

09/24

ZKZ 04723

41. Jahrgang

10,- Euro

EU-Recycling + **Umwelttechnik**

Das Fachmagazin für den europäischen Recyclingmarkt

10 MEDIZINISCHE
ABFÄLLE: THER-
MOCHEMISCHES
RECYCLING
GEGEN KUNST-
STOFFBERGE

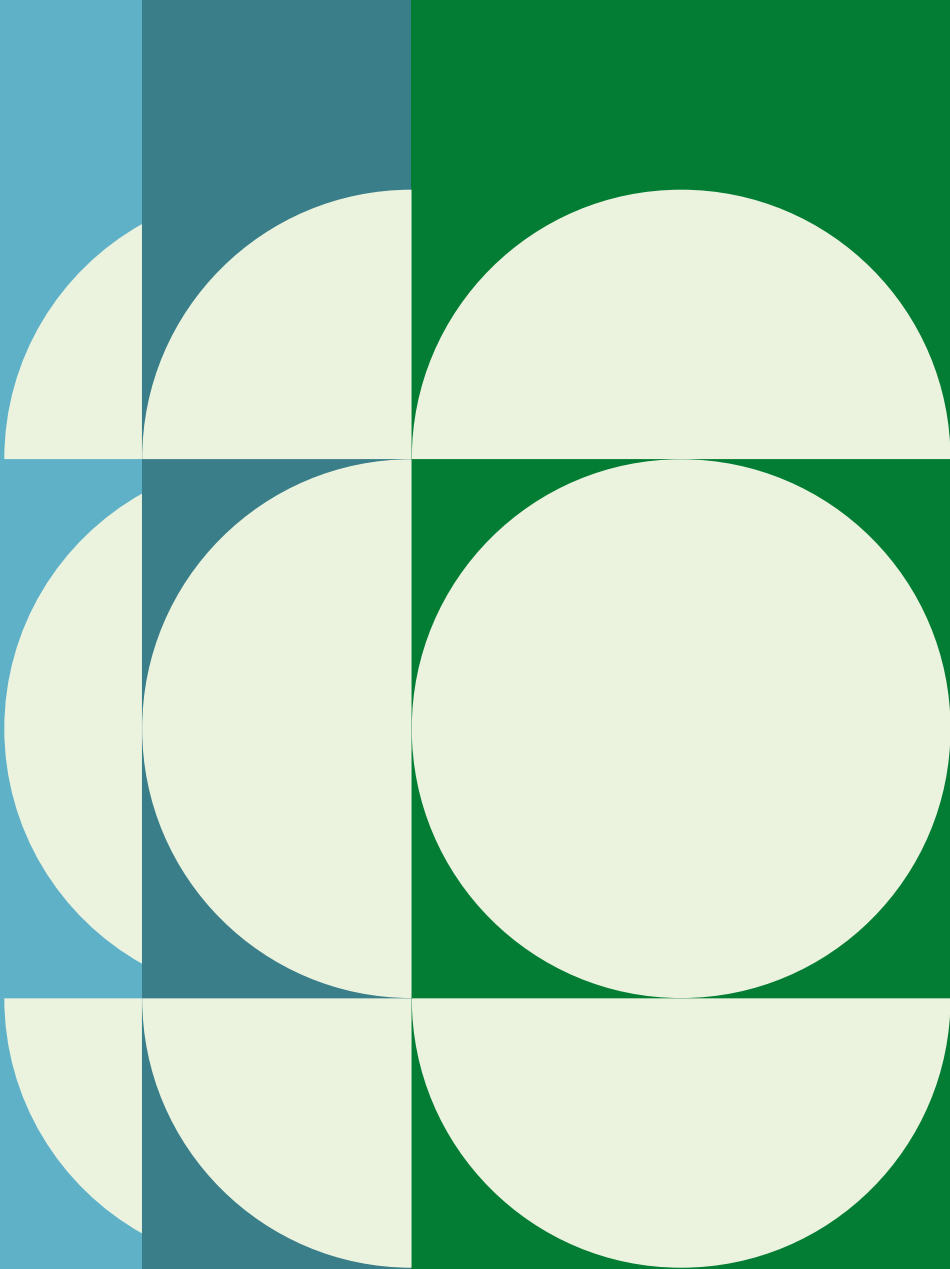
14 POLLUTEC PARIS –
NEUER RAUM FÜR
BEGEGNUNGEN UND
AUSTAUSCH

28 BEST PRACTISE FÜR EINE
NACHHALTIGE BAUWIRT-
SCHAFT

34 TECHNOLOGIEN ZUR
ALUMINIUMSORTIERUNG

46 METALLSCHROTT
SCHNELL UND KOSTEN-
EFFIZIENT AUFBEREITEN

www.eu-recycling.com



E24

The ecosystem
of the Ecological
Transition

NOVEMBER
5. — 8.,
2024

RIMINI
MESSEGELÄNDE
Italien



ecomondo.com

ECOMONDO

The green technology expo.

Veranstaltet von

ITALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future

In Zusammenarbeit mit



madeinitaly.gov.it

Schwerer zu finden

Man sieht jetzt mehr solcher Plakate – zumindest in den Einkaufsläden meiner Wohngemeinde. Den Anfang machte die Post im Ort, und bald übernahmen auch andere Geschäfte die Aufschrift in dieser und ähnlicher Form: „Bitte seien Sie höflich und gehen respektvoll mit unserem Personal um. Dieses ist schwerer zu finden als neue Kundschaft.“ Das ist wohl wahr, der Fachkräftemangel in Deutschland betrifft alle Branchen.



Marc Szombathy
Chefredakteur

Zahlen des Statistischen Bundesamts und des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung zeigen, dass jährlich rund 210.000 junge, qualifizierte deutsche Staatsbürger die Bundesrepublik verlassen. Ein beliebtes Ziel sind die Niederlande. Selbst das „Handelsblatt“ und die Deutsche Industrie- und Handelskammer berichteten von immer mehr freien Ausbildungsplätzen, die nicht besetzt werden können. Azubis werden dringend gesucht!

Auch die Circular Economy braucht Nachwuchs und investiert in die Fachkräfteförderung. Hilfestellung leisten hier vier neue Ausbildungsordnungen – darunter eine für Kreislauf- und Abfallwirtschaft –, die am 1. August 2024 in Kraft getreten sind. Die umwelttechnischen Berufe wurden modernisiert und an die Anforderungen der Digitalisierung angepasst. Sie sollen einfach attraktiver für junge Menschen werden. Das Bundesinstitut für Berufsbildung unterstützt mit Informationen zu den Inhalten und Strukturen der Ausbildung und wie diese in der Praxis vermittelt werden können.

Kommen wir zum Titelthema „Medizinische Abfälle“ in dieser Ausgabe, die in Kreislaufwirtschafts-Strategien oftmals übersehen werden und für die noch keine geeigneten Recyclingverfahren auf dem Markt sind. Dabei ist der Bedarf an Einmal-Verbrauchsmaterialien in Kliniken in den letzten Jahren enorm gestiegen. Forscher der technischen Hochschule Chalmers im schwedischen Göteborg haben jetzt herausgefunden, wie gemischte medizinische Abfälle auf sichere und effektive Weise recycelt werden können.

Mit einem spannenden Programm geht wieder das Fachmessen-Duo Solids & Recycling-Technik in Dortmund an den Start. Das Event rückt die Trends in der Schüttgut- und Recyclingindustrie in den Fokus: Digitalisierung, Künstliche Intelligenz, Prozessautomatisierung und Arbeitssicherheit. Weitere Highlights kündigen die Ecomondo in Rimini und die Pollutec Paris an, die ihren ersten Auftritt hat. EU-Recycling hat mit Anne-Manuèle Hébert vom Veranstalter RX France über das neue Format gesprochen. Beim diesjährigen Baustoff Recycling Forum in Ingolstadt schließlich stießen Best Practice-Beispiele zum Umgang mit schadstoffbelasteten Materialien auf großes Interesse.

Wir wünschen Ihnen wieder eine nützliche Lektüre!

Marc Szombathy (szombathy@msvgmbh.eu)



3 ENTSCHEIDER

EUROPA AKTUELL

- 5 Aus Fachkraft wird Umwelttechnologie für Kreislauf- und Abfallwirtschaft
- 6 Nachhaltiges Wirtschaften ist (nicht nur) für Bayern Auftrag
- 7 Steigende Recyclingmengen sorgen für Kostensteigerungen
- 8 Runderneuerung von Markenreifen hat Zukunft

TITELSTORY – Medizinische Abfälle

- 10 Thermochemisches Recycling gegen Kunststoffberge

BUSINESS

- 13 Pläne für Schiffsrecycling im Emden Hafen vorgestellt
- 14 Pollutec Paris – neuer Raum für Begegnungen und Austausch
- 18 RUF Maschinenbau feiert 20-jähriges Standortjubiläum
- 19 Doppstadt-Gruppe trifft Maßnahmen zur Zukunftssicherung
- 20 Ecomondo 2024: Die Zukunft der Green und Circular Economy auf der Messe in Rimini
- 21 Hallenbau: Hörmann realisiert PV-betriebene Schüttguthalle
- 22 Deutsche Papier- und Zellstoffindustrie zieht Halbjahresbilanz
- 23 Augustin Entsorgung beteiligt sich an Hassink Entsorgung

MESSE DORTMUND

- 24 Fachmessen Solids & Recycling-Technik 2024 bieten ein beeindruckendes Programm
- 25 Kurze Wege sind sichere Wege
- 26 Intelligente Wärmedetektion gegen Batteriebrände
- 27 UN-Gefahrgut-Palettenboxen CB1 und CB3

RECYCLINGROHSTOFFE

- 28 Best Practise für eine nachhaltige Bauwirtschaft
- 30 Zement statt Deponie: Recycling von Müllverbrennungssasche
- 31 Europäische Papierrecyclingquote wieder gestiegen
- 32 IKV startet gemeinschaftliches Industrieprojekt „Loopcycling“
- 33 Schrottmarkt kompakt: Ohne Schwung

TECHNIK

- 34 STEINERT präsentiert das revolutionäre Sortiersystem „PLASMAX | LIBS“ auf der ALUMINIUM 2024
- 35 In-Line Qualitätskontrolle für Kunststoffrezyklat
- 36 ALLRECO und SPALECK modernisieren die Altholzaufbereitung des Umweltkontors Bergkamen
- 38 Baljer & Zembrod: Krane für den Recycling-Umschlag
- 40 IAA Transportation 2024: Die Mobilität der Zukunft
- 42 Volvo Trucks auf der IAA 2024
- 43 Staubbindemaschine auf Pantograph montiert
- 44 Ersatz für Förderbandschalter bei Lieferausfällen
- 45 Schüttgutfördertechnik: Sensoren, die der Staub nicht stört
- 46 Metallschrott schnell und kosteneffizient aufbereiten – mit der SPLITTER-Technologie
- 48 Kompostierungssystem WENDELIN® von Sutco
- 50 EVENTS/INDEX
- 51 MARKTPLATZ
- 52 IMPRESSUM

MATTHIAS MOOSLEITNER ERNEUT ALS PRÄSIDENT DES BAUSTOFF RECYCLING BAYERN BESTÄTIGT

Auf der Mitgliederversammlung des Baustoff Recycling Bayern e.V. am 16. Juli 2024 in Ingolstadt wurden turnusgemäß Neuwahlen zur Besetzung des Präsidiums durchgeführt.

Dabei bestätigten die Mitglieder das Vertrauen in die Arbeit der bisherigen Verbandsspitze und wählten Matthias Moosleitner (Inhaber der Moosleitner Unternehmensgruppe) als 1. Präsidenten und Markus Brutscher (Geiger Gruppe, Oberstdorf) als Vizepräsidenten erneut in ihre Ämter. Mit Birgit Gehr (BLUES Bay. Logistik Umwelt und Entsorgungs Systeme GmbH, München), Isabell Haberstock (Lang & Haberstock GmbH, Altenstadt) und Lisa Thaler (Andreas Thaler GmbH & Co. KG, Neusäß) präsentiert sich das 15-köpfige Führungsgremium nun insgesamt weiblicher und etwas jünger.

bvse-Hauptgeschäftsführer Eric Rehbock beglückwünscht den wiedergewählten ersten Präsidenten

des Baustoff Recycling Bayern: „Mit Matthias Moosleitner steht ein Pionier und Förderer des Baustoffrecyclings an der Verbandsspitze, der es mit nachhaltigen Visionen, Überzeugungskraft und Durchhaltevermögen immer wieder verstanden hat, Entscheidungen im Sinne der Kreislaufwirtschaft von Baustoffen voranzubringen und vorhandene Synergien zu nutzen. Das gemeinsame Ziel, die Schlagkraft für die Akzeptanz von Sekundärbaustoffen zu erhöhen, das unsere Verbände mit dem vereinten Anschluss an das Gütesiegel der QUBA-Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe GmbH seit 2020 auch bundeseinheitlich konsequent verfolgen, verbindet unsere Verbände und uns auch persönlich bereits seit vielen Jahren. Wir freuen uns schon sehr darauf, im nächsten Jahr die dann schon rund zehn Jahre andauernde 'Verbandsehe' zwischen Baustoff Recycling Bayern und dem bvse feiern zu dürfen.“

 [baustoffrecycling-bayern.de](https://www.baustoffrecycling-bayern.de)



Matthias Moosleitner inmitten des Führungsgremiums, das sich nun insgesamt weiblicher und etwas jünger präsentiert

Foto: Baustoff Recycling Bayern e.V.

LÜRA



SCHÜTTGUTBOXEN AUS STAHL

- Schüttgut- & Lagerboxen
- Lärmschutzwände • Brandschutz bis EI 240
- 2,0 - 8,0 m Höhe und mehr
- Keine Abplatzungen
- LÜRA-Classic & LÜRA-Combi: Wirtschaftliche Lösungen für viele Anwendungen



 **DORTMUND RECYCLING-TECHNIK**
09 - 10 Oktober 2024
Halle 7 | Stand 7-N06

SCHÜTTGUTHALLEN

Alle Dächer PV-fähig



- Bogendächer / Schiebedächer
Pult- und Satteldächer



STARK UND FLEXIBEL

- Höchste Stabilität
- Lösungen für jeden Untergrund
- Schnelle Montage

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

Stabwechsel bei Bauschuttrecycler Feeß:

WALTER FEESS ÜBERGIBT DIE GESCHÄFTE AN SEINE KINDER

Über Jahrzehnte hat Walter Feeß Maßstäbe im Bauschuttrecycling gesetzt und aus kleinsten Anfängen des elterlichen Betriebs in Kirchheim/Teck einen innovativen Mittelständler gestaltet, der mit aktuell 300 Beschäftigten und vielen Umwelt-Auszeichnungen zu den bundesweit bedeutendsten Betrieben seiner Branche zählt. Mit 500 Gästen aus Politik, Wirtschaft und Belegschaft feierte der 70-Jährige Anfang August die Übergabe der Geschäfte an seine Kinder Alexander, Benjamin und Nadine sowie Jochen Röhrer.

Seit Jahresbeginn haben seine Kinder an der 1981 gegründeten GmbH die

Mehrheit und sind Geschäftsführer. Im Gegenzug ist Walter Feeß, der seit den 1990ern das Unternehmen zügig auf heute elf Segmente wie Erdbau, Abbruch, Recycling und Schulung ausgebaut hat, seit 8. August – dem Tag nach seinem Geburtstag – nur noch Prokurist. Der Jubilar: „Mit diesem Schritt wollte ich auch nach außen ein Zeichen setzen, dass ich loslassen und vertrauen kann.“

Seine Eltern Heinrich und Maria Feeß hatten 1951 in Jesingen mit einem Traktor und einem Hänger den Grundstein gelegt: Er transportierte Kies, Sand und Holz. 1960 kam der Erdbau dazu und Sohn Walter erkannte früh,

dass Wiederverwerten eine kluge und ökologische Alternative zum Deponieren ist. Als er 1995 als Geschäftsführer den Betrieb mit wenigen Mitarbeitern und Maschinen übernahm, konnte er die Firma strategisch auf Nachhaltigkeit ausrichten – und kräftig investieren. Dabei ist Feeß über die Jahrzehnte für viele Bereiche zum unverzichtbaren Netzwerkpartner geworden, um Innovationen voranzutreiben. Das reicht von Hochschulinstituten, die über Rezepturen für R-Beton forschen, bis zu Herstellern von Brecheranlagen, die ihre Neuentwicklungen von Feeß-Mitarbeitern testen lassen.

