetzt.

Mit Investitionen in moderne Fahrzeugtechnik, digitalisierte Prozesse und nachhaltige Logistiklösungen verfolgt REL das Ziel, wirtschaftliche Effizienz und Umweltverantwortung miteinander zu verbinden. Davon profitiert nicht nur das Unternehmen selbst, sondern auch seine Kunden, die sich auch in herausfordernden Marktphasen auf einen leistungsfähigen und verlässlichen Entsorgungspartner verlassen können.

Die REL GmbH mit Sitz in Heddesheim ist ein mittelständisches Unternehmen mit rund 80 Mitarbeitenden, das sich auf die fachgerechte Entsorgung und Verwertung von Abfällen spezialisiert hat. Der zertifizierte Entsorgungsfachbetrieb bietet sämtliche Dienstleistungen im Bereich der Abfalllogistik aus einer Hand und kümmert sich um die fachgerechte Abfallentsorgung von Privat- und Gewerbekunden, inklusive der Erstellung von individuellen Entsorgungskonzepten für Gewerbe und Industrie. Das Unternehmen legt in allen Bereichen seiner Geschäftstätigkeit besonderen Wert auf effiziente Strukturen, Nachhaltigkeit und Umweltfreundlichkeit. Die REL GmbH betreibt einen Containerdienst mit eigener Fahrzeugflotte sowie Recyclinghöfe in Hockenheim, Viernheim, Schönau und Waibstadt.

 recycling-entsorgung-logistik.de

Zukunftstag Nutzfahrzeuge 2026:

GEMEINSAM DEN HOCHLAUF EMISSIONSFREIER LKW VORANBRINGEN

Beim Zukunftstag Nutzfahrzeuge 2026, initiiert von BGL e.V. und DEKRA, diskutierten Vertreter aus Politik, Transportwirtschaft, Industrie und Infrastruktur die nächsten Schritte für eine erfolgreiche Antriebswende.

Die Technologien für emissionsfreie Nutzfahrzeuge sind verfügbar. Jetzt entscheidet sich der Markthochlauf daran, ob Infrastruktur, Energieversorgung und planbare politische Rahmenbedingungen Schritt halten. Dieses Fazit stand im Mittelpunkt des Zukunftstags Nutzfahrzeuge 2026, den der Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL) e. V. gemeinsam mit dem Deutschen Kraftfahrzeug-Überwachungs-Verein e. V. (DEKRA) veranstaltete. Schauplatz war der DEKRA Lausitzring, Europas größtes herstellerunabhängiges Prüf- und Testzentrum für die Mobilität der Zukunft. Vertreterinnen und Vertreter aus Politik, Transportwirtschaft, Fahrzeugindustrie sowie Energie- und Ladeinfrastruktur diskutierten, wie der Umstieg auf emissionsfreie Nutzfahrzeuge wirtschaftlich und praxistauglich gelingen kann.

Der Business Case entscheidet

Einigkeit bestand darüber, dass der Hochlauf emissionsfreier Nutzfahrzeuge heute nicht mehr an der Fahrzeugtechnik scheitert: Fahrzeughersteller, Trailer-Industrie und Technologieanbieter bringen zunehmend marktreife Lösungen auf die Straße. Entscheidend sei, dass der Business Case entlang der gesamten Wertschöpfungskette funktioniere. Hersteller brauchen verlässliche Nachfrage, um Kapazitäten auszubauen und Kosten zu senken. Für Transportunternehmen zählen wirtschaftliche Gesamtkosten,

das passende Einsatzprofil sowie eine leistungsfähige Ladeinfrastruktur mit ausreichenden Netzkapazitäten und wettbewerbsfähigen Energiepreisen. Betreiber von Ladeinfrastruktur wiederum benötigen planbare Netzan-schlüsse, belastbare Auslastungsspektiven und verlässliche politische Rahmenbedingungen.

Die Diskussionen machten deutlich, dass batterieelektrisch getriebene Lkw heute im Betrieb schon kostengünstiger sein können als dieselgetriebene – erst recht dann, wenn Speditionen die Chancen nutzen, die für das Depot-Laden in der Stromproduktion durch eigene Photovoltaikanlagen stecken. Einigkeit herrschte allerdings auch darüber, dass insbesondere Planbarkeit durch verlässliche langfristige politische Rahmenbedingungen sowie schnellere Netzan-schlüsse und eine bessere Verzahnung von Depot- und öffentlicher Ladeinfrastruktur entscheidend sind, um den Hochlauf weiter zu beschleunigen. Prof. Dr. Dirk Engelhardt, Vorstandssprecher des BGL: „Unsere Unternehmen sind bereit, in die Antriebswende zu investieren. Dafür brauchen sie jedoch mehr als ein physisch verfügbares Fahrzeug. Netzan-schluss, Ladeleistung, Energiepreis, Tourenplanung und Kundenanforderungen müssen zu einem wirtschaftlich tragfähigen Gesamtsystem zusammenfinden. Erst dann wird daraus ein skalierbares Modell für den Mittelstand.“

Für die Bundesregierung sprach Dr. Claudia Elif Stutz, Staatssekretärin im Bundesministerium für Verkehr. In ihrer Keynote betonte sie, der Bund sei beim Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur entlang der Autobahnen in der Pflicht – und bereits in

der Umsetzung. Die Ausschreibung für das Schnellladenetz mit insgesamt 350 Standorten sei teilweise auf dem Weg, teilweise schon abgeschlossen. Im Jahr 2030 soll es im Kernnetz alle 60 Kilometer eine Anlage geben; im Gesamtnetz alle 100 Kilometer. Zusätzlich stellt der Bund in den nächsten vier Jahren insgesamt eine Milliarde Euro an Fördermitteln für Ladeinfrastruktur in den Depots der Transportunternehmen bereit.

Technik praktisch erlebbar

Wie weit die technische Entwicklung bereits ist, konnten die Teilnehmenden am DEKRA Lausitzring live erleben. Im Innovation Hub präsentierte eine Vielzahl von Ausstellern aktuelle Fahrzeuge sowie Lösungen aus den Bereichen Ladeinfrastruktur, Batterietechnologie, Energieversorgung und Transport.

Bei Fahrdemonstrationen auf der Rennstrecke konnten batterieelektrische Nutzfahrzeuge unter realen Bedingungen erlebt werden. Darüber hinaus erhielten die Teilnehmer Einblicke in das Batterie Test Center vor Ort, in dem Batteriesysteme unter mechanischen, thermischen und elektrischen Extrembelastungen auf Sicherheit, Leistungsfähigkeit und Nutzungsdauer geprüft werden. Guido Kutschera, Executive Vice President DEKRA SE und Vorsitzender der Geschäftsführung der DEKRA Automobil GmbH, betonte: „Der technologische Fortschritt ist deutlich sichtbar. Für den breiten Einsatz müssen neue Fahrzeug- und Ladesysteme jedoch sicher, zuverlässig und reproduzierbar funktionieren. Unabhängige Prüfung, praxisnahe Erprobung und belastbare Standards

sind deshalb wesentliche Voraussetzungen dafür, dass aus innovativen Lösungen ein funktionierender Markt wird.“ Am Zukunftstag Nutzfahrzeuge 2026 nahmen knapp 300 Gäste teil.

Mit Events wie diesem wollen BGL und DEKRA den Dialog zwischen Branche, Industrie, Energiewirtschaft und Politik weiter voranbringen und die nächsten Schritte der Antriebs-

wende im Straßengüterverkehr gemeinsam begleiten.

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

 [bgl-ev.de](https://www.bgl-ev.de)

MÜLLGROSSBEHÄLTER GMT DURON 1100L

SSI Schäfer Plastics bringt mit dem GMT Duron 1100l einen neuen Müllgroßbehälter mit vielen innovativen Konstruktionsmerkmalen auf den Markt. So reduzieren neuartige Aufnahmezapfen das Risiko eines Verkantens mit den Schüttungsarmen während der Entleerung. Zudem schützt eine integrierte Sollbruchstelle am Deckelbolzen den Behälter bei Fehlbelastungen vor größeren Schäden. Der GMT Duron 1100l wurde gemeinsam mit Entsorgern für Entsorger und Kommunen entwickelt und reduziert den Angaben des Herstellers nach die Kosten während des gesamten Nutzungszyklus‘.