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

DEPONIEREN IN DEN EU-EMISSIONSHANDEL EINBEZIEHEN

Anlässlich der Anhörung zur Novelle des deutschen Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG) hat der BDE seine Forderung bekräftigt, europaweit alle Müllverbrennungsanlagen und Deponien zeitnah in das anlagenbezogene europäische Emissionshandelssystem (EU-ETS-1) einzubeziehen. Ziel ist es, einen EU-weit einheitlichen Emissionshandel mit fairem Wettbewerb und einer echten Lenkungswirkung hin zu weniger Treibhausgas-Ausstoß in der Europäischen Union zu schaffen. BDE-Präsidentin Anja Siegesmund: „Emissionen kennen keine nationalen Grenzen. Daher brauchen wir bei der CO₂-Bepreisung einen ganzheitlichen Ansatz – und ein gemeinsames Handeln aller Akteure, um die europäischen Klimaziele zu erreichen. Nationale Insellösungen helfen weder dem Klimaschutz noch der Kreislaufwirtschaft, sondern sorgen für Wettbewerbsverzerrungen. Nur eine echte Lenkungswirkung zugunsten von mehr Recycling und konsequenter Circular Economy führt auch beim Emissionshandel zum Ziel.“

Aktuell sind hiesige Müllheizkraftwerke durch das nur in Deutschland geltende Brennstoff-Emissionshandelsgesetz (BEHG) belastet, das im Vergleich zum EU-Ausland für höhere Kosten bei der thermischen Verwertung von Abfällen sorgt. Auf Deponien wiederum dürfen in Deutschland bereits seit 2005 keine unbehandelten Siedlungsabfälle mehr verbracht werden, was den hoch klimaschädlichen Ausstoß von Methan – laut Umweltbundesamt 25-mal wirksamer als Kohlendioxid – hierzulande entscheidend reduziert hat. Mit der TEHG-Novelle werden EU-Vorgaben zum erweiterten Emissionshandel im Rahmen des Green Deal in nationales Recht umgesetzt. Der Referentenentwurf aus dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz enthält auch Regelungen zum Übergang des nationalen BEHG zum künftigen europäischen Brennstoffemissionshandel (EU-ETS-2) sowie Rechtsgrundlagen zur Anwendung des EU-rechtlich geregelten CO₂-Grenzausgleichssystems CBAM. Die EU-Emissionshandelsrichtlinie soll im Jahr 2026 evaluiert werden. Der BDE setzt sich seit langem für ein EU-weites Deponieverbot für unbehandelte Siedlungsabfälle ein. Eine Einbeziehung aller Deponien ins EU-ETS-1 würde die Entwicklung beschleunigen – zugunsten von Klimaschutz und einem Level-Playing-Field, also gleichen Wettbewerbsbedingungen für Betreiber unterschiedlicher Entsorgungstechnologien im In- und Ausland, ist der Verband überzeugt.

AUS FACHKRAFT WIRD UMWELTECHNOLOGE FÜR KREISLAUF- UND ABFALLWIRTSCHAFT

Um Herausforderungen wie Digitalisierung, Klimawandel und veränderten technischen und rechtlichen Anforderungen zu begegnen, wurden die umwelttechnischen Berufe modernisiert. Am 1. August 2024 sind vier neue Ausbildungsordnungen – darunter die für Kreislauf- und Abfallwirtschaft – in Kraft getreten.

Seit der letzten Neuordnung der Berufsausbildungen in den umwelttechnischen Berufen 2002 gab es enorme technische und rechtliche Entwicklungen im Bereich der Kreislaufwirtschaft. In der Ausbildung zur Umwelttechnologin und zum Umwelttechnologen für Kreislauf- und Abfallwirtschaft wurden die bisherigen Inhalte der Ausbildung modernisiert und an die Anforderungen der Digitalisierung angepasst. Umwelttechnologen für Kreislauf- und Abfallwirtschaft übernehmen die fachgerechte Entsorgung von Abfällen und stellen sicher, dass Wertstoffe für eine weitere Nutzung wieder verfügbar gemacht werden. Sie bedienen hierfür spezielle Anlagen und koordinieren die logistischen Prozesse.



Vor allem die Digitalisierung hat in allen Bereichen an Bedeutung gewonnen. Dies stellt erhöhte Anforderungen an die IT-Anwenderkenntnisse, den Umgang mit Daten und das IT-Sicherheitsbewusstsein der Fachkräfte – vor allem mit Blick auf die Funktionsfähigkeit der kritischen Infrastruktur. Die umwelttechnischen Berufe sind systemrelevant und stehen für Nachhaltigkeit und Umweltschutz.

Anstelle der Zwischen- und Abschlussprüfung ist die „Gestreckte Abschlussprüfung“ (GAP) eingeführt worden, welche aus Teil 1 und Teil 2 besteht. Die GAP Teil 1 findet im dritten Ausbildungshalbjahr statt und fließt mit 20 Prozent in die Abschlussprüfung

(GAP Teil 2) ein. Eine weitere wesentliche Veränderung ist die Straffung der Kernqualifikationen (BBP 1 bis 8) aus den Bereichen Kreislauf- und Abfallwirtschaft, Wasserversorgung, Abwasserbewirtschaftung sowie Rohrleitungsnetze und Industrieanlagen. Deren zeitlicher Umfang wurde von 15 auf zwölf Monate gekürzt. Hierdurch kann der Vermittlung von berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnissen und Fähigkeiten in den einzelnen Berufen mehr Zeit eingeräumt werden. Ausführliche Informationen zu den Inhalten und Strukturen der Ausbildung und wie diese in der Ausbildungspraxis vermittelt werden können, beschreibt die Umsetzungshilfe, die beim Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) erhältlich ist. Sie bietet mit Erläuterungen zu den Lernzielen und zur Prüfungsstruktur sowie mit praktischen Beispielen und Checklisten Unterstützung für Ausbilder, Berufsschullehrer und Prüfer. Die Publikation basiert auf der Verordnung vom 20. Dezember 2023.

 bibb.de

Foto: franz12 / stock.adobe.com



Schrott-Recycling mit dem SPLITTER HOOK
Mobiles 2/3-Fraktions-Spiralwellensieb



ANLAGENBAU
GÜNTHER GmbH
www.albg.eu

NACHHALTIGES WIRTSCHAFTEN IST (NICHT NUR) FÜR BAYERN AUFTRAG

Knapp ein Jahr nach Inkrafttreten der EBV beschäftigen die Baustoffrecyclingbranche immer noch viele Fragen zu deren regelkonformer Umsetzung – nicht zuletzt aufgrund unterschiedlicher Auslegungen im Vollzug.

Aktuelle Entwicklungen und Hilfestellungen hierzu sowie neue Ansätze, um die nach wie vor überwiegend Sekundärbaustoff-benachteiligende Ausschreibungspraxis der öffentlichen Hand endlich in die richtige Richtung zu lenken, gehörten zu den Schwerpunktthemen auf dem Baustoff Recycling Forum am 17. Juli in Ingolstadt.

Nach der Begrüßung der über 200 Teilnehmenden durch den am Vortag wiedergewählten ersten Präsidenten des Baustoff Recycling Bayern e.V., Matthias Moosleitner, ging Ministerialdirigentin Dr. Monika Kratzer vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz in ihrem Vortrag zunächst auf aktuelle gesetzliche Initiativen und Entwicklungen der Branche mit besonderem Blick auf den Freistaat Bayern ein.

Lösung zum Abfallende, die funktioniert

Die über die EBV angestrebte Harmonisierung im Vollzug innerhalb eines Bundeslandes und auch zwischen den Bundesländern hat bislang nicht stattgefunden, wie Kratzer berichtete. Zum Verordnungstext der EBV gebe es oft sehr unterschiedliche Auslegungen. In Bayern werde man, um einen möglichst einheitlichen, klaren und praktikablen Vollzug der Verordnung zu unterstützen, die bestehenden FAQ zur EBV weiter fortschreiben.

Auch die auf Bundesebene umstrittene bayerische Lösung zum Abfall-

ende habe sich als sehr pragmatisch herausgestellt und funktioniere, hob Kratzer hervor. Allerdings werde man in Bayern die LAGA M 23 in der derzeitigen Form nicht einführen, sondern Regelungen zum Thema Asbest in FAQ formulieren, die voraussichtlich schon im Herbst veröffentlicht werden. Zudem strebe man im Freistaat die Vereinfachung und Beschleunigung von Verfahren zur Genehmigung von BlmSchV-Anlagen an. Voraussetzung hierfür sei allerdings, dass die bestehenden BlmSch-Verordnungen zunächst entschlackt werden, machte Kratzer deutlich.

Nachhaltigkeitsauftrag – auch für die öffentliche Vergabepaxis

Auch auf die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand zur Förderung des Einsatzes von Sekundärbaustoffen ging Monika Kratzer ein, die seit 1. September 2024 Präsidentin des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ist. „Nachhaltiges Wirtschaften ist für Bayern Auftrag“, erklärte Kratzer. Es gäbe bereits einige erfolgreich umgesetzte Beispiele, die zeigten, dass in Bayern langsam ein Umdenken in der Ausschreibungspraxis der öffentlichen Hand beginne. Das sei aber noch nicht

genug: „Alle Akteure müssen die rechtlichen Rahmenbedingungen endlich anerkennen und ihr Handeln danach ausrichten“, appellierte sie.

Ausschreibungstexte für Entsorgungsleistungen, die den im Abfallrecht festgelegten Verwertungsvorrang nicht berücksichtigen, seien nicht rechtmäßig, führte Rechtsanwalt Gregor Franßen zum rechtlichen Hintergrund aus. „Bei der Beschaffung von Leistungen, insbesondere auch von Baustoffen, ist die öffentliche Hand über das Kreislaufwirtschaftsgesetz und die länderspezifischen Abfallgesetze verpflichtet, Sekundärbaustoffen den Vorzug zu geben“, stellte er heraus. In der Praxis scheitere die Wirksamkeit dieser Verpflichtung in fast allen Bundesländern aber vor allem daran, dass diese nicht von Dritten einklagbar sei. Die einzige Ausnahme bilde hier das bayerische Abfallgesetz mit einer justiziablen und damit einklagbaren Vorgabe, bei Ausschreibungen möglichst Erzeugnisse einzusetzen, die aus Abfällen hergestellt wurden.

Dass in puncto nachhaltiger öffentlicher Ausschreibungsunterlagen noch viel Handlungsbedarf besteht, bestätigte zudem Dipl.-Ing. Thomas Hölzl vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bauen und Verkehr. Mit den bautechnischen Regelungen und den umwelttechnischen Anforderungen in der EBV seien zwar alle formalen Voraussetzungen für den Einsatz von Ersatzbaustoffen geschaffen. Jedoch müsse noch viel Informations- und Überzeugungsarbeit in den Beschaffungsämtern geleistet sowie organisatorische Strukturen und Verfahrensweisen angepasst werden, um die Umsetzung der EBV und eine Sekundärbaustoff-freundliche öffentliche Ausschreibungspraxis weiter voranzutreiben.



Neue Impulse

In Bayern wolle man künftig mit dem zusätzlichen Wertungskriterium „Wiederverwertung von Baustoffen“ in Ausschreibungsunterlagen einen weiteren Impuls zur Förderung des Einsatzes von Sekundärbaustoffen geben, erklärte Hölzl. Damit soll die Punktzahl und entsprechende Gewichtung für eine Angebotsbewertung steigen, je höher der prozentuale Anteil der eingesetzten Ersatzbaustoffe ist. Zudem sollen künftig Sanktionierungen möglich sein, wenn angebotene Leistungen bei der späteren Bauausführung hinsichtlich des Recyclinganteils aus

Gründen, die der Auftragnehmer zu verantworten hat, nicht erfüllt werden. Auch Nebenangebote sollen zugelassen werden, um die Innovationskraft der Unternehmen zu stärken, informierte Hölzl.

Rechtssichere Mustertexte

„Narrative über Sekundärbaustoffe wie ‚schlechte Qualität‘ oder ‚mangelnde Verfügbarkeit‘ sind schlichtweg falsch. QUBA-zertifizierte Sekundärbaustoffe sind den Primärbaustoffen aus bau- und umwelttechnischer Sicht vollkommen gleichwertig, deutschlandweit verfügbar, und

können in Bayern darüber hinaus über alle Materialklassen hinweg als Produkte in Verkehr gebracht werden“, führte QUBA-Geschäftsführer Thomas Fischer aus. Um die ausschreibenden Stellen bei der Formulierung rechtssicherer Ausschreibungsunterlagen zu unterstützen, werden die Partnerverbände Baustoff Recycling Bayern und bvse in Kürze Mustertexte zur Baubeschreibung und – orientiert am Standard-Leistungskatalog – für die einzelnen Leistungspositionen im Straßen und Erdbau veröffentlichen, kündigte Stefan Schmidmeyer, Geschäftsführer der beiden Partnerverbände, an.

Duale Systeme:

STEIGENDE RECYCLINGMENGEN SORGEN FÜR KOSTENSTEIGERUNGEN

Im dritten Quartal 2024 bleiben die gemeldeten Mengen an recyceltem Glas, Papier und Leichtverpackungen (LVP) in Deutschland weit hinter den Vorjahreswerten zurück. Gleichzeitig verzeichnen die dualen Systeme jedoch steigende Erfassungsmengen. Was auf den ersten Blick wie ein Erfolg für die Umwelt klingt, ist in Wahrheit sehr besorgniserregend, warnt die Reclay Group als Betreiberin eines von elf dualen Systemen in Deutschland.

Besonders problematisch sei die Situation bei LVP-Verpackungen: Trotz stagnierender Gesamtmarktmengen stiegen die Sammelmengen, was wiederum die Sortiermengen und die damit verbundenen Kosten erhöhe. Als Hauptursache für dieses Missverhältnis macht die Reclay Group Fehlwürfe verantwortlich, also falsch entsorgte Abfälle in der Gelben Tonne oder im Gelben Sack. Dies führt dazu, dass immer größere Mengen verbrannt werden müssen, was nicht nur empfindliche Kosten verursacht, sondern

seit Januar 2024 auch eine CO₂-Steuer nach sich zieht, erklärt das Unternehmen. Zusätzlich belastet die anhaltend niedrige Nachfrage nach recycelten Rohstoffen die dualen Systeme. Kunststoffrecycler prognostizierten bereits Anfang 2024 ein schwieriges Jahr. Die geringe Nachfrage nach sortiertem Material aus den dualen Systemen verschärfe die finanzielle Situation weiter, heißt es.

Preissteigerungen unvermeidlich

Eine vergleichbare Entwicklung beobachtet die Reclay Group in Österreich, wo das Unternehmen auch tätig ist: Die bevorstehende Einführung des Pfandsystems im Jahr 2025 stelle die Systeme vor zusätzliche Herausforderungen. Obwohl die Verlagerung wertvoller Getränkeverpackungen ins Pfandsystem ökologisch sinnvoll sei, blieben die Kosten für die Sammlung der verbleibenden Verpackungen in der Gelben Tonne unverändert hoch. Die dualen Systeme in Deutschland

und Österreich stehen nach Auffassung der Reclay Group vor erheblichen Herausforderungen und unerwartet hohen Kosten: „Diese Entwicklungen werden sich zwangsläufig in Form von Preissteigerungen für die Beteiligung an den dualen Systemen im Jahr 2025 niederschlagen, was letztlich auch die Endverbraucher zu spüren bekommen werden.“ Das Unternehmen sieht in dieser Entwicklung eine große Gefahr für das System der Sammlung und Verwertung von Verpackungen. Strukturelle Anreize, Restmüll über die Systeme zu entsorgen, müssten noch besser aufgedeckt und in der politischen Diskussion berücksichtigt werden. Denn Fehlwürfe würden nicht nur zu unfairen Kostenverlagerungen führen, sondern auch den Zielen der Kreislaufwirtschaft entgegenwirken, da sie die Qualität der Recyclingprozesse verschlechtern. Die Reclay Group appelliert deshalb an alle Beteiligten, faire Lösungen zu finden und notwendige Schritte einzuleiten, um ein funktionierendes System sicherzustellen.

RUNDERNEUERUNG VON MARKENREIFEN HAT ZUKUNFT

Eine aktuelle Studie aus den USA prognostiziert dem weltweiten Runderneuerungsmarkt bis 2033 eine Steigerung des Marktvolumens um 11,2 Milliarden US-Dollar auf 20 Milliarden US-Dollar. Das liegt aus Expertensicht vor allem daran, dass runderneuerte Reifen einen signifikanten Beitrag zur gesetzlich vorgeschriebenen Senkung der CO₂-Emissionen im Straßengüterverkehr leisten.

Führende europäische Reifenhersteller haben die Zeichen der Zeit erkannt und setzen zunehmend auf die Werksrunderneuerung der eigenen Markenkarkassen. In den USA soll die klimagerechte Runderneuerung Schub von staatlicher Seite erhalten: Ein aktueller Gesetzentwurf sieht Steuergutschriften für den Kauf runderneuerter Reifen vor. Die EU-Kriterien für die öffentliche Beschaffung im Bereich Straßenverkehr erlauben seit Juni 2023 die rechtssichere Ausstattung aller Fahrzeuge der öffentlichen Hand mit runderneuten Reifen, wenn sie nach den Richtlinien ECE R 108/109 typgenehmigt sind. Die Aufnahme runderneuerter Reifen in die EU-Taxonomie-Verordnung zum straßengebundenen Güter- und Personentransport als geeignete Bereifung scheitert aber bislang daran, dass Runderneu-

erte nicht in der EU-Reifenkennzeichnungsverordnung (vom 1. Mai 2021) enthalten sind, was von Seiten der Runderneuerer seit über zwölf Jahren gefordert wird.

Nachhaltige Optimierung der CO₂-Bilanz

Die Treibhausgas-Emissionen des Straßengüterverkehrs in Europa haben seit 1995 um 21 Prozent zugenommen. Steigende Zulassungszahlen haben den positiven Effekt verbesserter Motoren und Abgastechnik unwirksam gemacht. Um die strengen Vorgaben des Klimaschutzgesetzes für den Straßengüterverkehr zu erfüllen, müssen Unternehmen der Transport- und Logistikbranche ihre CO₂-Emissionen bis 2033 nahezu halbieren. Die Fuhrpark-Umrüstung auf emissionsärmere Transporter und Nutzfahrzeuge wird dazu nicht ausreichen. Die Ausstattung der Flottenfahrzeuge mit runderneuten Reifen kann die CO₂-Bilanz nachhaltig optimieren.

Runderneuerte Markenreifen für Nutzfahrzeuge und Pkw haben erwiesenermaßen dieselbe Qualität, Sicherheit, Laufleistung und Performance wie vergleichbare Neureifen. Sie bieten darüber hinaus zahlreiche ökolo-

gische und ökonomische Vorteile. Die Fertigung runderneuerter Reifen spart nach einer AZuR/DBU-Studie des Fraunhofer Instituts Umsicht im Vergleich zur Neureifenherstellung über 60 Prozent CO₂-Emissionen, zwei Drittel Rohstoffe (vor allem Kautschuk) sowie rund 50 Prozent Energie (Strom und Gas). Ein runderneuerter Lkw-Reifen verursacht 135 Kilogramm weniger CO₂-Emissionen als ein vergleichbarer Lkw-Neureifen (Rollwiderstandsklasse D) und ist zudem in der Anschaffung günstiger.

Importreifen aus Fernost im Hintertreffen

Die nachhaltigen Vorteile der Runderneuerung von Markenreifen in Europa können die meisten Importreifen aus Asien bei nüchterner Betrachtung nicht annähernd erreichen. Zu dem schon in der Herstellung verursachten CO₂-Plus kommen zusätzliche klimaschädliche Emissionen durch den Transport um die halbe Welt. Während europäische Markenreifen für Nutzfahrzeuge bis zu dreimal runderneuert werden können, sind längst (noch) nicht alle Importreifen runderneuerungsfähig. Das lässt sie in der Ökobilanz noch weiter zurückfallen und hat zudem den negativen Effekt, das Karkassenangebot in Europa weiter zu verknappen.

Auf dem ersten AZuR-Runderneuerungsgipfel am 8. Oktober in Günzburg kommen die wichtigsten Branchenvertreter aus der EU zusammen, um die Zukunftsaspekte der Runderneuerung vorzustellen und zu diskutieren. Neben einem innovativen Vortragsprogramm, das auch viele technische Neuerungen enthält, wird den Teilnehmenden in einer begleitenden Ausstellung die Möglichkeit geboten, mit wichtigen Lieferanten ins Gespräch zu kommen.

 [azur-netzwerk.de](https://www.azur-netzwerk.de)



WHERE THE SUSTAINABLE
WORLD IS ENGINEERED

6 000 **PROFESSIONAL VISITORS**
expected of which 30% of European

250 **EXHIBITORS** | **4** **MAIN THEMES** Financing,
Regulation,
Resources and
Employment and training

BUSINESS MEETINGS & **JOB DATING**

CONTENT + INNOVATION + NETWORKING + BUSINESS

pollutec
ACCELERATING
THE ECOLOGICAL
TRANSITION **paris** 

26-27 NOV
2024

PARIS EXPO
PORTE DE
VERSAILLES
HALL 1

JOIN THE ACTORS AND ACCELERATORS OF CHANGE



Medizinische Abfälle: **THERMOCHEMISCHES RECYCLING GEGEN KUNSTSTOFFBERGE**

Der Bedarf an medizinischen Einmal-Verbrauchsmaterialien ist in den letzten Jahren enorm gestiegen. Allein die Covid-Pandemie sorgte 2022 weltweit für zusätzlich über 2.600 Tonnen an gebrauchten Gesichtsmasken pro Tag. Dennoch sind gegenwärtig noch keine Methoden zum Recycling medizinischer Abfälle, die vielfach Kunststoffe enthalten, auf dem Markt.

In Kreislaufwirtschafts-Strategien werden medizinische Abfälle oftmals übersehen. Dennoch enthalten Einwegartikel im Gesundheitssektor normalerweise verschiedene Arten von Kunststoffen, die mit der heutigen Technologie nicht recycelt werden können.

Zudem ist nicht auszuschließen, dass die Medizinabfälle nach Gebrauch kontaminiert sind und folglich behandelt werden müssen, um eine Verbreitung möglicher Infektionen zu verhindern. Außerdem ist der Einsatz gebrauchter und recycelter Kunststoffe bei der Herstellung neuer Artikel nicht möglich, da hohe Auflagen für Reinheit und Qualität von Materialien medizinischer Produkte bestehen.

Erhitzen und Umwandeln

Forscher der technischen Hochschule Chalmers im schwedischen Göteborg haben jetzt herausgefunden, wie gemischte medizinische Abfälle auf sichere und effektive Weise recycelt werden können: Indem eine Technik zum Einsatz kommt, mit der das Material erhitzt und in chemische Bausteine umgewandelt wird, die sich bei der Produktion neuer Kunststoffe verwenden lassen.

Die von den Chalmers-Forschern entwickelte Technologie wird „thermochemisches Recycling“ genannt und basiert

auf einem Prozess namens „steam cracking“ (Dampf-Aufbruch). Er schlüsselt den Abfall durch Mischung mit Sand bei Temperaturen bis zu 800 Grad Celsius auf. „Es ist vergleichbar mit einem thermischen Vorschlaghammer, der die Moleküle zertrümmert und gleichzeitig Bakterien und andere Mikroorganismen zerstört“, verbildlicht Martin Seemann, außerordentlicher Professor in der Abteilung für Energie-Technologie in Chalmers. „Was übrig bleibt, sind verschiedene Typen von Kohlenstoff und Kohlenwasserstoff-Verbindungen. Diese können dann separiert und in der petrochemischen Industrie genutzt werden, um fossile Materialien, die man gegenwärtig in der Produktion anwendet, zu ersetzen.“

Technologie mit großem Potenzial

In zwei unterschiedlichen Projekten haben die schwedischen Forscher die Technologie in der Praxis getestet. Im ersten Projekt wurden verschiedene Produkte wie Gesichtsmasken und Plastikhandschuhe dem Prozess unterzogen. Im zweiten Projekt geschah das Gleiche mit einer durchschnittlichen Mixtur aus Krankenhaus-Abfällen, die rund zehn unterschiedliche Kunststoff-Materialien sowie Zellulose enthielt. Die Ergebnisse beider Projekte erwiesen sich durchgängig als positiv, was das große Potenzial deutlich macht, das diese Technologie besitzt. Da die

resultierenden Materialien in sterilen Artikeln im Gesundheitswesen eingesetzt werden sollen und strikte Anforderungen hinsichtlich Reinheit und Qualität erfüllen müssen, wird das Sortieren und mechanische Recycling von Kunststoffen als grundsätzlich verkehrt erachtet; nicht aber, diese thermochemisch zu recyceln. Gleiches empfehle sich auch für Lebensmittelverpackungen. „Das ist die einzige Option für diese Sorte von Abfällen, um wirklich zirkulär zu werden“, ist Martin Seemann überzeugt. „Es ist so elegant, dass, wenn das Material einmal auf die Molekular-Ebene heruntergebrochen wurde, die chemische Industrie es in einen fabrikneuen Rohstoff zurückverwandeln kann.“ Und Seemanns Kollegin und Projektleiterin Judith González-Arias macht deutlich: „Thermochemisches Recycling betrifft nicht nur das Problem, dass medizinische Abfälle heutzutage nicht recycelt werden, sondern es begünstigt auch die Rückgewinnung wertvoller Kunststoff-Atome.“ Das liege voll auf Linie mit den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft und liefere eine nachhaltige Lösung für das dringliche Problem des medizinischen Abfallmanagements.

Politische Entscheidungen sind gefragt

Dazu wären neue Materialströme und funktionierende Geschäftsmodelle ebenso nötig wie veränderte Gesetze und Regularien auf verschiedenen Ebenen. Seemann ist sich

**Neubau, Erweiterung oder
Modernisierung**

Mit REMA zu Ihrer optimalen Recycling-Anlage

REMA steht für REcycling MASchinen.

Wir setzen auf kompetente Beratung und praktische Erfahrung: Über 90 % unserer Belegschaft sind Ingenieure, Meister, Techniker und Facharbeiter mit viel Projekterfahrung.

**Sie planen ein Projekt?
Nehmen Sie Kontakt auf!**

**Jetzt Anfrage über
Website stellen!**



REMA

A N L A G E N B A U

Hohe Fertigungstiefe

Ausbildungsbetrieb

Hohe Produktionskapazitäten

Hoher Individualisierungsgrad

Flexibles Projektmanagement

Alles aus einer Hand

REMA Anlagenbau GmbH · Rudolf-Diesel-Weg 26 · 23879 Mölln
Telefon: 04542-82 91-0 · E-Mail: info@rema-anlagenbau.de

www.rema-anlagenbau.de

sicher: „Bestimmte politische Entscheidungen könnten den Wert von Kunststoff-Abfällen als Rohmaterial für die Industrie steigern und ebenso die Chancen erhöhen, funktionierende Kreislaufwirtschaft-Modelle für diese Sorte von Recycling zu schaffen. Beispielsweise würde die Anforderung, bei Verbrennung von Kunststoff Kohlendioxid zu speichern, Anreize geben, stattdessen in stärker energieeffiziente, alternative Technologie wie die unsrige zu investieren.“ Viele Länder haben die technischen Voraussetzungen für das Recyceln von Medizin- und anderen Mischkunststoff-Abfällen, aber Regularien und strukturelle Konditionen variieren.

Die Mengen sind vorhanden

In Schweden besteht in den Reihen der Industrie großes Interesse an Recycling, aber Einweg-Artikel aus dem Gesundheitswesen schaffen per se nicht ausreichend Abfallmengen für ein funktionierendes Kreislaufwirtschafts-Modell: Nur rund 4.000 Tonnen von diesem Material kamen 2019 auf den schwedischen Markt. Außerdem bräuchte man, um eine Anlage zu bauen, die die erforderliche Größe für ein profitables thermochemisches Recycling besitzt, vor der Inbetriebnahme einen gesicherten Materialfluss von rund 100.000 Tonnen, schätzt Judith González-Arias. Obwohl diese Mengen in Schweden vorhanden sind, sei mehr nötig als die Weiterleitung von einem Recyclingtyp zum anderen. Auch wären neue Kooperationen verschiedener Akteure für das kommerzielle thermochemische Recycling erforderlich – mit medizinischen Abfällen als Teil des Materialflusses. Gegenwärtig erreicht Schweden noch nicht die Recyclingquote für Kunststoff; der größte Teil der Anfallmengen landet stattdessen in der Verbrennung.

Keine etablierten Verwertungspfade

Solange das „thermochemische Recycling“ noch keine Anwendung findet – und auch darüber hinaus –, empfiehlt sich die Reduktion von Verbrauchsmaterialien. Das gilt

insbesondere für Arbeitsabläufe, in denen große Müllmengen wie Windeln, Bettunterlagen oder auch Einmalinstrumente wie Scheren anfallen. Sie bestehen vielfach aus Mischmaterialien, lassen sich selten einer einzelnen Stoffklasse zuordnen und unterliegen bei Entsorgung und Aufbereitung hohen regulatorischen Anforderungen. Obwohl Krankenhäuser als fünftgrößter Müllproduzent in Deutschland gelten, stehen weder hier noch in Europa etablierte Verwertungspfade zur Verfügung.



Das Projekt „SustainMed“ soll hierzu Abhilfe schaffen. Gefördert vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, sind daran die BioRegion STERN Management GmbH, die Novis GmbH, die Freesixtyfive GmbH aus Bad Kreuznach und eine Abteilung der BG Klinik Tübingen beteiligt. Insgesamt stehen rund 500.000 Euro zur Verfügung, um ein Nachhaltigkeitsprogramm für die Gesundheitsindustrie zu entwickeln.

SustainMed: Potenziale herausarbeiten

Durch Abfallanalysen, Prozessbeobachtung, Teilnehmerbefragung und Sekundäranalysen im Krankenhaus werden zunächst die Anforderungen der Akteure aus Medizintechnikindustrie und Krankenhäusern erhoben, um Potenziale für die Vermeidung und Wiedernutzung von Produkten herauszuarbeiten. Die Ergebnisse münden in vereinfachte Kreisläufe zur Reduktion von Material und zur Steigerung von Recyclingquoten. Des Weiteren sollen zusammen mit mit Pflegepersonal, Ärzten, Management, Einkauf und Herstellern standardisierte und einfache Bewertungskonzepte für Entwicklung und Einsatz nachhaltiger Produkte konzipiert und eingeführt werden.

Nach Darstellung von Dr. Thomas Helle, dem Geschäftsführer der Novis GmbH, soll im Projekt SustainMed insbesondere die Nutzungsintensivierung von Produkten „durch die Wiederverwendung von gebrauchten Gütern im Gesamten oder in Teilen, durch Remanufacturing, Instandhaltung, Reparatur, Modernisierung oder kaskadische Nutzung“ untersucht werden. Auch will man Potenziale für das Produktdesign, etwa durch Verwendung von Sekundärrohstoffen, Substitution von problematischen Materialien, Modularität und bessere Reparierbarkeit, nutzbar machen. Das Ziel ist die frühzeitige Einbindung der Medizintechnikindustrie in den Prozess – Voraussetzung für die erfolgreiche Entwicklung einer „umfassenden Lösung in der Gesundheitsindustrie“.

🌐 chalmers.se, bioregio-stern.de

Anzeige:

Baukastensysteme
Komplettförderer
Sonderbau
Zubehör und
Ersatzteilservice

Das Original
seit 1931.

BERTRAM
Förderanlagen | conveyor-systems

bertram-gruppe.de

PLÄNE FÜR SCHIFFSRECYCLING IM EMDER HAFEN VORGESTELLT

Die Emden Werft und Dock GmbH (EWD) will mit ihrem Unternehmenszweig EWD Benli Recycling GmbH & Co. KG als erstes deutsches Unternehmen in den Rückbau von Schiffen einsteigen.

Nach einem Antrag der SPD- und Bündnis 90/Grünen-Fraktion im Landtag zur „Stärkung der maritimen Wirtschaft in Niedersachsen durch nachhaltiges Recycling“ stellten die Geschäftsführer Björn Sommer und Dr. Sebastian Jeanvré ihre Pläne und das Unternehmenskonzept in einer Anhörung in Hannover vor. EWD verfügt über jahrzehntelange Erfahrung in Reparatur und Umbau von Schiffen und sieht im Recyceln von Schiffen ein wichtiges neues Standbein für den Emden Hafen. Dies verdeutlichte Sebastian Jeanvré bei der Anhörung vor dem Unterausschuss „Häfen und Schifffahrt“ des Landesparlamentes.

Idealer Standort

„Kerngeschäft der EWD Benli Recycling soll der Rückbau kleiner Einheiten von Behörden, Binnenschiffen, Küstenmotorschiffen sowie kleinen Fahrgastschiffen und Fähren werden“, sagt



Auf dem Areal der Emden Werft und Dock GmbH sollen perspektivisch Schiffe recycelt werden

Björn Sommer. Emden sei besonders geeignet, weil der Seehafen ein sturmsicherer und genehmigter Havarie-Hafen an der norddeutschen Küste ist. „Wir verfügen hier über die geeignete Infrastruktur mit versiegelten Flächen und modernen Dock- und Kaianlagen sowie mit den entsprechenden Kränen. Hinzukommt ein motiviertes Team von 150 Mitarbeitern. Perspektivisch könnten durch das Recycling von Schiffen weitere Arbeitsplätze hinzukommen“, merkt Sebastian Jeanvré an. Mit seinem Unternehmen ReLog GmbH hat er bereits Projekte im Schiffs-, Triebwerks- und Flugzeugrecycling umgesetzt.

Für Jeanvré ist der Standort Emden zum Recycling von Schiffen ideal: „Das wäre nicht nur ein neuer Wirtschaftszweig, sondern auch logistisch ist Emden ideal dafür gelegen. Binnenschiffe könnten den beim Recyceln gewonnenen Stahl zur weiteren Verarbeitung umweltverträglich über den Dortmund-Ems-Kanal und vor allem über den Mittellandkanal zu den Stahlwerken in Bremen und Salzgitter verbringen.“ Mit einem Netzwerk aus der Bremerhavener Benli-Gruppe, zu der die EWD seit Anfang 2020 gehört, das über eine breite Kompetenz verfügt, sollen perspektivisch auch Industrieanlagen und ebenso On- und Offshore Windräder zurückgebaut werden.