Stephan Sielaff, CEO der SSI Schäfer Plastics GmbH: „In der Praxis kommt es bei der Entleerung immer wieder zu Herausforderungen, beispielsweise durch das Verkanten von Behälter und Deckel oder das Herausgleiten der Aufnahmezapfen durch Vakuumbildung. Auf Basis dieser Erkenntnisse sowie der Erfahrungen unserer Kunden haben wir den GMT Duron 1100l entwickelt. Dabei standen insbesondere Sicherheit, einfache Handhabung und Wirtschaftlichkeit im Fokus. So ist ein besonders leistungsfähiger Behälter entstanden, der den Belastungen im täglichen Einsatz deutlich besser standhält als vergleichbare Lösungen.“

Sicher in der Aufnahme

Die neuartigen Aufnahmezapfen ermöglichen ein besonders reibungsloses Aufnehmen des Behälters bei der Entleerung, da sie das Risiko eines



Der GMT Duron 1100l wurde mithilfe von Erfahrungen des Entsorgungsalltags entwickelt

Verkantens mit den Schüttungsarmen minimieren. Die innovative Seitenwandkonstruktion mit Doppelsicken bietet eine erhöhte Formstabilität auch und besonders beim typischen Unterdruck während der Entleerung. Damit sorgt sie dafür, dass der Behälter sicher in der Aufnahme sitzt. Für diese Lösung hat SSI Schäfer Plastics eine Patentanmeldung eingereicht. Die ebenfalls zum Patent angemeldete Sollbruchstelle am Deckelbolzen ist so ausgelegt, dass bei Fehlbelastungen der Korpus und der Deckel geschützt werden. „Mit dieser Konstruktion



Die Sollbruchstelle am Deckelbolzen gibt bei Fehlbelastungen gezielt nach

hebt sich der GMT Duron 1100l von vergleichbaren Lösungen ab. So reduzieren wir Aufwand und Kosten für Entsorger und Kommunen und minimieren zugleich Ausfälle, die den laufenden Betrieb beeinträchtigen“, fasst Sielaff zusammen. Zusätzlich erleichtern konische Eckradien das Entstapeln: Sie erzeugen einen Luftkanal, verhindern zuverlässig Unterdruck im Stapel und sorgen so für ein schnelleres und komfortableres Auseinanderziehen. Darüber hinaus ist der GMT Duron 1100l mit zusätzlichen, mittig angeordneten Deckelgriffen an der Schmalseite ausgestattet, die das Handling für den Müllwerker erleichtern und eine stabilere Führung beim Manövrieren ermöglichen. Erhältlich ist er mit einteiligem Flachdeckel oder als Deckel-an-Deckel-Variante. Der vordere Teil öffnet sich über die gesamte Behälterbreite und bietet eine Einfüllöffnung mit einer Tiefe von über 280 Millimetern. Dadurch wird das Befüllen des Behälters vereinfacht, ohne den gesamten Deckel öffnen zu müssen.

Der GMT Duron 1100l besteht aus UV-stabilisiertem Polyethylen hoher Dichte (HDPE) und ist für den Einsatz unter anspruchsvollen Außenbedingungen ausgelegt. Der Behälter kann aus 100 Prozent Recyclingmaterial gefertigt werden und erfüllt auf Wunsch die Anforderungen für eine Zertifizierung mit dem Blauen Engel. Darüber hinaus sind verschiedene Farb- und Materialausführungen verfügbar.

 [ssi-plastic.com](https://www.ssi-plastic.com)

KREISLAUFPFADE FÜR ALUMINIUMSCHAUM – VON RESTEN UND ALTTEILEN ZUM HOCHLEISTUNGSMATERIAL

Aluminiumschaum zählt zu den besonders leichten metallischen Strukturwerkstoffen. Aufgrund seiner geringen Dichte von deutlich unter einem Gramm pro Kubikzentimeter, seiner hohen Steifigkeit (bei geringem Gewicht) und Energieabsorptionseigenschaften eignet er sich unter anderem für Anwendungen in Fahrzeugbau, Crashsystemen, Sandwich- und Maschinenstrukturen, Bauwesen oder energieeffizienten Leichtbausystemen. Seine Herstellung erfolgt heute jedoch überwiegend mithilfe von Aluminiumlegierungspulvern, deren Produktion vergleichsweise aufwändig und kostenintensiv ist.

Forschende des Fraunhofer-Instituts für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU konzentrierten sich auf einen bislang wenig beachteten Nachhaltigkeitshebel: die Nutzung von Kreislaufmaterialien innerhalb der pulvermetallurgischen Schaumfertigung. Im Mittelpunkt standen sortenreine Aluminiumspäne, Produktionsreste und End-of-Life-Materialien, die mechanisch aufbereitet und als Ausgangsmaterial für neue Aluminiumschäume genutzt werden können.

Aufbereitete Späne statt neuem Pulver

Ein besonders vielversprechender Ansatz besteht darin, energieintensiv hergestelltes (neues) Aluminiumlegierungspulver teilweise oder vollständig durch aufbereitete Aluminiumspäne zu ersetzen. Die Untersuchungen des Fraunhofer IWU zeigten, dass durch Mahlen und Klassieren (nach der Größe sortieren) der Späne ein pulverförmiger Ausgangsstoff entsteht, der sich erfolgreich zu schäumbaren Halbzeugen verarbeiten lässt. Die daraus erzeugten Schäume erreichen



Hohe geometrische Freiheitsgrade beim Design von Aluminiumschaum-Sandwiches

Strukturen und Dichten vergleichbar konventionell hergestellten Aluminiumschäumen.

„Die Nutzung von Produktionsabfällen direkt im Werkstoffkreislauf bietet erhebliche ökologische und wirtschaftliche Potenziale“, erklärt Dr.-Ing. Jörg Hohlfeld, Leiter der Gruppe Metallschaum am Fraunhofer IWU. „Besonders hervorzuheben ist, dass für die Herstellung von Sekundäraluminium deutlich weniger Energie benötigt wird als für Primäraluminium. Dadurch lassen sich sowohl Materialkosten als auch CO₂-Emissionen reduzieren.“

Vom Produktionsabfall zurück zum Funktionswerkstoff

Die Forschenden untersuchten darüber hinaus die Aufbereitung größerer Aluminiumreste wie Folien, Coils (Zuschnittsreste großer Rollen Aluminiumblech) oder Felgenmaterial. Durch mehrstufige mechanische Prozesse wie Schneiden, Brechen, Mahlen und Sieben konnten daraus definierte Partikelgrößen für die Schaumherstellung erzeugt werden. Auch ausgediente Bauteile aus Aluminiumschaum lassen

sich prinzipiell wieder in den Materialkreislauf integrieren. Dafür entwickelte das Team geeignete Strategien zur Zerkleinerung, Sortierung und werkstoffgerechten Weiterverarbeitung.

Besonders bedeutsam ist dabei, dass die Wiederverwertung nicht auf einfaches Einschmelzen beschränkt bleibt. Stattdessen verfolgt das Fraunhofer IWU Ansätze des sogenannten Solid-State-Recyclings. Dabei bleiben große Teile der vorhandenen Materialstruktur erhalten, wodurch zusätzlich Energie eingespart und Materialverluste vermieden werden können.

Neue Perspektiven für Kreislaufwirtschaft im Leichtbau

Die Ergebnisse zeigen, dass Aluminiumschrott in pulverförmiger Form als technisch gleichwertige Alternative zu neu erzeugtem Aluminiumlegierungspulver eingesetzt werden kann. Damit rückt eine deutlich ressourcenschonendere Herstellung von Aluminiumschäumen in greifbare Nähe. Die Forschenden sehen darin einen wichtigen Baustein für zirkuläre Wertschöpfungsketten insbesondere in Branchen mit

hohen Leichtbauanforderungen wie Automobilbau, Maschinenbau oder Bahntechnik.

Für eine industrielle Umsetzung sollen die Arbeiten nun weitergeführt werden. Künftige Forschungsvorhaben zielen insbesondere auf die Stabilisierung der Materialeigenschaften schwankender Schrottqualitäten sowie auf umfassende Lebenszyklusanalysen. Damit sollen die ökologischen



Aluminiumlegierungsspäne als Ausgangsmaterial für hochwertigen Leichtbau

Vorteile der schrottbasierten Schaumfertigung quantitativ belegt und die Technologie für einen breiten industriellen Einsatz vorbereitet werden.

Literaturhinweis: J. Hohlfeld, C. Hannemann, N. Berndt, C. Lies, T. Hipke: Aluminiumschaum: Nachhaltige Herstellung und Verwertung. Werkstattstechnik 116 (2026) 4, S. 324-334

iwu.fraunhofer.de

MENGE GEFÄHRLICHER ABFÄLLE IN DEUTSCHLAND GESTIEGEN

Im Jahr 2024 sind 23,1 Millionen Tonnen gefährlicher Abfälle in Deutschland angefallen. Wie das Statistische Bundesamt (Destatis) mitteilt, stieg die Menge gefährlicher Abfälle damit um 2,4 Prozent oder 0,5 Millionen Tonnen gegenüber dem Jahr 2023, als mit 22,5 Millionen Tonnen der niedrigste Stand seit 2015 erreicht worden war.