Unterstützung bekommt die EWD auch von der Emden Hafenförderungsgesellschaft (EHFG). „Wir als EHFG stehen voll hinter den Plänen der Emden Werft und Dock GmbH“, versichert Timo Siebahn, Vorsitzender des EHFG-Aufsichtsrates. Die Emden Schiffbauer bei der EWD wüssten genau, wo welche Schraube und wo welche Niete bei den Schiffen sitzt.

 emden-dockyard.com

Foto: Emden Werft und Dock GmbH

SUTCO® WENDELIN

BIOLOGISCHE ABFALLBEHANDLUNG MIT UNSEREM POWERHORSE



EFFIZIENTE AEROBE BEHANDLUNGSMETHODE

- ▲ GROSSE DURCHSATZLEISTUNGEN
- ▲ FLEXIBEL
- ▲ ROBUST



WWW.SUTCO.COM



POLLUTEC PARIS – NEUER RAUM FÜR BEGEGNUNGEN UND AUSTAUSCH

Antworten auf die Herausforderungen von morgen.

Die Pollutec hat sich im Laufe ihres 46-jährigen Bestehens – die erste Messe fand 1978 statt – als Referenzevent der Umweltbranche positioniert. Zusätzlich zur Flaggschiff-Show in Lyon gibt es jetzt auch die Pollutec Paris als alle zwei Jahre stattfindendes Highlight. EU-Recycling hat mit Anne-Manuèle Hébert vom Veranstalter RX France über das neue Messeformat gesprochen, das vom 26. bis 27. November 2024 im Parc des Expositions de la Porte de Versailles seinen ersten Auftritt hat.

Madame Hébert, worin unterscheidet sich das Konzept der neuen Pollutec Paris von der etablierten Pollutec Lyon?

Es vergeht kein Tag, an dem nicht über die Auswirkungen des Klimawandels gesprochen wird, an dem neue Vorschrif-

ten und Möglichkeiten erwähnt werden, die sich durch Innovationen und Lösungen von engagierten Unternehmen und öffentlichen Akteuren ergeben, die das Leben ihrer Mitbürger verbessern möchten und nach umsetzbaren und vernünftigen Lösungen suchen. Die Pollutec als historischer Partner und Vertreter der Branche muss diese Bewegung und Beschleunigung begleiten. Deshalb haben wir beschlossen, mit der Pollutec Paris einen neuen Raum für Begegnungen und Austausch in der Branche zu schaffen – als zweijährliche Ergänzung zur Pollutec.

Die Pollutec Paris besitzt ein eigenes und gegenüber der Pollutec Lyon kleineres Veranstaltungsformat. Worin sehen Sie Ihr Alleinstellungsmerkmal?

Die Pollutec Paris reiht sich in die Tradition der Pollutec Lyon ein, einem Zeitpunkt für Treffen, Vorausschau und

Geschäftsmöglichkeiten für die Umweltbranche, der darauf abzielt, den Austausch zu fördern, die Herausforderungen der Branche anzugehen sowie Innovationen und Lösungen für die Umwelt regelmäßiger in den Vordergrund zu stellen. Paris ist durch seine geografische Lage und Erreichbarkeit leicht zugänglich für die Nordeuropäer, für Regulierungsbehörden und für europäische Nationalregierungen. Das verleiht der Veranstaltung somit eine globalere Dimension und bringt auch einige französische Regionen näher zusammen. In diesem Jahr treten neue institutionelle Akteure mit einem Stand auf der Messe auf, darunter auch die Europäische Kommission.

Dieses neue Treffen wurde als kompaktes Format über zwei Tage in der Halle 1, Porte de Versailles, im Herzen von Paris konzipiert. Zwei Tage, um sich auszutauschen (Konferenzen, Foren und Workshops), Geschäfte zu machen (ein Programm für Geschäftstreffen für alle Aussteller), sich über neue Vorschriften zu informieren, bewährte Praktiken zu teilen und private sowie öffentliche Akteure zu treffen.

Welche inhaltlichen und technologischen Schwerpunkte wird die Messe bieten?

Die Pollutec präsentiert sich als unverzichtbarer und internationaler Treffpunkt, der innovative Lösungen für die Umwelt in den Bereichen Industrie, Dienstleistungen, Stadt und Territorien hervorhebt. Die Besucher finden dort ein breites Spektrum an Lösungen, die von den Ausstellern angeboten werden. Die Pollutec gibt einer Vielzahl von Akteuren eine Stimme und bietet ein ergänzendes Angebot, um den Herausforderungen des Klimawandels wirksam und effizient zu begegnen.

Die Messe betont auch das Engagement von französischen und internationalen Unternehmen, um kollektive Antworten auf die Herausforderungen von morgen mit immer effizienteren und innovativeren Lösungen zu finden. Die Konferenzen machen auch die komplexesten Themen zugänglich, um ein immer breiteres Publikum zu erreichen. Dieses Jahr liegt der Schwerpunkt der Messe auf Vorschriften und Finanzierung – zwei wesentlichen Themen für die Beschleunigung der ökologischen Wende – der Dekarbonisierung und der Unterstützung von Unternehmen, insbesondere Startups.

Was sieht Ihr Ausstellungs- und Rahmenprogramm vor?

Diese Ausgabe wird sich um vier Hauptthemen drehen, aus denen das Programm der Pollutec Paris 2024 hervorgeht: Regelungen, Finanzierung, Ressourcen, Beschäftigung und Ausbildung. Ein Workshop-Bereich und eine Zone für Beschäftigung & Ausbildung ergänzen die Hauptbühne – „La Tribune“ –, auf der zahlreiche Persönlichkeiten aus dem

europäischen und französischen Umweltbereich Lösungen für die Umweltfragen aller Interessengruppen diskutieren und vorschlagen werden.

Wie viele Aussteller sind im Bereich Abfallwirtschaft geplant?

Die Pariser Ausgabe der Pollutec wird kompakter sein, aber weiterhin die gesamte Umweltbranche versammeln. Der Abfallsektor ist ein Treiber der ökologischen und energetischen Wende und wird daher auf der Pollutec Paris seinen Platz einnehmen. Wir erwarten über hundert ausstellende Unternehmen allein in diesem Bereich, die sowohl Lösungen für die Sammlung als auch für die Verwertung oder das Recycling darstellen.

Welche Veranstaltungen bereiten Sie im Bereich Abfallwirtschaft vor? Welche Themen greifen hierzu Vorträge, Workshops oder Diskussionsrunden auf?

Auf der Pollutec behandeln wir Umweltfragen immer systemisch, sodass wir – wenn wir über Biodiversität, Wasserwirtschaft oder die Finanzierung von Aktivitäten mit Auswirkungen sprechen – auch die Frage der Abfälle behandeln. Ressourcen sind ein Hauptthema des offiziellen Programms und damit auch Abfälle. Wie kann man von einer linearen zu einer Kreislaufwirtschaft übergehen – von einem Modell, bei dem unser Einfluss auf die natürlichen Ressourcen groß ist, zu einem Modell, bei dem Abfälle zu einer echten



Anne-Manuèle Hébert

Ressource werden? Wie kann man diese Mechanismen wirklich skalieren und systematisieren? Zur Beantwortung dieser Fragen werden wir Elin Bergman, Mitbegründerin des Nordic Circular Hotspot und Expertin für diese Themen sowie die Integration der Kreislaufwirtschaft in Geschäftsmodelle, empfangen. Elin wird als die „Queen der Kreislaufwirtschaft“ in den nordischen Ländern betrachtet, und wir freuen uns sehr, sie zu begrüßen.

Wir werden auch die Frage der Abfälle behandeln, wenn wir über Biodiversität und die COP 16 am Dienstag, dem 26. November, sprechen. Und auch, wenn wir über den Einsatz von künstlicher Intelligenz in Umweltbereichen sprechen. In der Tat ist der Abfallsektor einer der bevorzugten Anwendungsbereiche für KI – und es wird nützlich sein zu wissen, wie die Akteure diese Technologie genutzt haben, um Kosten zu senken, Recyclingquoten zu erhöhen oder einfach den Arbeitskräftemangel auszugleichen.

Der französische Recyclingverband Federec wird auf der Pollutec Paris die „National Technical Days“ präsentieren. Das Programm umfasst an zwei Tagen mit Konferenzen zu allen Themen rund um Abfall und Recycling und dazu Business-Meetings sowie Vorführungen von Lösungen. Schließlich wird die Pollutec eine Reihe von Workshops in den sogenannten Forums-Lösungsräumen präsentieren. Diese von ausstellenden Unternehmen oder institutionellen Partnern vorbereiteten Präsentationen werden sich mit Abfallthemen befassen: Die FNADE und Biogaz Vallée werden über die energetische Verwertung von Abfällen sprechen, während die Unternehmen SAMP, LIXO oder Publdata ihre Lösungen zur Nutzung von Daten und KI zur Optimierung der Abfallwirtschaft vorstellen werden. Dies sind nur einige Beispiele; insgesamt erwarten wir über fünfzehn Workshops zu abfallbezogenen Themen.

Welche Entwicklungen beobachten Sie im französischen Branchenmarkt?

Wie jedes EU-Mitgliedsland ist auch Frankreich von den rechtlichen Entwicklungen im Rahmen des Green Deal und des europäischen Aktionsplanes für die Kreislaufwirtschaft betroffen. Frankreich hat im Februar 2020 das Gesetz zur Bekämpfung von Abfall und zur Kreislaufwirtschaft (Loi AGEC) verabschiedet, um seine Produktions- und Konsummuster grundlegend zu reformieren. Dieses Gesetz enthält zahlreiche Maßnahmen, die in fünf Achsen unterteilt sind: besser produzieren, die Verbraucher besser informieren, Einwegplastik abschaffen, gegen Verschwendung und für die Wiederverwendung kämpfen und gegen geplante Obsoleszenz vorgehen. Es führt somit zu einem Verhaltenswandel der Verbraucher, um sie mehr in die Verantwortung zu nehmen und ihnen bessere Informationen über die Umweltqualität der Produkte zu liefern.

Es ermöglicht auch die Einbindung der Industrie. Mit dem im August 2021 verabschiedeten Gesetz „Klimaschutz und Resilienz“ hat das Loi AGEC bereits positive Effekte (z. B. obligatorische Kennzeichnung der Umwelteigenschaften

von Produkten, Reparaturindex, Reparaturbonus). Einige Punkte müssen jedoch noch verbessert werden, darunter die Abfallprävention, der Fahrplan zur Beendigung der Vermarktung von Einwegplastikverpackungen bis 2040, die Entwicklung einer Wiederverwendungsbranche, die Einführung von Indikatoren zur Messung der Ziele im Kampf gegen Lebensmittelverschwendung, die Förderung des Ökodesigns und die Abfallbewirtschaftung in bestimmten Bereichen wie Bauwesen oder gewerblichen und Gastronomieverpackungen.

Seit Anfang des Jahres gab es jedoch verschiedene Fortschritte. Dies betrifft Bereiche wie die Versteinerung nicht recycelbarer Abfälle (siehe Kasten), die Sammlung von Bioabfällen, das Recycling von Agrarsäcken, das Biorecycling von PET und die Entwicklung von EPR-Systemen. Auch mehrere Branchen wie das Batterierecycling oder die Wiederverwendung von Verpackungen befinden sich im Aufbau, und Frankreich ist stark am europäischen FORESI-Programm zur Wiederverwertung von Photovoltaikmodulen beteiligt.

Insgesamt betrachtet führt die französische Umweltagentur Ademe umfangreiche Arbeiten zur anreizbasierten Preisgestaltung durch, die in 200 französischen Gemeinden umgesetzt wird, um Abfallvermeidung zu fördern, die ein wichtiger Aspekt in Bezug auf Sparsamkeit und Kostenreduzierung ist. Letzter Punkt: In diesem Sektor, in dem es auf allen Ebenen (technologisch, regulatorisch, gesellschaftlich und kommerziell) wichtige Entwicklungen gibt, sind die Auswirkungen auf Kompetenzen und Beschäftigung beträchtlich. Schlüsselakteure der Branche wie Federec und FNADE arbeiten intensiv an diesen Aspekten, und Akto hat im Dezember 2023 eine Prospektivstudie zu den Kompetenzen und zur Beschäftigung in der Branche Abfall- und Stadtreinigung bis 2030 veröffentlicht.

Grüne Startups gelten als Schlüsselakteure und Innovationstreiber für eine nachhaltige Wirtschaft. Welche Startups/Jungunternehmen aus Frankreich und europäischen Nachbarländern werden sich auf der Pollutec Paris 2024 präsentieren?

Startups haben seit mehreren Jahren einen großen Stellenwert auf der Pollutec. Stand heute haben sich bereits 27 Startups für die Pollutec Paris 2024 angemeldet. Aber wir erwarten noch viele mehr. So werden etwa 50 junge Unternehmen, die alle Sektoren der großen Umweltbranche vertreten, im kommenden November ihre Innovationen vorstellen.

Welche Ländermärkte in Europa für Umwelttechnologien und Energielösungen deckt das Informationsangebot der Messe ab?



Das Thema Umwelt betrifft sämtliche Akteure der Gesellschaft und der Klimawandel hat Auswirkungen auf alle Bevölkerungsgruppen, alle Wirtschaftssektoren und alle Bereiche unserer Gesellschaften mit globalen Auswirkungen. Daher werden von jedem auf allen Ebenen und in allen Ländern Anstrengungen verlangt.

Die Pollutec ist daher eine internationale Messe für Unternehmen, lokale Akteure und internationale Entscheidungsträger. Wie jedes Jahr sind die europäischen Umweltakteure auch in diesem Jahr wieder im Programm der Messe zu treffen, mit der Teilnahme von Elin Bergman, Mitbegründerin des Nordic Circular Hotspot (Netzwerk und Förderer, um den Übergang zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft in den nordischen Ländern zu beschleunigen), sowie von Cinea (Europäische Exekutivagentur für Klima, Infrastruktur und Umwelt) mit ihrer Präsidentin Paloma Aba Garrote. Sowohl im Hinblick auf das Programm als auch auf die Aussteller richten wir uns an europäische Akteure. Tatsächlich wird die Umweltgesetzgebung hauptsächlich von der Europäischen Union geregelt, und obwohl unsere Märkte jeweils ihre eigenen Besonderheiten aufweisen, stehen wir alle vor den gleichen Herausforderungen und haben dasselbe Ziel, bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen, mit klaren Intentionen hinsichtlich unserer Auswirkungen auf die Biodiversität. Daher sind alle auf der Pollutec Paris vorgeschlagenen Lösungen auch außerhalb unserer französischen Grenzen relevant und umgekehrt.

Nach der Messe ist vor der Messe, und so nimmt die Planung der Pollutec Lyon 2025 sicher schon Fahrt auf. Was können Sie dazu schon sagen?

In der Tat findet die nächste Ausgabe der Messe Pollutec Lyon, die im Laufe ihrer 46-jährigen Existenz zum Symbol geworden ist, vom 7. bis 10. Oktober 2025 statt. Der Vertrieb

„Versteinerung“ nicht recycelbarer Abfälle

Das französische Startup Néolithe – als Aussteller auf der Pollutec Paris 2024 vertreten – hat ein neuartiges Verfahren entwickelt: Nicht recycelbare Abfälle werden fossilisiert beziehungsweise versteinert. Néolithe spricht von Fossilien aus Granulat. Die Abfälle werden zuerst zerkleinert, zu einem feinen Pulver (0-500 µm) vermahlen und dann mit einer speziellen mineralischen Paste vermischt, die die Fossilisation beschleunigt und die Abfälle in eine stabile Substanz verwandelt. Die Paste wird anschließend gepresst und geformt, um Gesteinskörnungen mit spezifischer Form und Dichte zu erzeugen.

neolithe.com

der Messe begann mit einem starken Rebooking letzten Mai. Die Pollutec gilt als Leitmesse in Frankreich und Europa für umwelt- und klimafreundliche Lösungen, die sich an die Industrie, Städte und Regionen richten. Alle zwei Jahre zieht sie in Lyon Zehntausende von Fachleuten an: 51.000 Teilnehmer, 2.000 Aussteller, darunter 200 Startups im Jahr 2023. Mehrere Neuheiten werden auf dem Programm stehen, aber es ist noch nicht an der Zeit, diese zu enthüllen. Wir konzentrieren uns auf den Start von Pollutec Paris. Bleiben Sie dran!

Madame Hébert, vielen Dank für das Interview!