Nach Abfallarten betrachtet, machten Bau- und Abbruchabfälle wie schon in den Vorjahren den größten Anteil an der Gesamtmenge gefährlicher Abfälle aus. Im Jahr 2024 betrug ihr Anteil 8,9 Millionen Tonnen oder 38,8 Prozent des Gesamtaufkommens. Die zweitgrößte Menge stammte aus Abfallbehandlungsanlagen, öffentlichen Abwasserbehandlungsanlagen sowie aus der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und für industrielle Zwecke (darunter Kläranlagen und Wasserwerke) mit zusammen 7,2 Millionen Tonnen oder 31,2 Prozent. Im Jahr 2023 hatten die Anteile beider Abfallarten 38,4 Prozent (8,6 Millionen Tonnen) beziehungsweise 31,0 Prozent (7,0 Millionen Tonnen) der Gesamtmenge gefährlicher Abfälle betragen. Der Großteil der gefährlichen Abfälle wurde im Jahr 2024, wie

in den Vorjahren, in zwei Wirtschaftsabschnitten erzeugt: 9,4 Millionen Tonnen oder 40,9 Prozent der Abfälle stammten aus dem Abschnitt „Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen“ (2023: 9,1 Millionen Tonnen; 40,3 Prozent). Dazu zählen beispielsweise Entsorgungsanlagen wie Deponien oder Anlagen zur Aufbereitung flüssiger und wasserhaltiger Abfälle mit organischen Stoffen, die bei unsachgemäßer Entsorgung über das Abwasser indirekt in Gewässer und damit in die Umwelt gelangen können. 4,5 Millionen Tonnen oder 19,6 Prozent der gefährlichen Abfälle (2023: 4,9 Millionen Tonnen; 21,5 Prozent) stammten aus dem Wirtschaftsabschnitt „Verarbeitendes Gewerbe“, und dort insbesondere aus Betrieben

zur Herstellung von Maschinen, Metallerzeugnissen und chemischen Erzeugnissen.

16,4 Millionen Tonnen (71,0 Prozent) der gefährlichen Abfälle stammten im Jahr 2024 von Primärerzeugern, bei denen die Abfälle im eigenen Betrieb erstmalig angefallen sind. Das waren 1,6 Prozent oder 0,3 Millionen Tonnen mehr als im Jahr 2023. 6,7 Millionen Tonnen (29,0 Prozent) waren sogenannte sekundär erzeugte Abfallmengen aus Zwischenlagern oder von Abfallentsorgern, bei denen der Abfall nicht ursprünglich entstanden ist. Die Menge gefährlicher Abfälle stieg hier gegenüber 2023 um 4,3 Prozent oder 0,3 Millionen Tonnen.

■ Quelle: Destatis

Methodische Hinweise: Die Erhebung der gefährlichen Abfälle erfasst alle im Inland erzeugten gefährlichen Abfälle, die der sogenannten Begleitscheinpflicht unterliegen. Dazu zählen beispielsweise Verpackungen mit Verunreinigungen, blei-, nickel- oder cadmiumhaltige Batterien, Leuchtstoffröhren, chlorierte Maschinen-, Getriebe-, Schmieröle. Abfälle aus privaten Haushalten unterliegen keiner Begleitscheinpflicht und sind daher in den Ergebnissen nicht enthalten. Ebenfalls nicht aufgeführt sind innerbetrieblich entsorgte Abfälle sowie von und nach Deutschland exportierte und importierte Abfälle, die gesondert erfasst werden.

Vom Entsorgungsproblem zum Wertstoff:

HOLZRESTE RECHNEN SICH

Wo Holz verarbeitet wird, fallen Späne, Stäube und Schnittreste an – Reststoffe, die Lagerfläche binden und Entsorgungskosten verursachen.

Hydraulische Brikettierpressen von RUF Maschinenbau machen daraus einen gefragten Wertstoff: Unter hohem Pressdruck entstehen kompakte Briketts mit einer Dichte von rund 1 kg/dm³ und einem Heizwert von etwa 5 kWh/kg – ganz ohne Bindemittel. Der CO₂-neutrale Brennstoff lässt sich platzsparend lagern, wirtschaftlich transportieren und gewinnbringend vermarkten.

Wie schnell sich das rechnet, zeigen zwei Beispiele: Der bayerische Holzverarbeiter Ortinger presst jährlich rund 5.000 m³ Späne zu 700 Tonnen Briketts – die Anlage war nach eineinhalb Jahren amortisiert. Beim Parketthersteller Bauwerk verarbeiten drei RUF-Anlagen 6.500 Tonnen Späne pro Jahr im vollautomatischen 24-Stunden-Betrieb; die Gesamtinvestition amortisierte sich in nur fünf Monaten.



RUF-Brikettierpressen verwandeln Holzspäne vollautomatisch in kompakte, marktfähige Briketts

Brikettierpressen für jeden Einsatz

RUF bietet Holzbrikettpressen mit Durchsätzen von 100 bis 1.050 kg/h, die sich nahtlos an bestehende Absaug- und Fördersysteme anbinden lassen. Ob Sägerei, Schreinerei, Möbel- oder Parkettproduktion: Die Pressen verarbeiten trockene Späne, Schleif-

staub, Fasern und Schnitzel. Dank patentierter Brikettlängenregelung bleibt die Qualität auch bei schwankenden Schüttdichten konstant.

Eigene Materialien unverbindlich testen

Interessenten können ihr eigenes Material im RUF-Technikum in Zaisertshofen unverbindlich zur Probe verpressen lassen – der QR-Code führt direkt zu allen Details.



Ohne Bindemittel gepresst: Holzbriketts mit rund 1 kg/dm³ Dichte und ca. 5 kWh/kg Heizwert

RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG
Hausener Str. 101
D-86874 Zaisertshofen
Tel: +49 (0) 8268 / 9090-20
info@brikettieren.de
www.brikettieren.de



Schrottmarkt kompakt:

DIE PREISE GEBEN NACH

Bedingt durch Werksferien, Produktionsstillstände, eine schwache Exportnachfrage und nicht zuletzt Logistikprobleme durch die anhaltende Niedrigwasser-Situation – Einschränkungen in der Binnenschifffahrt, kostenintensive Verlagerung der Schrotttransporte auf Straße und Schiene –, gaben die Stahlschrottpreise im Berichtsmonat Juli nach. Die europäischen Stahlwerke fuhren mit Beginn der Sommerferien ihren Stahlschrottbedarf deutlich zurück.

Wie sich der Schrottmarkt im August entwickelte, dazu lagen bei Redaktionsschluss dieser Ausgabe (20. August 2026) noch keine aussagekräftigen Daten vor. Marktakteure gehen von einer weiterhin verhaltenen Nachfrage aus. Mit weiter fallenden Schrottpreisen ist zu rechnen.

Wenn sich auch die Rohstahlerzeugung in Deutschland im ersten Halbjahr 2026 gegenüber dem

Vorjahreszeitraum spürbar erholt hat, verharzt doch die Stahlnachfrage auf niedrigem Niveau (Quelle: Wirtschaftsvereinigung Stahl). Nach wie vor ist die Auftragslage in wichtigen Abnehmerbranchen wie der Automobilindustrie, der Bauwirtschaft und dem Maschinen- und Anlagenbau als schwach zu bezeichnen, was die verfügbaren Schrottmengen zurückgehen lässt. Die hohen US-Zölle auf Stahl- und Aluminiumwaren belasten zusätzlich den Handel mit den Vereinigten Staaten. So sind die US-Importe von Stahl- und Aluminiumwaren aus Deutschland um zehn Prozent gesunken (Quelle: Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft).

Der Edelstahl-Schrottmarkt zeigte im Berichtsmonat Juli reduzierte Handelsaktivitäten und eine schwache Nachfrage der Werke. Marktspekulationen infolge von Gerüchten, wonach die indonesische Regierung die Nickel-Abbauquoten weniger stark als

erwartet ausweiten wollte, trieben den Nickelpreis in die Höhe. Chinas Exportbeschränkungen sorgen seit Jahresanfang für eine extrem angespannte Lage im Wolframmarkt.

Geopolitische Spannungen (US-Iran-Konflikt, Störungen in der Straße von Hormus) treiben die Primäraluminiumpreise nach oben – das Material bleibt knapp und teuer. Im Gegensatz dazu sinken die Preise für Aluminium-Sekundärschrott, da die Nachfrage aus China vor allem das Primärsegment belebt. Die LME-Aluminiumnotierungen bewegten sich zuletzt seitwärts. Ein Produktionsrückgang in Chile und ein ohnehin angespanntes Angebot ließen im Juli die Kupferpreise auf bis zu 13.700 US-Dollar pro Tonne steigen. Schrottaufkäufer reagieren zurückhaltender. Die Lagerbestände an der Börse sinken und die Schrottpreise geraten unter Druck. Aktuell pendeln sich die LME-Preise bei etwa 12.000 Euro pro Tonne ein.