(Das Interview führten Marc Szombathy und Dr. Jürgen Kroll)

pollutecparis.com

pollutec.com

GESCHÄFTSBEREICH ENTSORGUNG VON VEOLIA IN DEUTSCHLAND STELLT SICH NEU AUF

Am 1. September 2024 übernahm Guido Adomßent die Position des CEO der Veolia Umweltservice GmbH von Jens Heinig. Guido Adomßent war in seiner bisherigen Rolle als Chief Operation Officer für die operative Steuerung der Zentralgesellschaften verantwortlich. Jens Heinig hat in den vergangenen 34 Jahren die Entwicklung der Veolia Umweltservice maß-



Guido Adomßent

geblich geprägt, jüngst als CEO und COO, zuvor als Regionalgeschäftsführer der Region Ost und in einer Vielzahl von anderen Positionen. Zum neuen Chief Operation Officer für die Bereiche Papier, Kunststoffe, Organik, das Ressourcenmanagement, Logistik und das duale System BellandVision wurde ebenfalls zum 1. September 2024 Dr. Markus Helftewes bestellt.

RUF MASCHINENBAU FEIERT 20-JÄHRIGES STANDORTJUBILÄUM

Vor 20 Jahren ist RUF Maschinenbau mit dem kompletten Betrieb an den heutigen Standort in der Hausener Str. 101 in Zaisertshofen gezogen. Dieser von langer Hand geplante Schritt wirkt sich bis heute positiv aus. Damit wurde Platz für Wachstum und die Umsetzung kreativer Ideen geschaffen. Es gibt viele bedeutende Ereignisse, die RUF Maschinenbau geprägt haben. Allen voran steht natürlich die Gründung des Unternehmens vor 55 Jahren sowie der Verkauf der allerersten Brikettierpresse vor fast 40 Jahren. Aber auch die Auslagerung des „Probelaufbetriebs“ in die Hausener Str. 101, Zaisertshofen im Jahr 1995 hat rückblickend eine hohe

Bedeutung. Denn nur neun Jahre später – also vor 20 Jahren – erfolgte der komplette Umzug an die neue Adresse. „Damit legten wir letztlich die Basis für unser stetes Wachstum“, erzählt Roland Ruf, der heute gemeinsam mit seinem Bruder Wolfgang Ruf die Geschäfte leitet.

Die beiden Söhne des Gründers Hans Ruf waren zum Zeitpunkt der Standortverlagerung bereits an Bord des Unternehmens. Sie erinnern sich noch gut, dass die steigenden Auftrags-eingänge für Brikettieranlagen den Umzug quasi unabdingbar machten. „Dank der Weitsicht unseres Vaters hatten wir in der Hausener Straße das

notwendige, große Gelände mit damals 8.000 Quadratmetern“, verdeutlicht Wolfgang Ruf. Dementsprechend baute die Unternehmerfamilie vor 20 Jahren an ihrem heutigen Stammsitz ein Bürogebäude und zwei moderne Hallen für die Teilefertigung und Montage. Dort werden noch heute Brikettiermaschinen hergestellt, die in aller Welt zum Einsatz kommen.

Gleichmäßige Wachstumsrate

Zum Zeitpunkt des Umzugs in 2004 beschäftigte RUF Maschinenbau insgesamt 45 Mitarbeiter. Mit Gründung der ersten Auslandsgesellschaft in Großbritannien (Fauld) kamen im gleichen Jahr ein paar weitere hinzu. Es folgten der Aufbau von Niederlassungen in den USA (Elyria, Ohio) und in Slowenien (Radovljica) sowie die Übernahme von C.F. Nielsen (Baelum), einem dänischen Spezialisten für mechanische Brikettierung und Extruder-Verpressung. Dank zahlreicher Innovationen, Investitionen und dem Weitblick der Inhaberfamilie ist es der RUF-Gruppe gelungen, in den vergangenen 20 Jahren eine durchschnittliche Wachstumsrate von rund zehn Prozent pro Jahr zu erreichen. Heute arbeiten insgesamt 190 Menschen für die RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG. Allein in Deutschland sind es knapp 130. Am Standort im ober-schwäbischen Landkreis Unterallgäu in Bayern stehen heute auf insgesamt 14.000 Quadratmetern neun Produktionshallen mit zwei integrierten Verwaltungsbereichen. Allesamt sind sie mit Photovoltaik-Anlagen bestückt, die eine Modulleistung von knapp 1.700 kWp erzeugen. Dank dieser und anderer Maßnahmen schafft es das Unternehmen schon seit einigen Jahren, klimaneutral zu sein.

Nachgefragt bei Roland Ruf

Die Firma RUF ist ja seit Bestehen – also seit 1969 – ein Zaisertshofener Unternehmen. Wo genau hat sie eigentlich ihren Ursprung?

Meine Eltern, Hans und Helga Ruf, gründeten ihr Unternehmen direkt neben ihrem Wohnhaus in der Tussenhausener Straße. Dort betrieben meine Großeltern ursprünglich eine Landwirtschaft, und diese Gebäude bauten sie für ihre neue Betriebsidee entsprechend um. Das ist zwar nur rund eineinhalb Kilometer vom jetzigen Standort entfernt, befindet sich aber in einem Wohngebiet, das keinen Raum für Wachstum geboten hätte.



Roland Ruf

Wann sind Sie und Ihr Bruder ins Unternehmen eingestiegen?

Wir verbrachten schon als Jugendliche immer wieder Zeit in der Firma und haben verschiedene kleinere Arbeiten übernommen. Mein Bruder stieg dann im Jahr 1993 ganz offiziell ein. Ich selbst kam nach meinem Elektrotechnikstudium im Jahr 2004 dazu.

Und seit wann haben Sie beide als Geschäftsführer die Verantwortung?

Das lief alles sehr fließend und gut geplant ab. Unser Vater gab uns Stück für Stück mehr Verantwortung. Im Jahr 2012 erfolgte dann die erste Teilübergabe an uns beide und vier Jahre später – also im Jahr 2016 – übernahmen wir dann letztlich auch die operative Geschäftsleitung.

DOPPSTADT-GRUPPE TRIFFT MASSNAHMEN ZUR ZUKUNFTSSICHERUNG

Das Unternehmen passt sich den wirtschaftlichen und globalen Herausforderungen an, um auf dem globalen Markt wettbewerbsfähig zu bleiben. „Durch die Umsetzung unserer verabschiedeten Strategie sowie den wirtschaftlichen Abschwung in vielen regionalen Märkten müssen wir noch schneller unsere geplanten strukturellen Anpassungen umsetzen“, teilt die Geschäftsführung von Doppstadt dazu mit. Diese Schritte seien unerlässlich, um die Unternehmensgruppe für die zukünftigen Herausforderungen entsprechend zu wappnen und die Kostenposition weiter zu verbessern. In einem dynamischen und anspruchsvollen Marktumfeld sei es essenziell, regelmäßig die Produktionsstrategien zu prüfen und im Bedarfsfall anzupassen, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

Die Produktion am Standort Calbe in Deutschland werde sich verstärkt auf die Endmontage von Maschinen für den europäischen Markt konzentrieren, um flexibler auf die Marktschwankungen reagieren zu können. Diese Entscheidung sieht die Schließung der Vorfertigung am Standort Calbe bis Ende 2024 vor und ist mit einem nachhaltigen Personalabbau an allen Standorten der Gruppe verbunden. Dazu die Geschäftsleitung: „Unser Strategiefokus liegt weiterhin darauf, unseren Kunden qualitativ hochwertige mobile Aufbereitungslösungen anzubieten. Dies gelingt uns im internationalen Wettbewerb aber nur, wenn wir nicht ausschließlich in Deutschland, sondern künftig auch in anderen Regionen der Welt produzieren. Diese Maßnahmen sind integraler Bestand-

teil unserer strategischen Neuausrichtung, die darauf abzielt, unser Unternehmen nachhaltig zu stärken und unsere Marktposition global weiter auszubauen. Damit sichern wir auch die verbleibenden Arbeitsplätze in Deutschland.“ Von den Anpassungen sei die Kernstrategie des Unternehmens nicht berührt: „Unter dem Motto ‘Best Solution. Smart Recycling’ arbeitet Doppstadt praxisorientiert und nah an den Wünschen seiner Kunden und entwickelt innovative Produkte, um den Anforderungen und Bedürfnissen des Marktes gerecht zu werden. Diese Fokussierung sichert nicht nur die Zufriedenheit der Kunden, sondern auch die stabile und erfolgreiche Zukunft der gesamten Doppstadt-Gruppe.“

 doppstadt.com



Giebelhallen (15m - 80m)



Pulthallen auf Betonblocksteinen

MODULAR Hallensysteme GmbH,
Dr.-Emil-Brichtra-Straße 1, D-94036 Passau,
+49 851 988 260-0
www.modular-hallen.de
+43 7751 80 400
www.modular.at

WIR SIND AUSSTELLER

DORTMUND

09.10.-10.10.24

HALLE 7 / 7-N05



DIREKT HIER
INFORMIEREN!



Den Flammen einen Schritt voraus

Durch unser intelligentes **Brandfrüherkennungssystem** RED (Rising Early Detection) können kritische Temperaturen in Hallen oder auf Freigeländen detektiert werden, bevor es qualmt oder flammt. Jetzt Kontakt aufnehmen!

247kooi.de | red.de@247kooi.com | Tel. 04421 5001 66

Ecomondo 2024:

DIE ZUKUNFT DER GREEN UND CIRCULAR ECONOMY AUF DER MESSE IN RIMINI

Vom 5. bis 8. November 2024 findet die Ecomondo zum 27. Mal als eines der führenden Events für die Green und Circular Economy in der Fiera di Rimini Italien statt. Die von der Italian Exhibition Group (IEG) organisierte Ausstellung ist heute ein wichtiger Bezugspunkt für Industrie, Interessengruppen, politische Entscheidungsträger und Forscher und fördert den Dialog und die Zusammenarbeit im Bereich der nachhaltigen Entwicklung.

Drehscheibe für Austausch und Mitgestaltung

Die Ecomondo 2024 wird eine Drehscheibe für den Austausch und die Mitgestaltung europäischer Green-Deal-Politik sein, wo Experten, Entscheidungsträger, Unternehmer und Fachleute aus der Industrie die Herausforderungen und Chancen im Zusammenhang mit der Umweltpolitik und der Kreislaufwirtschaft diskutieren können. Für die neue Ausgabe, die sich zunehmend auf die Internationalisierung konzentriert, werden Delegationen aus mehr als 120 Ländern und über 60 internationalen Wirtschaftsverbänden erwartet.

Die diesjährige Veranstaltung wird sechs thematische Makrobereiche zum ökologischen Wandel in Italien



und im Mittelmeerraum abdecken: Waste as Resource, Water Cycle & Blue Economy, Circular & Regenerative Bioeconomy, Bio-Energy & Agroecology, Sites & Soil Restoration und Environmental Monitoring & Control.

Außerdem wird das Ausstellungsgelände durch den Bau von zwei neuen temporären Pavillons erweitert, wodurch eine Ausstellungsfläche von 137.000 Quadratmetern erreicht wird. Es wird auch Ausstellungsbereiche geben, die Projekten der vertikalen Industrien gewidmet sind: darunter der Textile District, der Ecomondo zur Hauptstadt der ethischen Mode macht; der Paper District, ein Treffpunkt für alle Unternehmen aus der Papierbranche; der Bereich der Blue Economy, der es sich zum Ziel gesetzt hat, negative Auswirkungen auf das Meeresökosystem zu minimieren und seine Widerstandsfähigkeit und Regeneration zu fördern; der Bereich Circular Healthy City, in dem die innovativsten Projekte, Lösungen und Modelle für umweltfreundliche Städte mit kreislaforientierter Wirtschaft auf

internationaler Ebene zusammengeführt werden; der Trenchless District, ein Raum zur Förderung des Wissens über bewährte Verfahren, Vorteile und Anwendungsbereiche von Trenchless-Technologien für die Verlegung, Sanierung und Renovierung unterirdischer Infrastrukturen.

Hinzu kommt der Innovation District, in dem 30 Start-ups im Bereich Start-Up & Scale-Up erwartet werden, während das Projekt Green Jobs & Skills einen Raum für den Dialog zwischen Arbeitsangebot und -nachfrage in den Bereichen Nachhaltigkeit, Ausbildungsmöglichkeiten und Orientierung schaffen wird. Ein Programm mit hochkarätigen Konferenzen, Seminaren und Veranstaltungen, das von den 80 Mitgliedern des Wissenschaftlichen Fachausschusses koordiniert wird, soll die Veranstaltung abrunden und die wichtigsten technologischen, rechtlichen und marktbezogenen Innovationen in den wichtigsten Sektoren der grünen Wirtschaft erörtern.

 ecomondo.com

Hallenbau:

HÖRMANN REALISIERT PV-BETRIEBENE SCHÜTTGUTHALLE FÜR ASPHALTMISCHANLAGE

Effiziente Lagerung und Trocknung von Recyclingmaterial dank innovativer PV-Technologie auf dem Dach. Die Rudolf Hörmann GmbH & Co. KG hat eine wegweisende Hallenlösung für ein Asphaltmischwerk realisiert. Die neue Schüttguthalle dient der Asphaltmischanlage des Unternehmens und ist ein Paradebeispiel für umweltbewusstes Handeln in der Asphaltbranche. Durch die Integration einer Photovoltaikanlage auf dem Dach wird nicht nur eine nachhaltige Energiequelle erschlossen, sondern auch die Effizienz im Betrieb deutlich gesteigert. Mit einer großzügigen Grundfläche von 3.000 Quadratmetern bietet die Halle ausreichend Platz für das Lagergut und zeichnet sich durch eine Stahl-Leimholzkonstruktion aus, die für Stabilität und hohe Belastbarkeit sorgt. Die PV-Anlage mit einer Leistung von 533 kWp trägt somit zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks bei.

Für die Lagerung der verschiedenen Recyclingmaterialien ist eine Halle mit Photovoltaik von großem Vorteil. Da das Material in der Halle und nicht im Freien gelagert wird, hat es bereits eine gewisse Grundtrocken-



heit. Dadurch wird weniger Energie für die weitere Trocknung benötigt. Der Strom dafür kommt aus der Photovoltaikanlage auf dem Dach. So kann die Lagerung und Trocknung so nachhaltig wie möglich erfolgen. Stefan Müller, Bereichsleiter Schüttgut und Entsorgung bei Hörmann, betont die Bedeutung für die Kundschaft: „Unsere Hallen und Überdachungen bieten optimalen Raum für die fachgerechte Lagerung einer Vielzahl von Materialien aus der Entsorgungs- und Recyclingbranche. Wir legen großen Wert darauf, die Bedürfnisse unserer Kunden genau zu verstehen und maßgeschneiderte Lösungen zu

entwickeln. So entstehen durchdachte Hallenkonzepte – idealerweise mit einer Photovoltaikanlage auf dem Dach wie in diesem Fall.“

Das Portfolio von Hörmann umfasst ein breites Spektrum von Pultdach- und Satteldachhallen bis hin zu standardisierten Leichtbauhallen. Alle Produkte werden am Firmensitz in Buchloe im Allgäu geplant, konstruiert und gefertigt, um höchste Qualitätsstandards zu erfüllen und einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung zu leisten.

 hoermann-info.com

Foto: Rudolf Hörmann GmbH & Co. KG

RECYCLINGTECHNIK FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE



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

ZENO-Zerkleinerungsmaschinenbau Norken GmbH · ZENO-Platz 1 · D-57629 Norken
Tel.: +49 (0) 26 61 / 95 96 0 · Fax: +49 (0) 26 61 / 95 96 47 · info@zeno.de

www.zeno.de

DEUTSCHE PAPIER- UND ZELLSTOFFINDUSTRIE ZIEHT HALBJAHRESBILANZ

Nach einem herausfordernden Jahr 2023 ist die Geschäftsentwicklung der deutschen Papier- und Zellstoffindustrie auch im ersten Halbjahr 2024 schwierig. Der Gesamtumsatz ist mit einem Minus von 6,7 Prozent im Vergleich zum Vorjahreszeitraum weiter rückläufig; 2023 war der Wert bereits um 27 Prozent eingebrochen. Immerhin stieg die Produktionsmenge von Papier, Pappe und Karton in den ersten sechs Monaten dieses Jahres um 6,9 Prozent. Von einer Erholung ist die Branche noch weit entfernt, nachdem die Produktion 2023 um fast 14 Prozent gesunken war und damit auf dem niedrigsten Niveau der letzten 20 Jahre lag.

Mengenentwicklung Hauptpapiersorten

Die abgesetzte Menge der Branche ist im ersten Halbjahr 2024 insgesamt um 5,3 Prozent im Vergleich zum Vorjahreszeitraum gestiegen. Diese Mengensteigerung beruht auf der Entwicklung des Absatzes bei Verpackungspapieren und -karton (plus 8,3 Prozent) und den Papieren für technische und spezielle Anwendungszwecke (plus 2,9 Prozent). Leicht rückläufig ist die abgesetzte Menge bei den grafischen Papieren (minus 0,4 Prozent), und stabil bleibt sie bei den Hygienepapieren (minus 0,2 Prozent). Der Bereich der graphischen Papiere befindet sich weiter in einem tiefgreifenden Strukturwandel, der die ganze Wertschöpfungskette der Papierindustrie beeinflusst.