Auf das Schleißblech kommt es an.

Sprechen Sie mit Helge Kost:
Telefon: +49 2191 893-123
E-Mail: helge.kost@capicard.de



Carl Aug. Picard GmbH | 42857 Remscheid

www.capicard.de



Brandschutz in der Abfallwirtschaft:

ORGLMEISTER-BRANDFRÜHERKENNUNG – ELEMENTAR IM PROGRAMM ZERO FIRE VON SAUBERMACHER

Gefährliche und industrienähe Abfälle stellen die Abfallwirtschaft vor besondere Herausforderungen im Brandschutz. Bereits kleinste Beschädigungen beispielsweise an Akkus können zu einer schleichenden Erwärmung führen, die im schlimmsten Fall in einen Brand mündet. Entscheidend ist daher, potenzielle Gefahrenherde frühzeitig zu erkennen, um einen Brand zuverlässig zu verhindern.

Wie dies in der Praxis gelingt, zeigt das internationale Entsorgungs- und Recyclingunternehmen Saubermacher am Standort Premstätten. Dort setzt das Unternehmen unter anderem auf die moderne Wärmebildtechnologie des Technologieführers Orglmeister Brandschutz GmbH & Co. KG zur kontinuierlichen Überwachung von Abfalllagern auf Außenflächen und zur zuverlässigen Brandfrüherkennung auf der gesamten Anlage.

Saubermacher betreibt in acht Ländern Abfallwirtschaft für Kommunen und Industrieunternehmen. Mit einem Jahresumsatz von 500 Millionen Euro und rund 4.000 Mitarbeitern zählt das Familienunternehmen zu den Marktführern. Am Standort Premstätten betreibt das Unternehmen die größte Niederlassung in Österreich. Auf insgesamt 80.000 Quadratmetern Fläche werden gefährliche und industrienähe Abfälle behandelt und entsorgt.

„Wir haben hier drei Hauptbereiche“, erklärt Klaus Schruf, Produktionsleiter am Standort Premstätten, „Elektroaltgeräte und Batterien, eine Aufbereitungsanlage für flüssige Abfälle und die Behandlung fester gefährlicher Abfälle – beispielsweise ölverunreinigtes Erdreich.“ Vor etwa zehn Jahren gab es am Standort einen größeren Brandvorfall. „Damals haben wir das konzernweite Programm Zero Fire eingeleitet“, erinnert sich Andreas Opelt, CEO der Saubermacher AG.

Auf der Anlage sind insgesamt vier PYROsmart® pro-Systeme installiert, die die komplette Freifläche überwachen. Die Systeme verfügen jeweils über eine Schwenk-Neige-Einheit, mit der ein einzelner PYROsmart® unter optimalen Bedingungen einen Bereich bis zu 92.000 Quadratmetern abscanen kann. Die patentierte Orglmeister-Software generiert aus den Daten ein Panoramabild der Fläche, das für jeden Messpunkt die Temperatur visualisiert.

Warnung, bevor ein Brand entsteht

Das Programm Zero Fire von Saubermacher priorisiert Brandfrüherkennung, um den allgemein ansteigenden Brandgefahren in der Recyclingbranche der letzten Jahre zu begegnen. Die auf Infrarottechnologie basierenden Brandfrüherkennungssysteme von Orglmeister bieten genau das: Temperaturveränderungen präzise messen, potenzielle Gefährdungen frühzeitig identifizieren und damit Brände verhindern, noch bevor sie entstehen. Steigt die Temperatur über einen definierten Schwellenwert, löst das System einen Voralarm aus. „Bei einem Voralarm kann ein Mitarbeiter vor Ort schauen, was die Ursache ist“, sagt Klaus Schruf. „Damit können Brandereignisse abgefangen werden, bevor ein größerer Brand entsteht.“ Alle anderen Technologien, die in der Vergangenheit verwendet wurden, waren dafür zu langsam. Auch der CEO betont die enormen Vorteile dieser Möglichkeit: „Je früher man einen potenziellen Brandherd erkennt, desto wahrscheinlicher ist es, dass man größere Schäden abwendet. Die Frühdetektion ist hier essenziell.“

Lernendes System verhindert Falschalarme

Allerdings stellt nicht jeder erkannte „Hotspot“ tatsächlich auch eine Gefahr dar. Störgrößen wie beispielsweise auf



Andreas Opelt, CEO der Saubermacher AG, und Klaus Schruf, Produktionsleiter bei Saubermacher (v.l.)

dem Gelände verkehrende Fahrzeuge und andere Maschinen, Sonnenreflexionen oder ähnliches müssen von einem intelligenten System sicher identifiziert werden, um Falschalarme zu vermeiden. Eine zweiwöchige Lernphase ist daher für jede Anlage kritischer Bestandteil des Angebots. Das System lernt dabei zu unterscheiden, ob es sich um einen heißen Auspuff oder Motor handelt oder einen



Abonnieren Sie jetzt das Fachmagazin für den europäischen Recyclingmarkt!

Der Abonnementpreis beträgt für ein Jahr 95,- Euro inkl. Versand und MwSt., Ausland 115,- Euro inkl.

Versand. (Als Fachmagazin ist EU-Recycling steuerlich absetzbar.) Sie erhalten EU-Recycling monatlich per Post frei Haus (auch als ePaper erhältlich) und können das Abo jederzeit vor dem Bezugsende kündigen.

www.eu-recycling.com/aboleseprobe



Neuer STADLER Air Drum Sifter – entwickelt für die zuverlässige Trennung von Schwer- und Leichtfraktionen

Der STADLER Air Drum Sifter vereint Trommelsichter und integrierten Abscheider in einem kompakten, leistungsstarken System für präzise und zuverlässige Materialtrennung.

- ▶ Regelbarer Sichtluftstrom für höchste Trenngenauigkeit
- ▶ Integrierte Vorabscheidung von Leichtstörstoffen wie Folien und Papier
- ▶ Energieeffizientes Luftsystem mit Teilumluftführung
- ▶ Passgenau auf Ihr Material und Ihre Prozessanforderungen zugeschnitten

STADLER Air Drum Sifter: Smart. Effizient. Zuverlässig.

STADLER Anlagenbau GmbH
+49 7584 9226-0
info@w-stadler.de
www.w-stadler.de

STADLER®
Technik von ihrer besten Seite



Die PYROsmart®-Systeme von Orglmeister überwachen die Freiflächen am Standort Premstätten



Auf den Monitoren in der Leitstelle haben die Mitarbeiter jederzeit die Temperaturen im Blick

entstehenden Brandherd. In der Folge werden Störgrößen automatisch erkannt und als ungefährlich eingestuft. So werden Falschalarme vermieden, die eventuell mit großem Aufwand verbunden wären. „Wir haben zusammen mit den Spezialisten von Orglmeister das System sehr gut angelehrt, um Störalarme auszuschließen“, erzählt der Produktionsleiter. „Wir haben mittlerweile das System so weit, dass wir fast zu 100 Prozent sicher sein können, wenn ein Alarm kommt, dass es sich um keinen Fehlalarm handelt.“

Brandgefahr durch Lithium-Ionen-Akkus

Eine der wesentlichen Ursachen für eine höhere Brandgefahr in den letzten Jahren ist die zunehmende Verbreitung von Lithium-Ionen-Batterien. „Eine Studie der Montanuniversität Leoben hat ergeben, dass in jeder Tonne gemischten Abfalls inzwischen [...] ein bis zwei Batterien enthalten sind“, verdeutlicht der CEO das Problem und ergänzt: „Dies ist eine Verzehnfachung im Vergleich zu vor zehn Jahren.“

Die Selbstentzündung beschädigter Lithium-Ionen-Akkus kündigt sich meist langsam an – die Temperatur steigt, lange bevor ein tatsächlicher Brand entsteht. Ehe die Batterie einen kritischen Zustand erreicht, hat man also die Möglichkeit, diese zu kühlen oder auch zu entnehmen, um so den Brand gar nicht erst entstehen zu lassen. Zeit ist hier der kritische Faktor. Ein System wie das von Orglmeister, das den Anstieg zulässiger Temperaturen frühzeitig erkennt, kann ein mögliches Feuer sicher verhindern.