Standorte und Arbeitsplätze bedroht

Die Umsätze für Papier- und Zellstoffprodukte lagen im ersten Halbjahr 2024 deutlich unter Vorjahresniveau, während die Kosten für Zellstoff,



Altpapier und Energie weiter angestiegen sind. Damit verschlechtern sich die Betriebsergebnisse und folglich die Investitionsfähigkeit der Papierunternehmen. In den vergangenen fünf Jahren wurden 25 Papiermaschinen stillgelegt und 16 Werke geschlossen. Für 2024 sind bereits fünf weitere Maschinenstilllegungen und zwei Werksschließungen bekanntgegeben worden. Kapazitäten und wichtige Arbeitsplätze in der Branche und in den jeweiligen Regionen gehen verloren, weil an deutschen Standorten durch die Rahmenbedingungen nicht mehr in allen Bereichen wirtschaftlich produziert werden kann. „Dieser Trend muss gestoppt werden“, fordert der Verband Die Papierindustrie e.V. „Die Papierindustrie ist ein Musterbeispiel für eine zukunftsfähige, nachhaltige Kreislaufwirtschaft.“

Politik muss endlich gegensteuern

Die Planungsunsicherheit durch kurzfristige politische Kurswechsel belastet die Branche auch im laufenden Jahr. Der Verband fordert die Politik deshalb dringend auf, die bürokratischen und regulatorischen Anforderungen zu vereinfachen, die Energiewende wieder in geordnete Bahnen zu lenken und so die Transformation der Unternehmen zu unterstützen. Es geht auch darum,

europäische Regelungen nicht noch weiter zum Nachteil von deutschen Produktionsstandorten zu verschlechtern, sondern im Sinne eines fairen europäischen Wettbewerbs vergleichbare Standortfaktoren zu halten.

Hans-Christoph Gallenkamp, Präsident von Die Papierindustrie und CEO des Spezialpapierherstellers Felix Schoeller aus Osnabrück, betont: „Die vom Bundeskabinett parallel mit dem Haushalt 2025 angekündigte Wachstumsinitiative für den Wirtschaftsstandort Deutschland deutet zum Beispiel beim Thema Bürokratieabbau in die richtige Richtung. Es sind aber weitere, entscheidende Maßnahmen notwendig, um den Standort wirtschaftlich zu stärken und für Investitionen attraktiver zu gestalten. Die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der energieintensiven Industrien unter anderem durch eine Senkung der Netzentgelte wäre ein Schritt in die richtige Richtung.“ Trotz der schwierigen Lage blieben die Unternehmen der Papierbranche Teil der Zukunftslösung und arbeiteten weiter an den Voraussetzungen für Innovationen und Investitionen in die Transformation hin zur klimaneutralen Papierproduktion.

 papierindustrie.de

AUGUSTIN ENTSORGUNG BETEILIGT SICH AN HASSINK ENTSORGUNG

Die Augustin Entsorgung Holding GmbH beteiligt sich rückwirkend zum 1. Januar 2024 an der Hassink Entsorgung GmbH & Co. KG aus Schüttorf. Die Familienunternehmen stärken mit der strategischen Partnerschaft das regionale Netzwerk für Entsorgungsdienstleistungen. Über die vertraglichen Details der Kooperation haben beide Parteien Stillschweigen vereinbart.

Augustin und Hassink haben in den vergangenen Jahren bereits erfolgreich zusammengearbeitet und Entsorgungsaufträge umgesetzt. Mit der Beteiligung der Augustin Entsorgung wollen beide Parteien ihr Geschäft im Landkreis Grafschaft Bentheim, dem südlichen Emsland und dem nördlichen Nordrhein-Westfalen weiter ausbauen. Das gemeinsame Ziel: Betriebseigene Wege reduzieren, um Entsorgungsaufträge noch schneller und kosteneffizient bedienen zu können.

Hassink Entsorgung, 1986 in Schüttorf vom Ehepaar Janette und Alfred Hassink gegründet, wird heute in zweiter Generation von Tim Hassink geführt. Das Familienunternehmen bietet Abbrucharbeiten und Entsorgungen aller Art an. Zum Inventar gehören unter anderem 15 Lkw und Baumaschinen sowie 950 Mulden. In den partnerschaftlichen Überlegungen nimmt der

Standort von Hassink in unmittelbarer Nähe zur Autobahn 30 eine wichtige Rolle ein: Dieser wird in den kommenden Jahren schrittweise von den beteiligten Unternehmen modernisiert und nach neuestem Stand der Technik ausgebaut. Auch sollen weitere Arbeitsplätze geschaffen werden.

Mit der Beteiligung der Augustin Entsorgung wird Lukas Augustin in die Geschäftsführung der Hassink Entsorgung eintreten. Die Aufgaben teilt er sich fortan mit Tim Hassink, der unverändert Geschäftsführer des Unternehmens bleibt. Lukas Augustin und Rolf Augustin, Geschäftsführer Augustin Entsorgung, erklären: „In der Beteiligung an der Hassink Entsorgung sehen wir eine strategische Partnerschaft auf Augenhöhe. Beide Häuser haben in der Vergangenheit gezeigt, dass sie in ihren Werten ähnlich agieren und für eine hohe Qualität stehen. Die Kooperation bietet uns große Möglichkeiten, bestehende Stoffströme und Ausgangswege zu optimieren und damit gleichzeitig unser gesamtes Leistungsspektrum zu verbessern.“ Tim Hassink sieht in der Partnerschaft eine große Chance, das Familienunternehmen Hassink weiter zu professionalisieren und den Herausforderungen der Zukunft zu begegnen.

 hassink-entsorgung.de
 augustin-entsorgung.de



UPGRADE AUF RSX

SCHRITT FÜR SCHRITT – PERFEKT ABGESTIMMT AUF DIE EXAKTEN BEDÜRFNISSE DES KUNDEN.



DIE HERAUSFORDERUNGEN:

- Die bereits bestehende Mulden-Tiefbunker-Anlage mit ca. 9m Tiefe
- Höheres Umschlagvolumen
- Mehr Geschwindigkeit
- Leitstand in Kabine integriert
- Brandschutzrealisierung

BALJER  ZEMBROD
M A S C H I N E N B A U

Baljer & Zembrod GmbH & Co. KG
Max-Planck-Str. 8 · 88361 Altshausen · Germany
Tel.: +49 (0) 7584 295 - 47 · mail@bz.ag



Tim Hassink, Lukas Augustin und Rolf Augustin (v.l.)

FACHMESSEN SOLIDS & RECYCLING-TECHNIK 2024 BIETEN EIN BEEINDRUCKENDES PROGRAMM

Am 9. und 10. Oktober 2024 gehen in Dortmund die beiden Fachmessen Solids & Recycling-Technik wieder mit einem eindrucksvollen Gesamtprogramm an den Start. Das Event beleuchtet sämtliche Facetten der Schüttgut-, Prozess- und Recyclingtechnologien und legt dabei den Schwerpunkt erneut auf hochaktuelle Themen.

„Im Herbst rücken wir Digitalisierung, künstliche Intelligenz, Nachhaltigkeit und Prozessautomatisierung in den Fokus und entsprechen damit dem derzeitigen Druck, der in den Branchen vorherrscht“, betont Anna Lena Sandmann, Verantwortliche des Veranstalters Easyfairs Deutschland GmbH. Entsprechend groß ist das Interesse, und aufgrund der hohen Nachfrage wächst die Ausstellungsfläche im Herbst von bisher drei auf vier Hallen an. Sie bietet nun genügend Raum für die Exponate der mittlerweile 390 namhaften Aussteller und Newcomer. Ebenso wie die geplanten Themenrou-



ten, auf denen Besucher Informationen zu ausgewählten Fragestellungen finden, spiegelt auch das Rahmenprogramm die Messeschwerpunkte wider. In Fachvorträgen informieren Experten aus Industrie, Forschung und Lehre über wichtige Aspekte und Trends der Branchen. Viele renommierte Firmen haben bereits ihren Besuch im Herbst angekündigt. So werden zum Beispiel Vertreter von Goldbeck GmbH,

Remondis GmbH & Co. KG oder Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG in Dortmund erwartet.

Spannende Vorträge und fulminante Live-Explosionen

Wie schon bei vergangenen Terminen führen angesehene Kompetenz-Partner durch das Programm der Solution und Innovation Center, und die bisher bekannten Leitthemen geben einen Vorgeschmack auf hochkarätige Referate. So organisiert zum Beispiel Dr. Dirk Textor, Vorsitzender der Graf Holding GmbH in Teningen, das Vortragspanel zu Rezyklateinsatzquoten in verschiedenen Wirtschaftszweigen, und Thomas Fischer, Referent des bvse-Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung und Geschäftsführer der Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe, begleitet das Baustoffrecycling-Panel.

Auf der Impuls Center Bühne bereichern Keynote Speaker das Programm und geben Anregung zu übergreifenden Themen wie Mitarbeiterbindung, Energieknappheit, Klimawandel oder Künstliche Intelligenz. Natürlich kommt auch der Brand- und Explosionsschutz nicht zu kurz. Ein Vortrags-

Bulk Masters-Hackathon – das parallele Event

Im Rahmen der Solids & Recycling-Technik Dortmund 2024 veranstaltet Easyfairs erstmals den „Bulk Masters-Hackathon“: „Food goes Powder“ und „Young Professionals“ sind die diesjährigen Leitthemen.

Das moderne Veranstaltungsformat Hackathon stammt ursprünglich aus der IT-Branche, wo es bei der Entwicklung kreativer Soft- oder Hardwarelösungen eingesetzt wird. Mit dem Bulk Masters überträgt der Veranstalter diese agile Verfahrensweise auf den Bedarf der Prozess- und Recyclingindustrie. Während der beiden Veranstaltungstage erarbeiten dabei interdisziplinäre Teams, bestehend aus Studenten, Start-ups und anderen Nachwuchstalenten, mit kreativen Methoden innovative Ideen und Lösungsansätze für die brandaktuellen Fragestellungen der sogenannten Challenge-Geber. Bis zu drei Firmen haben die Möglichkeit, sich als solche zu beteiligen und ihre Herausforderungen einzubringen. Eine unabhängige Jury kürt nach der Präsentation am zweiten Messetag die Gewinner.

 bulkmasters.de

panel behandelt dieses wichtige Fachgebiet, und Premiumpartner REMBE GmbH Safety+Control führt anschaulich vor, wieviel Zündstoff im Umgang mit Pulvern steckt. Insgesamt dreimal knallt es am 9. und 10. Oktober 2024 auf dem Freigelände der Messen, wenn erstmals Spitzenradsportler Robert Förstemann in die Pedale tritt und Kult-Kommentator Eddy Mielke das explosive Live-Spektakel moderiert.

Auch die Vorbereitungen für den „Bulk Masters“-Hackathon kommen in die

heiße Phase, und mit Zeppelin Systems GmbH steht der erste Challengegeber fest. „Als globaler Anlagenbauer ist der Hackathon eine wunderbare Gelegenheit für uns, eingetretene Pfade zu verlassen und neue, innovative Lösungswege zu finden“, freut sich Hans Schneider, Vice President des Unternehmens für Technology & Innovation, auf das parallele Event. Alles in allem versprechen die Solids & Recycling-Technik Dortmund also ein explosives Gesamtpaket, das einen Besuch attraktiv macht.

Es lohnt sich

Es wird deutlich, dass sich ein Besuch auf den Technologiemesen im Herbst wieder lohnt. Die Online-Registrierung der Solids & Recycling-Technik Dortmund am 09. und 10. Oktober 2024 ist geöffnet. Jetzt kostenfreies Messticket sichern – mit dem Code 1611 unter: <https://register.visitcloud.com/survey/1p3oyulub1nlj/start?actioncode=1611>

solids-recycling-technik.de

KURZE WEGE SIND SICHERE WEGE

Überstiege, Treppen, fahrbare Plattformtreppen, Laufsteganlagen: Die Produkte der Munk Günzburger Steigtechnik verkürzen die Wege in Industriebetrieben – in Sortierbereichen, im Lager und in den Verarbeitungsanlagen – und sorgen so dafür, dass Produktivität und Sicherheit nicht auf der Strecke bleiben. Am 9. und 10. Oktober präsentiert Munk seine Lösungen für mehr Arbeitssicherheit auf der Fachmesse Recycling-Technik in Dortmund (Halle 7, Stand 7-S18).

Dank ihres modularen Aufbaus können die Überstiege, Treppen, Plattformtreppen und Laufsteganlagen im Angebot bei Bedarf flexibel verändert und erweitert werden. Hülsenmuttern ersetzen T-Nuttschrauben und sorgen somit für eine schnellere Montage. Darüber hinaus sind die Lösungen der Munk Günzburger Steigtechnik bereits in der Standardausführung mit Idealstopp-Rollen ausgestattet. Für ein weiteres Plus an Sicherheit bietet die Munk Günzburger Steigtechnik Sicherungstüren als Zusatzausstattung für Treppen, Überstiege und Podesttreppen an, die den Bestimmungen der Betriebssicherheitsverordnung und den technischen Regeln für die betriebliche Sicherheit (TRBS) entsprechen.

Kunden können sich die Produkte von Munk nach ihren Anforderungen zusammenstellen – online und mit wenigen Klicks über die Produktkonfiguratoren des Qualitätsherstellers. Einfach und intuitiv zu bedienen, werden Schritt für Schritt die gewünschten Maße, Ausführungen und Zubehörteile eingegeben. Das Ergebnis wird via drehbarem 3D-Modell und Maßzeichnung in Echtzeit dynamisch dargestellt, und nach dem Speichern wird sofort ein Angebot samt Zeichnung per E-Mail zugestellt. Die Services sind unter www.steigtechnik.de/konfigurator verfügbar – hier gibt es auch Demo-Videos, welche die Funktionen der Produktkonfiguratoren vorstellen. Mit dem neuen Steigleiter-Konfigurator mit realitätsnaher Wandsimulation entwerfen Planer und Anwender die für sie ideale Steigleiter direkt an der Zielfassade. Sie können dabei alle Störkonturen wie Fenster, Simse und Rohrungen berücksichtigen. Wie bei



Aluminium-Industrietreppen sind auch bei den Überstiegen und Laufsteganlagen von Munk die Beläge für Tritt- und Standflächen frei wählbar. Stahl-Gitterroste sind etwa im Außenbereich sinnvoll, weil sie eine hohe Rutschsicherheit bieten und Schmutz und Schnee durchs Raster fallen können. Geriffeltes Aluminium eignet sich dagegen für den Einsatz in Produktions- und Lagerhallen oder etwa Werkstätten. Und Lochbleche und Gitterroste aus Aluminium empfehlen sich bei hohen Hygienestandards, also etwa in Lebensmittellagern. Vergleichbar der Korundbeschichtung, erfüllen diese den R13-Standard für Rutschhemmung: In nassen, ölverschmierten und staubigen Arbeitsbereichen hat man einen sicheren Tritt und Stand.

Die Munk Günzburger Steigtechnik bietet ihre Laufsteganlagen auch in Modulbauweise und im Baukastensystem an. Die Laufstegmodule sind in drei Längen (1260, 1860 und 3060 mm) erhältlich und lassen sich frei miteinander kombinieren. Alle Produkte des Herstellers werden dem zertifizierten Herkunftsnachweis „Made in Germany“ des TÜV Nord gerecht und haben eine Garantie von 15 Jahren.

munk-group.de

Kamera-gestützte Brandfrüherkennung:

INTELLIGENTE WÄRMEDETEKTION GEGEN BATTERIEBRÄNDE

Fast täglich verursachen Batterien Brände in Anlagen der Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft. Vor allem Lithiumbatterien, die sich vom E-Bike bis zur singenden Glückwunschkarte fast überall finden, sind in der Branche eine bekannte Gefahr. Schon bei kleinen mechanischen Beschädigungen durch Schredder und Sortiergreifer kann ein Kurzschluss entstehen und einen Brand auslösen.

Mit herkömmlicher Rauchmeldetechnik werden solche Brände erst spät entdeckt. Deutlich früher können Glutnester und Schwelbrände durch eine kamerabasierte Detektion der Wärmeentwicklung erkannt werden. Eine solche Lösung bietet etwa das Sicherheitsunternehmen Kooi Security unter dem Namen ‚RED‘ (Rising Early Detection) an. Die Systeme verfügen über eine thermografische Kamera zur Wärmeerkennung und werden je nach Ausführung fest auf einem Mast, an einer Wand oder unter der Decke installiert oder lassen sich als mobiles System auf dem Gelände positionieren. Per 360-Grad-Schwenk können auch große Areale mit nur einem einzigen System überwacht werden.

Die von der Thermalkamera gemessenen Daten werden KI-gestützt mit einer intelligenten Software verarbeitet. Dazu wird der überwachte Bereich



Die kameragestützte Wärmedetektion der RED-Systeme kann entstehende Brände deutlich früher erkennen als herkömmliche Rauchmeldetechnik

in mehrere Dutzend Zonen („Presets“) unterteilt, in denen sich die Temperaturentwicklung jeweils minutengenau nachvollziehen lässt. Überschreitet die Temperatur in einer Zone einen vorher definierten Schwellenwert, löst das System Alarm aus. Der Schwellenwert lässt sich wertstoffspezifisch einstellen, beispielsweise auf 50 Grad für Lagerorte von Papier oder 80 bis 85 Grad für Kompost und Mineralien.