Vertrauensvolle Zusammenarbeit

Die Planung und Inbetriebnahme eines Brandfrüherkennungssystems ist komplex und erfordert Erfahrung und eine individuelle Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten. Die Verantwortlichen bei Saubermacher und die Spezialisten von Orglmeister haben die Lösung am Standort Premstätten gemeinsam geplant und ein maximal zuverlässiges System geschaffen. Dass Saubermacher auf innovative Technologie setzt, ist kein Zufall, wie Andreas Opelt bemerkt: „Innovation und Weiterentwicklung steckt in unseren Genen. Als einziges Unternehmen der Branche tätigen wir nennenswerte Investitionen in Forschung und Entwicklung.“

Der Standort Premstätten wurde vor vier Jahren mit den Orglmeister-Systemen ausgestattet; inzwischen sind an den verschiedenen Standorten von Saubermacher insgesamt 44 Systeme in Betrieb. Für Klaus Schruf stehen die Vorteile der Infrarottechnologie fest: „Zusammenfassend kann man sagen, dass die Wärmebildtechnologie der Game Changer für den Brandschutz in der Abfallwirtschaft ist.“

Und Andreas Opelt betont die Rolle der vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Saubermacher und Orglmeister. Diese wird seiner Meinung nach geprägt durch: „Partnerschaftlichkeit, die Innovationsfreude, die uns verbindet, und die Zuverlässigkeit, die wir auch für unsere Kunden ausstrahlen.“

Das 1993 gegründete Unternehmen Orglmeister Brandschutz GmbH & Co. KG ist als Spezialist für Infrarot-Thermografie auf die Entwicklung und die Umsetzung von Brandfrüherkennungs-Systemen spezialisiert. Das dynamisch wachsende Unternehmen mit Firmensitz in Walluf bei Wiesbaden verfügt über ein Entwickler-Team mit langjährigem Know-how im Bereich der Infrarot-Automatisierung, das hochqualitative und innovative Lösungen auf dem neuesten Stand der Technik entwickelt.

 orglmeister.de

MATERIALFLUSS ZWISCHEN STAHLWERK UND HAFEN

Tosyali Demir Çelik setzt am Standort Iskenderun in der Türkei 41 Sennebogen-Umschlagbagger ein.

Inmitten eines großen Industriegebiets im Süden der Türkei herrscht rund um die Uhr Hochbetrieb. Es ist hektisch, viele Lkw passieren die Straße, Kräne und Schiffe bestimmen das Bild. Genau hier befindet sich eines der modernsten Stahlwerke Europas: Tosyali Demir Çelik. Auf engstem Raum produziert der global agierende Stahlhersteller rund vier Millionen Tonnen Flachstahl pro Jahr. Um diesen immensen Materialfluss zu bedienen, setzt Tosyali auf 41 Umschlagbagger von Sennebogen.

Eine vielseitige Flotte

Der Standort Iskenderun vereint Stahlproduktion und eigenen Seehafen in unmittelbarer Nähe. Rund 400 Angestellte arbeiten hier, um jährlich etwa 13,5 Millionen Tonnen an Materialien aller Art umzuschlagen. Stahlschrott, Eisenerz, Kohle und weitere Schüttgüter gelangen über den Hafen direkt in das angrenzende Stahlwerk. Die erzeugten Stahlgüter – darunter Coils, Profile, Rohre sowie Walzprodukte – treten über den Hafen ihren Weg in alle Welt an. Entscheidend dafür ist ein leistungsfähiger und zuverlässiger Materialfluss.

Um diese enorme Materiallogistik zuverlässig zu bewältigen, braucht Tosyali eine vielseitige Flotte an Umschlagmaschinen: „Zwischen dem Hafen und dem Stahlwerk betreibt Tosyali 41 Sennebogen-Umschlagbagger in verschiedenen Größen“, erklärt Okan Gök, Maschinenbauingenieur beim Sennebogen-Service- und Vertriebspartner Forsen Makina.

Das Einsatzspektrum reicht vom kompakten Sennebogen 835 E, ideal für Sortier- und Beschickungsaufgaben, bis hin zum 895 E, dem größten Umschlagbagger der Welt, der am Hafensperrwerk die Schiffsabfertigung im Dauerbetrieb sicherstellt.

Grüne Hafengiganten mit maximaler Reichweite

Als einer der ersten Hafenkunden investierte Tosyali 2021 in gleich sechs Sennebogen 895 E Umschlagbagger. Gemeinsam mit dem Hersteller wurde eine Konfiguration entwickelt, die sich später als Referenzlösung für zahlreiche weitere Häfen in der Türkei etablierte:

- Raupenportal: Sechs Meter hoher Rohrpylon
- Höhenverstellbare Fahrerkabine
- Hafenausleger: 40 Meter Reichweite
- Antrieb: 500 kW Elektromotor

- Powerpack: Vollbetrieb auch ohne Stromversorgung

Diese Kombination ermöglicht die schnelle, sichere und effiziente Abfertigung von Schiffen bis zur Post-Panamax-Klasse – ein entscheidender Vorteil im alltäglichen Betrieb.

Elektrische Antriebe als Effizienztreiber

Ein klarer Trend im Hafenumschlag ist der Umstieg auf elektrische Antriebe. Sie senken nicht nur lokale Emissionen, sondern reduzieren auch die Betriebskosten erheblich. Im Vergleich zu dieselbetriebenen Maschinen lassen sich dabei bis zu 80 Prozent der Betriebskosten einsparen.

Die hohe Verfügbarkeit der Maschinen garantiert der Sennebogen Service- und Vertriebspartner Forsen Makina, der Kunden in der gesamten Türkei betreut. Für die hohe Zufriedenheit sprechen die verkauften Einheiten: „Allein in dieser Region haben wir rund 200 Maschinen verkauft. Über die gesamte Türkei sind es zwischen 800 und 1.000 Maschinen, hauptsächlich im Hafenumschlag und Recycling“, fasst Gök zusammen.

- 🌐 tosyalidemircelik.com.tr
- 🌐 sennebogen.com



Fotos: Sennebogen Maschinenfabrik GmbH

Ersatzbrennstoffaufbereitung:

UNTHA-NACHZERKLEINERER STEIGERT LEISTUNG UND VERFÜGBARKEIT

Mit dem SR3000XC modernisiert Korn Recycling seine Ersatzbrennstoffaufbereitung und setzt auf hohe Anlagenverfügbarkeit, stabile Durchsatzleistungen sowie eine konstant hohe Brennstoffqualität. Der neue Nachzerkleinerer von UNTHA shredding technology wurde innerhalb weniger Tage in die bestehende Aufbereitungslinie integriert und produziert seither zuverlässig pro Stunde bis zu 14 Tonnen hochwertiger Hauptbrennerware kleiner 25 Millimeter für die Zementindustrie.

Die Korn Recycling GmbH mit Sitz in Albstadt, Baden-Württemberg zählt zu den führenden Entsorgungsunternehmen Deutschlands. Mit rund 220 Mitarbeitern, acht Standorten, 66 Fahrzeugen und etwa 5.000 Containern betreibt das Unternehmen eine der modernsten Sortier- und EBS-Aufbereitungsanlagen des Landes. Jährlich werden rund 100.000 Tonnen Abfall verarbeitet und zu etwa 60.000 Tonnen Ersatzbrennstoffen aufbereitet, darunter hochkalorischer Fluff für die Zementindustrie.

Schneller Austausch einer Schlüsselkomponente

Im Zuge der Modernisierung eines von drei Nachzerkleinerungsaggregaten entschied sich Korn Recycling für den Einsatz des neuen SR3000XC. Die Integration in die bestehende Linie erfolgte unkompliziert innerhalb eines Wochenendes. Bereits am darauffolgenden Montag lief die Anlage wieder im regulären Mehrschichtbetrieb.

Angetrieben wird die robuste Zerkleinerungsmaschine vom riemenlosen UNTHA Power Drive mit 2 x 250 kW Leistung. Die Maschine verarbeitet vorsortierte Gewerbe- und Indus-

trieabfälle zu einer Korngröße von 25 Millimetern. Dabei erreicht sie Durchsatzleistungen von bis zu 14 Tonnen pro Stunde. Der Betrieb erfolgt im Mehrschichtsystem an sechs Tagen pro Woche und unterstreicht die hohe Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit der Maschine im anspruchsvollen Dauerbetrieb.

Schieberloses Konzept trifft auf intelligente Materialführung

„Herzstück“ des schieberlosen Nachzerkleinerers bildet das XC-Schneidwerk mit einem Rotordurchmesser von 1.000 Millimetern und einer Arbeitsbreite von drei Metern. Der große Rotor sorgt für einen kontinuierlichen Selbsteinzug des Materials, sodass vollständig auf einen hydraulischen Nachdruckschieber verzichtet werden kann. Das reduziert die Anzahl beweglicher Komponenten, minimiert potenzielle Störquellen und senkt den Wartungsaufwand.

Der neu entwickelte SR FlowGuide optimiert den Materialfluss im Schneidraum, reduziert Materialüber-

würfe und verkürzt die Verweilzeit in der Zerkleinerungsmaschine. Dadurch wird die verfügbare Antriebsleistung effizient genutzt und ein kontinuierlicher, stabiler Materialfluss gewährleistet. Das Ergebnis ist eine konstant hohe Outputqualität bei hoher Prozessstabilität und gesteigerter Durchsatzleistung.

Das Schneidwerk verfügt über sechs Messerreihen mit insgesamt 84 Streifenmessern. Die Schneidwerkzeuge sind vierfach nutzbar ausgeführt und tragen dazu bei, Verschleißteilkosten sowie Stillstandszeiten deutlich zu reduzieren. In Kombination mit der großen Siebfläche und einer Rotordrehzahl von rund 250 Umdrehungen pro Minute erreicht der Nachzerkleinerer diese hohe Durchsatzleistungen bei gleichzeitig geringem Verschleiß.

Der Direktantrieb ersetzt zudem die sonst häufig eingesetzte Riementechnik. Arbeiten wie Riemenspannen, Nachjustieren oder Riemenwechsel entfallen vollständig. Das reduziert den Wartungsaufwand, erhöht die Verfügbarkeit und senkt die Betriebs-



SR3000XC erfolgreich bei Korn im Einsatz

Fotos: UNTHA shredding technology GmbH

kosten über die gesamte „Lebensdauer“ der Maschine. Eine wartungsfreie Sicherheitskupplung schützt Schneidwerk und Antrieb zuverlässig vor Schäden durch Störstoffe.

„Was man sich als Betreiber einer EBS-Anlage wünscht, ist ein stabiler Prozess mit hoher Durchsatzleistung, ruhigem Laufverhalten, konstanter Outputqualität und wirtschaftlichen Betriebskosten. Und das ist UNTHA mit der SR3000XC sehr gut gelungen“, erklärt Alexander Korn, geschäftsführender Gesellschafter der Korn Recycling GmbH.

Entwicklung gemeinsam mit Anlagenbetreibern

Bereits während der Entwicklungsphase setzte UNTHA auf den engen Austausch mit erfahrenen EBS-Aufbereitern. In einem Workshop wurden die zentralen Anforderungen an eine neue Generation von Nachzerkleinern definiert. Im Fokus standen ein schieberloses Maschinenkonzept, ein wartungsarmer Direktantrieb sowie eine geschraubte Verschleißplatte am Messerhalter. Ziel war eine Konstruktion mit möglichst wenigen verschleiß- und wartungsintensiven



Materialausgangssituation bei Korn

Komponenten. „In der neuen SR-Klasse wurden komplexe Prozesse konsequent reduziert. Das Ergebnis ist eine robuste und leistungsstarke Zerkleinerungsmaschine mit hoher Verfügbarkeit und geringem Wartungsaufwand“, erklärt Christian Lanner, Head of Research bei UNTHA shredding technology.

Betriebssicherheit und Wartungsfreundlichkeit im Fokus

Da die Nachzerkleinerung einen zentralen Prozessschritt innerhalb der gesamten Aufbereitungskette darstellt, lag der Fokus bei der Entwicklung auf Betriebssicherheit und Wartungs-



Endzustand: Homogenes Ausgangsmaterial ohne Überlängen

freundlichkeit. Die robuste Konstruktion sowie die gute Zugänglichkeit aller relevanten Komponenten verkürzen Serviceeinsätze und reduzieren ungeplante Stillstände.

„Die Durchsatzleistung ist hoch, und die Qualität des erzeugten Ersatzbrennstoffs erfüllt die Anforderungen unserer Kunden dauerhaft auf sehr hohem Niveau. Unsere Kunden aus der Zementindustrie bestätigen uns eine konstant hohe Qualität ohne Ausreißer. Mit dem SR3000XC sind wir sehr zufrieden“, ergänzt Alexander Korn.

korn-recycling.de
untha.com

UPCYCLING VON NDFEB-MAGNETEN AUS FESTPLATTEN-LAUFWERKEN

Das EU-finanzierte Horizon Europe-Projekt Neo-Cycle konzentriert sich auf das nachhaltige Upcycling von verbrauchten NdFeB-Magneten aus alten Festplattenlaufwerken. Ziel ist es, kritische Rohstoffe wie Neodym, Eisen und Bor rückzugewinnen und durch innovative Prozesse (wie Feststoffchlorierung) in hochwertige industrielle Katalysatoren für die Pharma-, Ammoniak-, Düngemittel- und Polymerindustrie umzuwandeln.

Nach der manuellen Entnahme werden die Magnete entmagnetisiert und gemahlen. Sie durchlaufen dann einen Feststoff-Chlorierungsprozess, gefolgt von einer Laugung zur selektiven Rückgewinnung von Neodym in Form von Oxalat (das in der Pharmaindustrie zur Herstellung synthetischer Wirkstoffe verwendet wird), Eisen in Form von Eisenhydroxid (für die Düngemittelindustrie) sowie Bor in Form von Estern (für die Polymerherstellung). Das Verfahren wird derzeit auf den Pilotmaßstab hochskaliert; mit den Endergebnissen wird Mitte 2028 gerechnet.

neo-cycle.eu

Moderne Bioabfall-Entpackung:

ORGANIK REIN GEWINNEN UND REJEKTE MINIMIEREN

Verpackte Lebensmittelabfälle und Supermarktreturen bergen ein enormes energetisches Potenzial für Biogasanlagen. Um dieses Potenzial wirtschaftlich zu heben, müssen die Anforderungen der Bioabfallverordnung (BioAbfV) sowie hohe Qualitätsanforderungen an die erzeugten Gärprodukte erfüllt werden.

Gleichzeitig stellen stark heterogene Rohstoffströme, etwa verpackte Lebensmittel aus dem Handel oder kommunal gesammelte Bioabfälle mit diversen Fremdstoffen, die Anlagentechnik vor große Herausforderungen. Konventionelle Entpackungsmaschinen greifen meist auf einrotorige Systeme zurück, die bei der Fremdstoffabscheidung oft nicht die Effizienz der DRM erreichen.

Die Lösung liegt im veränderten Wirkprinzip: Die DRM von Tietjen nutzt ein spezielles Doppelrotor-Prinzip, bei dem Prall-, Press- und Zentrifugalkräfte gezielt eingesetzt werden, um Verpackungen zu öffnen und die Organik freizusetzen. Da die Verpackungen den Prozess hier erst nach vollständiger Abtrennung der Organik verlassen, statt unkontrolliert ausgeworfen zu werden, entsteht die Basis für eine effiziente und zuverlässige Trennung.



Vollintegrierte Entpackungsline: DRM mit nachgeschalteter Pressschnecke zur kontinuierlichen Rejektentwässerung



Abtrennung feinsten Fremdstoffes aus der Flüssigphase zur Einhaltung strenger Qualitätsstandards durch BioRefiner BRF

Zudem überzeugt die DRM mit einer Durchsatzleistung von bis zu 25 t/h im industriellen Dauerbetrieb und liefert eine homogene, pumpfähige Organikphase bei höchster Reinheit.

Um die Wirtschaftlichkeit des Prozesses zu maximieren, lässt sich das System mit der Pressschnecke PRS zur Optimierung der abgeschiedenen Fremdstoffe ergänzen. Diese presst die ausgeschleusten Verpackungen unter hohem Druck aus und gewinnt wertvolle, anhaftende flüssige Restbiomasse für den Fermenter zurück. Das Abpressen anhaftender Restbiomasse reduziert Gewicht und Volumen der ausgeschleusten Fremdstoffe deutlich und senkt dadurch Transport- und Entsorgungskosten.

Erreicht die DRM bei vielen Projekten die gesetzlich geforderten Reinheiten bereits eigenständig, bietet Tietjen für stark verunreinigte Abfälle mit dem neuen BioRefiner BRF eine optionale Stufe zur zusätzlichen Substrataufwertung: Diese ermöglicht eine Reinheit von bis zu 99,9 Prozent. Direkt aus der Flüssigphase scheidet das System kleinste Folienreste und Hartplastik über Siebeinsätze (Maschenweite 3–5 mm) zuverlässig ab. Das Besondere

an dieser innovativen Technik ist, dass dies mit nur minimalem Organikverlust gelingt. Der BioRefiner ergänzt die DRM ideal: Während die DRM durch Substratflexibilität überzeugt und auch stabile Verpackungen mit hohen Fremdstoffanteilen unterbrechungsfrei verarbeitet, sorgt der BioRefiner für eine definierte Nachreinigung. So entsteht eine Balance aus Produktreinheit, Organikausbeute und Prozesssicherheit, wodurch sich selbst stark belastete Abfallströme wirtschaftlich erschließen lassen.

Dank des modularen Konzepts „Made in Germany“ lässt sich die DRM flexibel als Standalone-Lösung nutzen oder als Gesamtsystem integrieren. Die Auslegung erfolgt passgenau anhand der spezifischen Stoffströme und Durchsatzanforderungen des Betreibers.