24/7-Überwachung durch Alarmzentrale

Über eine doppelte Mobilfunkverbindung sind die RED-Systeme redun-

dant mit der unternehmenseigenen 24/7-Alarmzentrale verbunden und lösen bei Temperaturen oberhalb der definierten Schwellenwerte Alarm aus. Dabei kann die KI des Systems Situationen wie die normale Abwärme von Maschinen und Fahrzeugen von kritischen Ereignissen unterscheiden. Im Alarmfall greift speziell geschultes Personal der Kooi-Alarmzentrale ein. Die neueste Generation der RED-Systeme verfügt zusätzlich zur Thermalkamera über eine ebenfalls um 360 Grad schwenkbare Videokamera, um die Lage vor Ort per Livebild genau einschätzen zu können. Handelt es sich um eine kritische Situation, setzt



Die Temperaturüberwachung erfolgt in Zonen, für die sich individuelle Schwellenwerte definieren lassen

der Zentralist ein zuvor abgestimmtes Alarmprotokoll in Gang. Auch die Einbindung von Löschmonitoren vor Ort ist prinzipiell möglich. Über ein spezielles Onlineportal haben Anlagenbetreiber Zugriff auf die dokumentierten Alarmereignisse. Außerdem lassen sich über das Portal jederzeit die Temperaturen auf dem Gelände verfolgen. Die grafische Darstellung liefert für jede überwachte Zone eine minutengenaue Analyse, bei Temperaturspitzen zusätzlich mit aktuellem Bild. Unabhängig von tatsächlichen

Alarmen kann der Anlagenbetreiber somit jederzeit erkennen, wo Temperaturen ansteigen und wie sich die Wärme in der Anlage entwickelt.

Unkompliziert umzusetzen

Angeboten wird die Lösung über einen festen Mietpreis, in dem auch die 24/7-Überwachung, Updates und Wartungen enthalten sind. „Die kameragestützte Brandfrüherkennung ist eine hochwirksame Präventionsmaßnahme, die sich schnell und unkompliziert

umsetzen lässt“, erläutert Christopher Jahn, Sales Manager RED bei Kooi Security Deutschland. „Wir haben mit unseren RED-Systemen schon über 1.600 Brände verhindert. Angesichts des enormen Schadenspotenzials kann die Lösung im Zweifelsfall die Existenz des Betriebes sichern.“

■ Kooi auf der Recycling-Technik Dortmund (09.-10. Oktober 2024): Stand 7-K25.

🌐 247kooi.de

UN-GEFAHRGUT-PALETTEXEN CB1 UND CB3

Perfekt für logistische Prozesse rund um Akkumulatoren und Batterien mit Lithium: die UN-Gefahrgut-Palettenboxen CB1 und CB3 von Craemer.

Mit geschlossenen Wänden und drei Längskufen einteilig im Euro- oder Industriemaß aus hochwertigem Polyethylen gespritzt, passgenauem Deckel und zwei Spanngurten sind sie nach H42 zertifiziert und erfüllen die internationalen Prüfanforderungen für gefährliche Güter der Verpackungsgruppen II und III.

Weitere Qualitätsmerkmale der UN-Gefahrgutbehälter: zusätzliche Rippen



Zugelassen für Gefahrgut in der Logistik: Die UN-Palettenbox CB1 von Craemer

für einen erhöhten Rammschutz; integrierte Stapelnocken für eine sichere Arretierung, glatte Innenwände für eine leichte Entleerung und Reinigung; resistent gegen die meisten Chemikalien; RFID-Tag-Option; Bedruckungs- und Noppenfelder. Die für den Transport defekter Lithium-(Ionen-) Batterien vorgeschriebenen Füllmaterialien werden bei Bedarf mitgeliefert.

Craemer präsentiert die formstabilen und langlebigen UN-zertifizierten Palettenboxen auf der Solids vom 9. bis 10. Oktober 2024 in Dortmund: Halle 6, Stand I01.

🌐 craemer.com



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



www.recyclingportal.eu

BEST PRACTISE FÜR EINE NACHHALTIGE BAUWIRTSCHAFT

Beim diesjährigen Baustoff Recycling Forum in Ingolstadt stießen Best Practice-Beispiele aus den Bereichen Recycling, nachhaltiger Einsatz von Sekundärbaustoffen und regelkonformer Umgang mit schadstoffbelasteten Böden, Bau- und Abbruchmaterialien auf großes Interesse.

Wie aus einer Idee des mittelständischen Recyclers Gutmann Erdbau Hainsfarth in Zusammenarbeit mit dem BPI Öttingen ein gemeinsames Projekt entstand und sich schließlich zum Best Practise-Beispiel für die Verwendung von Typ 3-Gesteinskörnungen in der Fertigteilherstellung entwickelte, veranschaulichte der stellvertretende Prüfstellenleiter beim Baustoffprüfinstitut, Stefan Schmid. „Vom Brecher in den Mischer“ lautete die Projektaufgabe, die darin bestand, eine möglichst einfache Aufbereitungsweise zu finden, um RC-Mix-Überhänge abzubauen und die darin enthaltenen wertvollen Natur- und Ziegelsteine weitestgehend hochwertig wieder in den Kreislauf zu bringen.

Nach mehreren Versuchen mit verschiedenen Einstellungen am Brecher gelang es den Projektpartnern schließlich, gemischten Bauschutt zu rezyklierten Typ-3-Gesteinskörnungen aufzubereiten, die sich unter Einhaltung aller Bau- und umwelttechnischen Anforderungen sowohl für die Herstellung von Betonsystemsteinen (sogenannten „Legosteinen“), für Treppen und Bänke für Betonfertigteile im Innenbereich, oder für Sauberkeitsschichten wie auch für Betonrückenstützen im Wege- und Pflasterbau einsetzen lassen.

Umgang mit asbesthaltigen Abfällen

Die Aufbereitung schadstoffbelasteter Bau- und Abbruchabfälle sowie kontaminierter Böden zu Sekundärbaustoffen stellen hohe gesetzliche und technische Anforderungen an die Mineralik-Recyclingbranche. Das machte der Vortrag von Dipl.-Ing. Sandra Giern, Geschäftsführerin des Gesamtverband Schadstoffsanierung deutlich: „Von den jährlich anfallenden, rund 60

Millionen Tonnen Bauschutt und rund 0,6 Millionen Tonnen Bauabfällen auf Gipsbasis ist ein nennenswerter Teil durch entsprechende Anhaftungen oder Bestandteile potenziell asbestbelastet.“

Entsprechend groß sei das Interesse an einer einheitlichen Vorgehensweise für den umweltfreundlichen und regelkonformen Umgang mit asbesthaltigen Bau- und Abbruchabfällen. Nur durch anlassbezogene fachkundige Erkundungen, beispielsweise durch Probenahmen und Analysen, die schon vor der Baumaßnahme durchgeführt werden, könne sichergestellt werden, dass ausschließlich Materialien in das Recycling und die Verwertung gehen, die den in der neuen LAGA M 23 per Konvention für die Beurteilung als „Asbestfrei“ festgelegten relevanten Wert von <0,010 Masseprozent nicht überschreiten.

Den Rahmen für ein bundeseinheitliches Vorgehen nach dem Stand der Technik soll eben dieses neue LAGA Merkblatt M23 schaffen. Mit Ausnahme von Bayern, das, wie Ministerialdirigentin Dr. Monika Kratzer vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz zuvor bekannt gab, eine eigene Regelung dazu über FAQs plant, wurde dieses Technische Regelwerk bereits in einigen Bundesländern eingeführt oder befindet sich in der sukzessiven Umsetzung. Mit einigen praxisorientierten Anpassungen, beispielsweise zum Umgang mit Containern/Kleinmengen und in Verbindung mit einer novellierten Gefahrstoffverordnung, sei die LAGA M23 für die Recycling- und Entsorgungsbranche grundsätzlich umsetzbar, erklärte Sandra Giern. Allerdings sei für die Branche existenziell, dass bei der Novellierung der Gefahrstoffverordnung eine Verpflichtung für den Bauherren beziehungsweise Veranlasser zur Vor- erkundung beziehungsweise Unter-



Foto: O. Kürth

suchung seiner baulichen Anlage auf Gefahrstoffe hin fest verankert wird.

Thomas Schlösser, Betriebsleiter der Schlösser Grund- und Tiefbau GmbH, zeigte anhand unterschiedlicher Beispiele die technischen Möglichkeiten der praktischen Erkundung und Separierung von asbesthaltigen Kleinbestandteilen (z. B. Abstandshalter) im Beton auf. „Sämtliche asbesthaltigen Kleinteile in Betonbauteilen müssen vor dem Abbruch detektiert werden, damit diese entfernt werden können und die restliche Mineralik einer Wiederverwertung zugeführt werden kann“, erklärte Schlösser. In der Zukunft wird dies auch robotergerstützt möglich sein.

Aufbereitung über Nassklassierung

Unterschiedliche Kontaminationen wie Schwermetalle, herkömmliche Organik wie PAK, MKW oder Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (sogen. PFAS) in Bodenaushub oder Boden-Bauschuttgemischen lassen sich über optimierte Verarbeitungsprozesse der Nassaufbereitung, die sogenannte Bodenwäsche, entfernen.

„Diese Bodenwaschanlagen sind auch für KMU's interessant und wirtschaftlich umsetzbar“, betonte Dipl.-Ing. Christoph Baier von CDE Europe. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Nordirland fertigt in zwei Werken auf die jeweiligen Kundenbedürfnisse angepasste, maßgeschneiderte Nassklassierungs-Anlagen, die Durchsatzkapazitäten von 30 bis 350 Tonnen pro Stunde erreichen können. Zudem sind unterschiedlichste Optionen für die Erweiterung der Anlagen, beispielsweise um zusätzliche Sortiertechniken, möglich.

Um die Qualität des Prozesswasser für die Waschleistung zu erhalten, ist die anschließende Aufbereitung des Prozesswassers unumgänglich, erklärte Dr. Ing. Thomas Caro von Sarpi Remediation Deutschland GmbH, einem Unternehmen, dass sich unter anderem mit der Konstruktion und dem Bau von Wasseraufbereitungsanlagen befasst. Die Klärung erfolgt über Kiesfilter, Absorber und/oder Aktivkohlefilter. Für die breitgefächerten Anwendungsbereiche hat Sarpi ein flexibles und adaptierbares System entwickelt, welches mit wachsenden Aufgaben Schritt halten und ebenfalls

durch diverse Komponenten erweitert werden kann.

Das „Ensuba“-Verfahren

Sulfat beziehungsweise Gips gilt als weiterer kritischer Schadstoff bei der Herstellung von Ersatzbaustoffen und verhindert die uneingeschränkte Verwendung im Straßen-, Erd- und Hochbau. Andererseits wird die Rückgewinnung dieses für die Bauindustrie unabdingbaren Rohstoffs – bei gleichzeitig schwindenden natürlichen Vorkommen – für eine zukünftige ausreichende Rohstoffversorgung immer notwendiger. Eine Lösung hierfür könnte das im Fraunhofer IBP entwickelte „Ensuba“-Verfahren sein. Es ermöglicht, dass das Sulfat aus dem Materialstrom feinkörniger Recycling-Brechsande extruiert und somit neuer Gips als Rohstoff zurückgewonnen werden kann, veranschaulichte Dr. Sebastian Dittrich in seinem Vortrag. Erste Schritte zur industriellen Anwendung wurden bereits angestoßen. Zur Weiterentwicklung des Verfahrens werden die weitere intensive Zusammenarbeit und der Austausch mit Recyclingunternehmen als wichtig erachtet.



metalwire
FOR INDUSTRIES

🌐 www.metalwire.com
✉ sales@metalwire.com
☎ +31 773 985 300



**WE
KNOW
WIRE**

Zement statt Deponie:

RECYCLING VON MÜLLVERBRENNUNGSASCHE

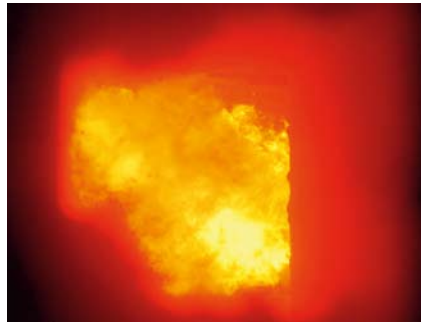
Ein Abbau von Kupfererz wird heute ab einem Mindestgehalt von 0,3 Prozent als wirtschaftlich angesehen. Bei der Müllverbrennung entsteht Asche, deren Feinfraktion durchschnittlich 0,3 bis 0,5 Prozent Kupfer enthält. Dessen Gewinnung lohnt aber nur, wenn auch die verbleibende mineralische Fraktion weiterverwertet werden kann.

Die Universität Duisburg-Essen und Partner aus den Branchen Müllverbrennung und Aufbereitung sowie aus der Zementindustrie haben im Projekt „Emsarzem“ (gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung) einen entsprechenden Prozess entwickelt. Ein Praxistest im Industrieformat verlief im vergangenen Juli erfolgreich.

Im Jahr 2022 wurden in Deutschland etwa 25 Millionen Tonnen Abfall in Verbrennungsanlagen „thermisch behandelt“. Aus den Resten werden mit konventionellen Methoden wie Sieben, Magnet- und Wirbelstromabscheiden rund 600.000 Tonnen Metalle zurückgewonnen. Die verbleibende Müllverbrennungs-Asche (MV-Asche) wird zum Großteil auf Deponien für Basisabdichtungen, Funktionsschichten und weitere Baumaßnahmen verwertet – obwohl noch wertvolle Metalle enthalten sind. „Theoretisch kann die MV-Asche im Straßen- und Erdbau als Ersatzbaustoff eingesetzt werden, was aber 2020 nur zu circa 17 Prozent geschehen ist. Der größte Teil endet noch immer im Deponiebau“, weiß Prof. Dr. Rüdiger Deike von der Universität Duisburg-Essen (UDE).

Im Sinne des Urban Minings

Unter der Leitung der GKS-Gemeinschaftskraftwerk Schweinfurt GmbH haben die insgesamt neun



Blick in den Feuerraum einer Müllverbrennungsanlage der GKS-Gemeinschaftskraftwerk Schweinfurt GmbH

Partner des Projekts Einsatz von Müllverbrennungsschlacke als Rohstoff für die Zementherstellung – kurz „Emsarzem“ – ein wirtschaftliches,



Im Versuch wurde in einer Industriemühle (Bild) die Müllverbrennungsasche in verschiedenen Stufen gemahlen

industriell umsetzbares Verfahren im Sinne des Urban Minings entwickelt. Dafür wird die Asche, die eine Körnung von 0-10 mm hat, in verschiedenen Stufen gemahlen; verschiedene Trennverfahren extrahieren unterschiedliche Wertstoffe. Dabei werden die Metalle weitestgehend von der mineralischen Fraktion abgetrennt und wieder in die Metallproduktion übernommen. Der deutlich größere Rest – das Mineralgut – wird abhängig von seiner Korngröße gesäubert, als Rohstoff der Zement- und Betonproduktion zugeführt oder als Ersatz für natürliche Gesteinskörnungen in Betonanwendungen genutzt.

Rüdiger Deike: „Mit diesem Prozess können aus einer ursprünglich wertlosen Menge – wertlos deshalb, da sie im Abfall extrem fein verteilt ist –, theoretisch 8.000 Tonnen pro Jahr eines Kupferkonzentrates separiert werden. Darin wären circa 2.800 Tonnen Kupfer, 20 Tonnen Silber und 100 Kilogramm Gold enthalten. Die Gewinnung wäre aber nur dann wirtschaftlich möglich, wenn die mineralische Fraktion auch verwertet werden kann.“

Deikes Arbeitsgruppe Metallurgie und Umformtechnik konzentriert sich im Projekt auf die detaillierte Untersuchung der separierten Metallfraktionen. Das Team von Prof. Dr. Jutta Geldermann (Produktionsmanagement/UDE) führt Wirtschaftlichkeitsberechnungen durch und erstellt die Ökobilanz dieses Prozesses. „Das Projekt Emsarzem trägt dazu bei, durch die thermische Abfallverwertung zukünftig Rohstoffe zu gewinnen, die sonst unwiederbringlich verloren wären“, erklärt Dr. Ragnar Warnecke, Geschäftsführer der GKS-Gemeinschaftskraftwerk Schweinfurt GmbH.

 uni-due.de

EUROPÄISCHE PAPIER- RECYCLINGQUOTE WIEDER GESTIEGEN

Die vom Europäischen Papierrecyclingrat (EPRC) erhobenen Daten zeigen, dass die Recyclingquote für alle Papiererzeugnisse, einschließlich grafischer Papiere und Verpackungen, im Jahr 2023 auf 79,3 Prozent gestiegen ist.