Kontakt / Unternehmensinformationen:

TIETJEN Verfahrenstechnik GmbH
Vor der Horst 6
25485 Hemdingen
Deutschland
Tel.: +49 (0) 4106 633-0
E-Mail: info@tietjen-original.com
Web: www.tietjen-original.com

Craemer CB3-Palettenboxen:

ROBUSTE LÖSUNG FÜR KOMMUNALE RECYCLINGHÖFE

Als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger ist der Abfallwirtschaftsbetrieb Emsland für die Bewirtschaftung von Abfällen im Landkreis verantwortlich. Eine wichtige Aufgabe ist die Sammlung von Elektroaltgeräten auf den stationären Betriebshöfen. Bürgerinnen und Bürger können dort ausgediente Elektrokleingeräte abgeben und in umhauste Sammelcontainer einwerfen. Im Inneren dieser Container steht jeweils eine austauschbare Box, die in regelmäßigen Abständen oder bei voller Befüllung gegen eine leere Box ausgetauscht wird.



Der Abfallwirtschaftsbetrieb Emsland setzt dazu Craemer CB3-Palettenboxen ein – rund 150 auf mehreren Betriebshöfen im Landkreis. Die geschlos-

senen, robusten und formstabilen Kunststoffboxen ersetzen die bisher genutzten Gitterboxen mit Folieninlay. Für den kommunalen Entsorgungsträger bedeutet die Umstellung vor allem: einfacheres Handling, sauberere Prozesse, weniger Verbrauchsmaterial sowie eine zuverlässige Integration in die bestehende Hoflogistik. Volle CB3-Boxen können mit dem Stapler aufgenommen und gegen leere Boxen getauscht werden. Bei Bedarf lassen sie sich platzsparend stapeln.

craemer.com

Foto: Abfallwirtschaftsbetrieb Emsland

EVENT	DATUM	ORT	WEB
BIR World Recycling Convention 2026	(25.) 26./27. Oktober 2026	Malaga	bir.org
ECO Expo Asia	26.-29. Oktober 2026	Hong Kong	hktdc.com/event/ecoexpoasia/en
ECOMONDO	03.-06. November 2026	Rimini	ecomondo.com/
BKK Berliner Klärschlammkonferenz	09./10. November 2026	Berlin	vivis.de
18. Bad Hersfelder Biomasseforum	10./11. November 2026	Bad Hersfeld	witzenhausen-institut.de/tagungen/biomasse/18-biomasseforum-2026/
Recy & DepoTech 2026	18.-20. November 2026	Leoben	unileoben.ac.at/recydepotech
WRF Asia 2026 World Reuse & Recycling Forum	30. Nov.-03. Dez. 2026	Shanghai	icm.ch
STEP by Pollutec	01./02. Dezember 2026	Paris	stepbypollutec.com
IERC 2027 International Electronics Reuse & Recycling Congress	20.-22. Januar 2027	Valencia	icm.ch
BKAWE – Berliner Konferenz Abfallwirtschaft und Energie	25./26. Januar 2027	Berlin	vivis.de
BKM – Berliner Konferenz Metallkreisläufe	03./04. März 2027	Berlin	vivis.de
IARC 2027 International Automotive Recycling Congress	10.-12. März 2027	Hamburg	icm.ch
BIR World Recycling Convention 2027	(23.) 24.-26. Mai 2027	Rom	bir.org
RecyclingAKTIV & TiefbauLIVE (RATL)	03.-05. Juni 2027	Karlsruhe	ratl-messe.com
BKMNA – Berliner Konferenz Mineralische Nebenprodukte und Abfälle	14./15. Juni 2027	Berlin	vivis.de
RECYCLING-TECHNIK	01./02. Dezember 2027	Dortmund	solids-recycling-technik.de

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

VERBUNDPROJEKT „RECYCLING 3“

Kick-off-Meeting, 16. September 2026, Kunststoff-Institut Lüdenschaid und online.

Mit der dritten Auflage des erfolgreichen Verbundprojekts „Recycling“ startet das Kunststoff-Institut Lüdenschaid im September 2026 eine neue Phase der Zusammenarbeit. Ziel von „Recycling 3“ ist der Aufbau einer praxisnahen Wissensplattform rund um die Kunststoffkreislaufwirtschaft. Vor dem Hintergrund steigender regulatorischer Anforderungen und der wachsenden Bedeutung von Rezyklaten als Wettbewerbsfaktor unterstützt das Projekt Unternehmen dabei, den Einsatz von Post-Consumer-Rezyklaten (PCR) strategisch und technisch erfolgreich umzusetzen. Im Fokus stehen aktuelle und zukünftige gesetzliche Vorgaben, eine weltweite Marktübersicht zu verfügbaren Recyclingmaterialien sowie die Analyse von Post-Consumer-Abfallströmen und

deren Verwertungswegen. Die teilnehmenden Unternehmen erhalten eine fundierte Entscheidungsgrundlage für die Auswahl geeigneter Materialien und die Entwicklung nachhaltiger Produktstrategien. Ergänzend werden praxisnahe Untersuchungen zur Geruchsreduktion von Rezyklaten durchgeführt.

Neu bei diesem Projekt ist die Beteiligung der BKV GmbH. Als Expertenplattform der deutschen Kunststoffindustrie setzt sie sich seit vielen Jahren für Ressourceneffizienz und die Kreislaufführung von Kunststoffen ein. Sie vereint Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette und liefert der Branche eine fundierte Daten- und Faktenbasis für strategische Entscheidungen. Die Veranstaltung kann kostenfrei in Lüdenschaid oder online besucht werden.

 kunststoff-institut.de

RAL FORUM

1. Oktober 2026, Bonn und online

Im Mittelpunkt der kostenlosen Halbtagesveranstaltung steht das Thema „Kreislaufwirtschaft – von der Idee zur Praxis“.

Experten aus unterschiedlichen Bereichen geben Einblicke in aktuelle Entwicklungen und praxisnahe Lösungen. Zudem wird das Thema EmpCo eine Rolle spielen: Die EU-Richtlinie verschärft ab Ende September die Maßstäbe für Umweltaussagen und Umweltkennzeichnungen. Das System der RAL Gütezeichen erfüllt alle Anforderungen, welche die EmpCo an ein Zertifizierungssystem stellt – und bietet damit eine verlässliche Orientierung für Unternehmen und

Verbraucher. Kreislaufwirtschaft ist längst mehr als ein Zukunftskonzept. Sie entwickelt sich Schritt für Schritt zum neuen Leitbild für ressourcenschonendes und wirtschaftlich erfolgreiches Handeln. Doch wie gelingt der Weg von ambitionierten Zielen zu konkreten Lösungen? Welche Best Practices gibt es bereits? Und welche Rolle können RAL Gütezeichen dabei spielen? Diesen Fragen widmet sich das RAL Forum. Bereits das vierte Mal in Folge hat die Veranstaltung die Circular Economy fest im Blick und schlägt dabei die Brücke von der Theorie zur Praxis.

 forum.ral-guetezeichen.de

INDEX

Abfallwirtschaftsbetrieb Emsland 41
 ASA 6
 AZuR 24
 BASt 12
 Baustoff Recycling Bayern 9
 BBSR 13
 BDE 4, 6
 BDSV 4
 BEN Umwelt 11
 BG BAU 11
 BGL 28
 Binder+Co 14
 BKV 42
 Blasius Schuster 3
 BMWSB 7
 Brameshuber + Uebachs 12
 BRT Baustoff Recycling Thurgau 14
 bvse 4, 6, 7, 8, 18
 BWI Bodenwaschanlage Ihlenberg 23
 Circle 3
 Craemer 41
 DEKRA 28
 Destatis 31
 Die Papierindustrie 22
 Fraunhofer IWU 30
 Getecha 43
 GVSS 3
 IAA Transportation 24
 IAG-Ihlenberger Abfallentsorgungsgesellschaft 23
 IMM Maidl & Maidl 12
 Institut der deutschen Wirtschaft 33
 InwesD 11
 ITAD 6
 JRC 4
 Kinshofer 23
 Kluge Sanierung 11
 Korn Recycling 38
 Kunststoff-Institut Lüdenschaid 42
 LEAG 19
 Lehnhoff Hartstahl 17
 Max Wild 16
 MC-Bauchemie Müller 12
 Meiller Kipper 25
 Mozelt 23
 Neo-Cycle 39
 Orglmeister Brandschutz 34
 Palm 21
 QUBA 9
 RAL 42
 Recycling Europe 18
 REL 27
 RUF Maschinenbau 32
 Saubermacher 34
 Schwenk Zement 16
 Sennebogen 37
 SERO Lausitz 19
 SSI Schäfer Plastics 29
 STUVA 12
 SW Baumineralik Donau-Iller 16
 sysmat 20
 TH Köln 12
 Tietjen Verfahrenstechnik 40
 Tosyali Demir Çelik 37
 TÜV-Verband 6
 UNTHA 38
 VDM 4
 Volvo Trucks 26
 Wirtschaftsvereinigung Stahl 4, 33

Getecha auf der Fakuma 2026:

KOMPLETTLÖSUNGEN AUS SCHNEIDMÜHLEN UND MATERIALAUFBEREITUNG

Auf der Fakuma in Friedrichshafen (12.–16. Oktober 2026) präsentiert sich Getecha nicht nur als Hersteller von Schneidmühlen, sondern als All-in-One-Partner für Prozesslösungen – von der Zerkleinerungs- über die Förder- und Absaug- bis zur Entstaubungs- und Verpackungstechnik. Am Stand 3212 in Halle A3 zeigt das Unternehmen, wie sich diese Prozessschritte zu integrierten Lösungen verbinden lassen. Die lückenlose Inhouse-Aufbereitung von Produk-

tionsresten und deren Rückführung in produktionsnahe Materialkreisläufe gewinnt in der Kunststofftechnik weiter an Bedeutung. Getecha realisiert dafür Anlagen, die neben der Zerkleinerung auch Zuführung, Aufbereitung und Konditionierung des Mahlguts übernehmen.

Ein Beispiel dafür ist auf der Fakuma die Trichtermühle RS 38060. Ihr 22-kW-Motor treibt einen Variationsrotor mit 380-mm-Schneidkreis an. Ein hydrau-

lischer Andruckstempel ermöglicht die Aufnahme großer Teile. Als Vorstufe kommt das Zuführsystem HHS zum Einsatz, das dem Schneidrotor das Material horizontal und lastabhängig zuführt. Unterschiedliche Steuerprogramme regeln dabei Tempo und Druck [...]

Den vollständigen Artikel lesen Sie auf: getecha.de/aktuelles/zerkleinerungstechnik-mit-pre-und-postprocessing/

Mediadaten EU-Recycling und GLOBAL RECYCLING Magazin:

- 🌐 eu-recycling.com/mediadaten
- 🌐 global-recycling.info/media-kit

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

World leader in circular economy events

NETWORK. LEARN. GROW.

icbr 2026 | Sep 9 – 11
Berlin, Germany
International Congress for **Battery** Recycling

icbr. iarc. ierc.
Batteries Automotive Electronics
World Reuse & Recycling Forum
Nov 30 – Dec 3, 2026 | Shanghai, China

ierc 2027 | Jan 20 – 22
Valencia, Spain
International **Electronics** Reuse & Recycling Congress

iarc 2027 | Mar 10 – 12
Hamburg, Germany
International **Automotive** Recycling Congress

icm.
— bringing leaders together

Subscribe to stay up to date
icm.ch





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
Frankensseite 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

containerbau-deutschland.de



BARTHAU
Containerbau Deutschland

Tel: +49 (0)9869 - 978 200

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

Wo ist Ihre Werbung?

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

borema
Umwelttechnik AG

STOP

NEU

i-BOR 22
Berührungsloses Personenschutzsystem

i-bor.ch

EU-Recycling – Das Fachmagazin für den europäischen Recyclingmarkt



43. Jahrgang 2026, 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. 43.
www.eu-recycling.com/mediadaten

Erscheinungsweise:

12 x im Jahr, jeweils um den 9. 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 10/2026 – 21. September 2026 (FAKUMA/ECOMONDO-Ausg.)
Ausgabe 11/2026 – 20. Oktober 2026 (Spezial: Österreich & Schweiz)
Ausgabe 12/2026 – 19. November 2026
Ausgabe 01/2027 – 16. Dezember 2026

Themenvorschau für die nächste Ausgabe:

- Digitalisierung, Robotik, KI & Laser in der Sortierung
- Software für die Abfallwirtschaft, Umwelttechnik
- FAKUMA-/ECOMONDO-Ausgabe

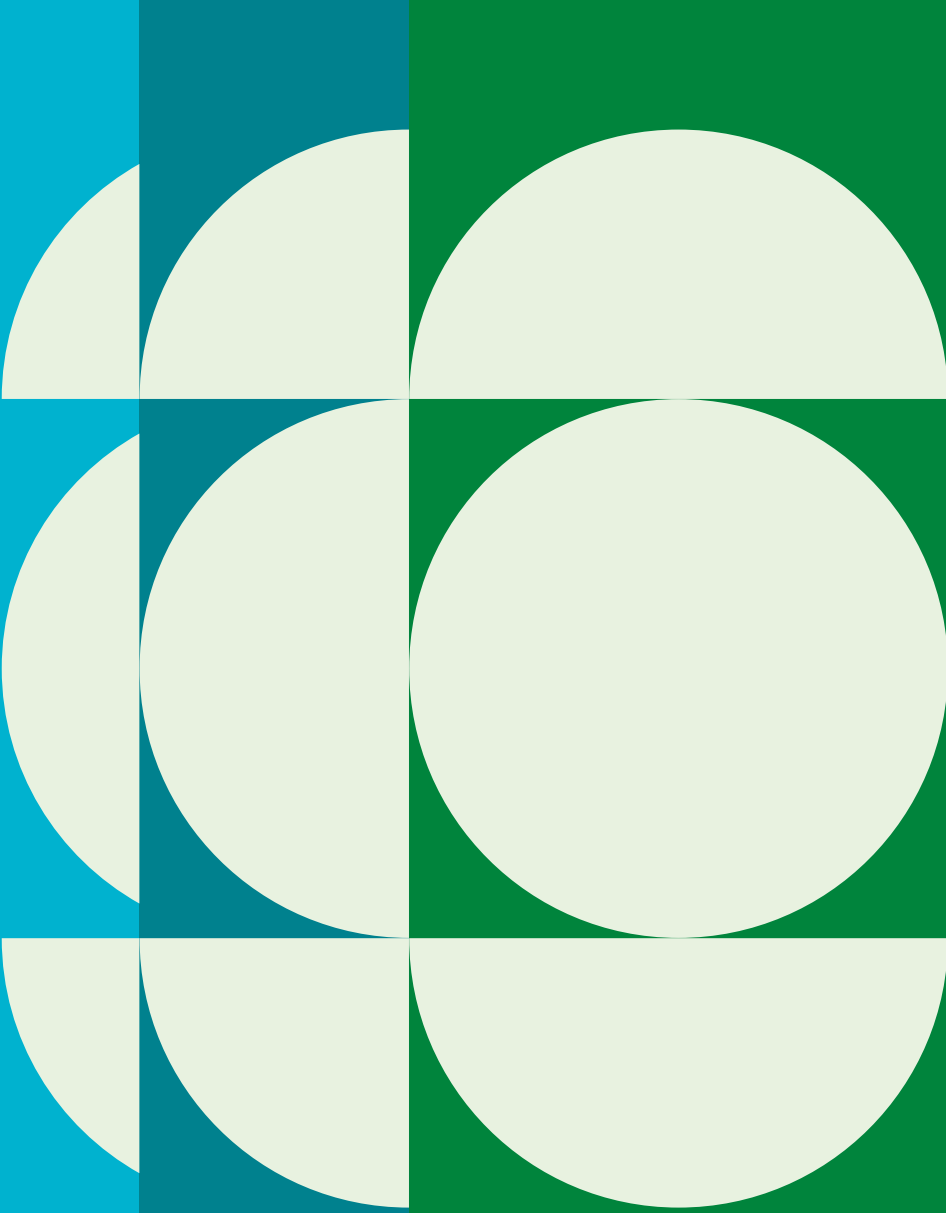
Die nächste EU-Recycling 10/2026 erscheint am 9. Oktober 2026.

Druck:

Bonifatius GmbH
33100 Paderborn



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



E26

The Global Stage for the Circular Economy

NOVEMBER
3. — 6., 2026

RIMINI
MESSEGELENDE
Italien

ECOMONDO

The green technology expo.

Veranstaltet von

ITALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future

In Zusammenarbeit mit



Ministero degli Affari Esteri
e della Cooperazione Internazionale



KOSTENLOSE
TICKETS HIER



ecomondo.com

NACHHALTIG WIRTSCHAFTLICH

VOLLELEKTRISCH
UND SELBSTFAHREND



Roll-Packer
RPM 7700 | Mobil-Jumbo



Abfall-Press-Boxen
APB 1620



Roll-Packer
RP 7700 | Jumbo



Pack-Station
PS 1400-E



VORHER

NACHHER

ABFALL UND MÜLL
VERDICHTEN:
EXTREM EFFIZIENT.
EXTREM FLEXIBEL.
EXTREM GRÜN.

Heinz Bergmann OHG

Von-Arenberg-Straße 7 | 49762 Lathen
Telefon 05933 955-0

BERGMANN-ONLINE.COM

 **BERGMANN**
Maschinen
für die Abfallwirtschaft