Im Jahresvergleich ist die Gesamtmenge an Altpapier, die im Jahr 2023 gesammelt und recycelt wurde, um 1,9 Prozent auf 53,7 Millionen Tonnen gesunken, während der Verbrauch von Papier und Pappe sogar um 12,0 Prozent auf 67,7 Millionen Tonnen zurückging. Da der Verbrauch von Papier und Pappe viel stärker zurückging als das Papierrecycling innerhalb und außerhalb Europas, stieg die Recyclingquote von 71,1 Prozent im Jahr 2022 auf 79,3 Prozent im Jahr 2023.

Hohe Energiepreise belasten

Der plötzliche Anstieg der Energiepreise im Jahr 2022 wirkte sich – wie in vielen anderen Sektoren – auch auf den Altpapiermarkt aus. Die hohen Strom- und Gaspreise belasteten den Betrieb von Papierfabriken, die Altpapier verwenden, unverhältnismäßig stark. Diese Fabriken sind für ihren Energieverbrauch stärker von der Gasversorgung abhängig als Fabriken, die Frischfasern als Rohmaterial einsetzen. Dies führte zu einem leichten Rückgang der Nutzung von Altpapier und einer Senkung der Recyclingquote im Jahr 2022 auf 70,09 Prozent (von 72,8 % im Jahr 2021). Im Jahr 2023 stieg die Recyclingquote jedoch wieder stark an. In einer Marktwirtschaft verursachen externe Faktoren wie die Covid-19-Krise und die Energiekrise jährliche Schwankungen im Verbrauch von Papier und Pappe, die sich letztlich auf die Recyclingquote auswirken. Daher ist es sinnvoll, den gesamten Zeitraum der letzten drei Jahre zu betrachten. Als gleitender Durchschnitt der letzten drei Jahre liegt die Recyclingquote bei 74,4 Prozent.

Europa Weltmeister im Papierrecycling

Auf internationaler Ebene ist Europa nach wie vor der Weltmeister im Papierrecycling, gefolgt von Nordamerika, wie der Monitoring-Bericht 2023 ausweist. Die Papierrecyclingraten in anderen Regionen der Welt verbessern sich, jedoch von einem niedrigeren Niveau aus. In Europa wurden Papierfasern im Jahr 2023 durchschnittlich 4,8-mal verwendet, während der weltweite Durchschnitt 2022 bei 2,5 Zyklen lag.



Elektro- und Elektronikschrott- Recyclingsysteme

weeeSwiss bietet über 30 Jahre umfassende Erfahrung und fundiertes Know-how im Bereich der Aufbereitung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten.

Ob Business Development, Anlagenengineering, Design und EPC-Angebot, Projektmanagement, Produktionsbetrieb und Qualifizierung oder Fraktionsmarketing: weeeSwiss bietet Ihnen das umfassende Komplettpaket im WEEE-Recyclingprozess.

E-Schrott Aufbereitung nur mit weeeSwiss!

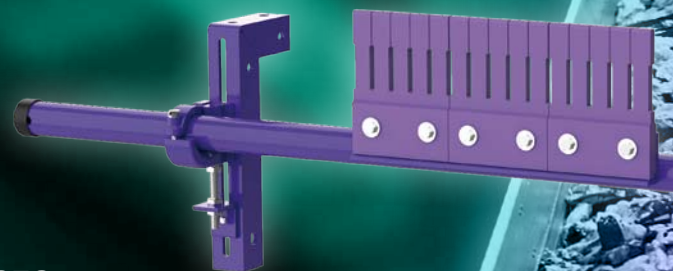
Kontaktieren Sie uns!

+41 79 706 07 31
jochen.apfel@weeeswiss.ch
www.weeeswiss.ch

weeeSwiss Technology AG
ist Teil der **STADLER** Gruppe
STADLER
Technik von ihrer besten Seite

FLEXCO

INCREASE PRODUCTIVITY



CFC Sekundärabstreifer

Effiziente Reinigung durch
segmentierte Abstreifblätter.

Speziell für Chevron-Bänder
von 600 bis 1600 mm.

Einfache Montage.

Flexco Europe GmbH
+49 7428 9406-0
@ europe@flexco.com



www.flexco.de

IKV STARTET GEMEINSCHAFTLICHES INDUSTRIE-PROJEKT „LOOPCYCLING“

Ziel ist es, die Grenzen des mechanischen Recyclings deutlich zu verschieben und mit konsequenter Kombination der besten industriellen Verfahren bestmögliche Rezyklatqualitäten zu erreichen.

Die im April 2024 vom EU-Parlament angenommene EU-Verpackungsverordnung (Packaging and Packaging Waste Regulation, PPWR) legt unter anderem ehrgeizige Mindestziele für den Rezyklatanteil in Kunststoffverpackungen fest und stellt damit industrielle Recyclingtechnologien vor neue Herausforderungen. Um die Bedingungen erfüllen zu können, muss insbesondere der Rezyklatanteil in kontaktsensitiven Anwendungen im Lebensmittel- und Kosmetikbereich deutlich gesteigert werden. Beim chemischen Recycling, das entsprechende Rezyklatqualitäten liefern kann, reichen die verfügbaren Kapazitäten noch nicht aus. Das mechanische Kunststoffrecycling kann als energie-

und materialeffizientestes Verfahren zwar entsprechende Mengen zur Verfügung stellen, jedoch nicht in der geforderten Rezyklatqualität. Für die Industrie wird daher intensive Forschung für beide Recyclingrouten von existenzieller Bedeutung sein.

Zunächst mit Polyolefin-Sortierfraktionen

Das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen hat deshalb das Industrieforschungsprojekt „Loopcycling – Advanced Mechanical Recycling von flexiblen Polyethylenen“ initiiert. Ziel ist es, die Grenzen des mechanischen Recyclings deutlich zu verschieben und mit konsequenter Kombination der besten industriellen Verfahren bestmögliche Rezyklatqualitäten zu erreichen. Ausgehend von existierenden industriellen Verfahren sollen die Prozesse zunächst mit gängigen Polyolefin-Sortierfraktionen (DSD310)

aus der haushaltsnahen Sammlung von Verpackungsabfällen optimiert werden. Gleichzeitig wird an der Übertragung auf gut designte Mono-Materialien inklusive Upscaling gearbeitet. Aus den Ergebnissen sollen außerdem zukünftige Design-for-Recycling-Standards abgeleitet werden.

Die gesamte Prozesskette

„Loopcycling“ betrachtet dabei die gesamte Prozesskette des mechanischen Recyclings: Sortierung, Schreddern, Waschen, Deinking, Compoundierung mit Stabilisatoren, Dekontaminierung und Geruchsentfernung sowie die Charakterisierung der Rezyklate und eine erneute Verarbeitung und Anwendung. Jeder Verfahrensschritt ist durch industrielle Technologieanbieter in diesem Bereich repräsentiert, sodass sichergestellt ist, dass die einbezogenen Anlagen und Technologien bereits heute industriell verfügbar und einsetzbar sind. Das IKV übernimmt die Projektkoordination, führt in seinen Technika und Laboren Compoundierungs- und Wiederverarbeitungsversuche durch und bringt seine Expertise in der Rezyklat-Charakterisierung ein. „Loopcycling“ ist als reines Industrieprojekt ohne öffentliche Förderung konzipiert und erlaubt so einen baldigen Projektstart. Es baut jedoch auf Erkenntnissen des IKV aus früheren und zum Teil öffentlich geförderten Projekten auf. Das Projekt ist auf zwei Jahre angelegt und startet im Januar 2025. Das Konsortium umfasst derzeit Technologielieferanten wie Anbieter von Deinking-Technologien, Hersteller von Sortier- oder Recyclinganlagen, Rohstoffen und Additiven sowie Anbieter von Dekontaminationstechnologien.



Das Projekt „Loopcycling“ will mit konsequenter Kombination der besten industriellen Verfahren bestmögliche Rezyklatqualitäten erreichen, um damit auch den Einsatz in kontaktsensitiven Folien zu ermöglichen

Schrottmarkt kompakt: **OHNE SCHWUNG**

Im Berichtsmonat Juli bewegten sich die Stahlschrottpreise seitwärts. Nach Informationen der BDSV wurden je nach Sorte und Bedarf die Preise vereinzelt nach oben oder unten korrigiert. Gegenüber dem Vormonat hat sich sonst wenig verändert. Seit März diesen Jahres sind die Stahlschrottpreise auf nahezu gleichem Niveau, wie auch andere Marktteilnehmer bestätigen. So erwartet die IKB Deutsche Industriebank AG bis Jahresende keine wesentlichen Preissprünge.

Aussagekräftige Daten zur Marktlage im August lagen bei Redaktionsschluss dieser Ausgabe (19. August 2024) noch nicht vor. Viele Stahlwerke in Europa sind noch in der Sommerpause. Im Tiefseemarkt hingegen ist der Handel wieder angelaufen, wobei die Materialverfügbarkeit begrenzt bleibt. Es ist möglich, dass einige europäische Produktionswerke ihre Betriebsferien verlängern werden. Folglich ist damit zu rechnen, dass der Schrottentfall noch einmal deutlich zurückgeht.



Sollten die Stahlwerke kurzzeitig wieder mehr Bedarf an Schrott haben, hätte das kaum Auswirkungen auf die Schrottpreise. Ohne eine nachhaltige Belebung der Industrieproduktion dürfte das Angebot an Stahlschrott weiterhin knapp ausfallen. Wenn auch die deutsche Stahlproduktion im ersten Halbjahr 2024 eine leichte Erholung verzeichnet, so fehlen doch Nachfrageimpulse der stahlverarbeitenden Industrien. Die deutsche Wirtschaft kommt im laufenden dritten Quartal 2024 nicht richtig in Schwung, zeigte das Juli-Konjunkturbarometer des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin).

Bei Edelstahlschrott war der Bedarf der Werke im Juli zufriedenstellend, wie Bloomberg Commerzbank Research berichtet. Im Verhältnis zur Notierung sind hier die Preise nur leicht zurückgegangen. Einen deutlichen Preisrückgang verzeichnet dagegen Nickel. Trotz weniger Nachfrage unter anderem in der Automobilindustrie, die Ferienbedingt ihre Produktion heruntergefahren hat, verharren bei Aluminium im Sekundärbereich die Preise auf hohem Niveau. Zu begründen ist das mit dem knappen Angebot an Aluminiumschrott. Jedoch haben die Preise für Sekundärschrott nachgegeben. Den Kupfermarkt belasten die starken US-Dollar-Notierungen und die anhaltend schlechte chinesische Nachfrage. Im Berichtsmonat Juli stand der Kupferpreis an der Londoner Metallbörse (LME) enorm unter Druck. Die Lagerbestände an der LME sowie an der Börse Shanghai stiegen. Marktakteure beobachteten zugleich ein nachlassendes Kaufinteresse der Hütten an Kupferschrott.

Foto: O. Kürth

PG-GRANULATOR

THM recycling solutions



"GRANULATOR FÜR SCHWIERIGE AUFGABEN."



INPUT KUPFERSPULEN



OUTPUT KUPFERSPULEN

THM Recycling Solutions GmbH
Sulzfelder Straße 38
75031 Eppingen
Germany

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

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

Wir leben
den Rhythmus

Technologien zur Aluminiumsortierung:

STEINERT PRÄSENTIERT DAS REVOLUTIONÄRE SORTIER-SYSTEM „PLASMAX | LIBS“ AUF DER ALUMINIUM 2024

Reinheit ist weiterhin das höchste Ziel, wenn es um die Aufbereitung von Sekundärrohstoffen geht. Exporte von minderwertigen Qualitäten sind Vergangenheit und die Erstellung höchster Reinheit heute eine Grundbedingung. Mit Präsentation der STEINERT PLASMAX | LIBS auf der IFAT 2024 im Mai setzte STEINERT erneut Maßstäbe und zeigt, wie modernste Technologie zur Schaffung hochwertiger Aluminium-Fractionen beiträgt.

Auf der ALUMINIUM 2024 in Düsseldorf erwartet die Besucher ein beeindruckendes Portfolio an Technologien, die den Wandel in der Aluminiumindustrie maßgeblich vorantreiben. Auf dem STEINERT-Messestand 6F01 in Halle 6 erfahren Interessierte, wie durch kontinuierliche Innovationen und gezielte Entwicklung entscheidende Lücken im Recyclingprozess zu schließen sind.

STEINERT PLASMAX | LIBS trennt Aluminium nach Legierung

Die neueste Entwicklung in diesem Bereich, die STEINERT PLASMAX | LIBS, ermöglicht die effiziente Separation von Aluminiumschrott in drei spezifizierte Legierungsprodukte – und das in nur einem Durchlauf. Mit einem hohen Durchsatz und ihren drei Materialaussträgern stellt diese Technologie die wohl fortschrittlichste Verarbeitung hochwertiger Aluminiumschrotte dar und wird damit allen heutigen Industriestandards gerecht. Die neuartige Multi-Spot-Analyse, die mehrere Laser-Messpunkte umfasst, garantiert eine optimale und verlässliche Detektion.

Karl Hoffmann, Global Sales Director Metal Recycling bei STEINERT, betont die Bedeutung dieser Entwicklung: „Die präzise Sortierung von Alumi-



Die neue STEINERT PLASMAX | LIBS ermöglicht Recycling-Betrieben, das Aluminiumrecycling auf die nächste Stufe zu heben und hochwertige Legierungsklassen zielgerichtet und ofenfertig zu produzieren

umlegierungen mittels der STEINERT PLASMAX | LIBS liefert Qualitäten, die eine hervorragende Grundlage für den steigenden Bedarf an recyceltem Aluminium schaffen. Besonders im Zuge der aktuellen Gezeitenwende



Drei Sortierprodukte in einem Sortierlauf, zur gleichzeitigen Erzeugung von mehreren Zielqualitäten wie zum Beispiel 5xxx und 6xxx

„Dekarbonisierung“, zum Beispiel in der Automobilindustrie und ihrer Lieferketten, ist der verstärkte Einsatz hochwertiger Recyclingmaterialien unerlässlich. Es freut mich sehr, dass wir mit der STEINERT PLASMAX | LIBS eine eigens entwickelte Technologie vorstellen können, die neue Standards in der Aluminiumkreislaufwirtschaft setzt.“

Hochentwickelte Basistechnologie, die den Unterschied macht: XRT

Im Zentrum des Messeauftritts steht ebenfalls die weltweit etablierte STEINERT XSS T EVO 5.0, ein Sortiersystem mit Röntgentransmissionstechnologie, die für die Trennung von Schwer- und Leichtmetallen im Markt seit Jahren Standards setzt. Durch die präzise Separation entstehen definierte und saubere Aluminium-Fractionen,

die den Anforderungen moderner Recyclingprozesse gerecht werden. Diese Technologie ist bereits bei zahlreichen führenden Unternehmen im Einsatz. Rund um den Globus finden sich zufriedene Kunden, wie etwa der norwegische Marktführer Metallco AS.

Øyvind Frebrich, CEO Metallco-Sorting in Fredrikstad, schätzt die Qualität von STEINERT Sortiertechnologien: „Wir sortieren unser Material mit einer STEINERT XSS T, auf der wir Aluminium in Guss- und Knetaluminium trennen. Hier erreichen wir Reinheiten von über



Für konstant hohe Sortiierungsergebnisse sowie immer effizientere Sortierprogramme setzt STEINERT seit Jahren auf künstliche und hybride Intelligenz

99%. Solche Qualitäten sind gefragt und erzielen lukrative Marktpreise.“

Besuchen Sie STEINERT

Die Präsentation auf der ALUMINIUM 2024 in Düsseldorf verspricht aufregende Einblicke in die Zukunft der Sortierung. STEINERT lädt alle Interessierten herzlich ein, sich mit den Recyclingspezialisten auszutauschen und gemeinsam die Sortiersysteme von morgen zu erkunden.

 steinert.de

IN-LINE QUALITÄTSKONTROLLE FÜR KUNSTSTOFFREZYKLAT

Das Forschungsprojekt RecyQuant ermöglicht die Überwachung und Einhaltung tolerierbarer Anteile von Fremdmaterialien im Rezyklat direkt im Prozess. Das gemeinsame Projekt der Firma ColVisTec AG und des Kunststoff-Zentrums SKZ konnte erfolgreich die Detektion von Fremdpolymeren und die direkte Nachsteuerung der Dosierwaagen umsetzen. Basis hierfür war die Modellierung der photometrischen Daten der Kunststoffschmelze. Eine große Herausforderung bei der Verwendung von Rezyklaten im Extruderprozess sind die Schwankungen in der Qualität. Neben generellen Verunreinigungen sind, insbesondere in Post-Consumer-Rezyklaten, Fremdpolymere enthalten. Zu hohe Anteile von Fremdpolymeren im Basispolymer führen jedoch zu einer minderwertigen Produktqualität.

Automatisierte Korrektur

SKZ und ColVisTec haben sich der Herausforderung gestellt, den Fremdpolymeranteil im laufenden Prozess zu messen und automatisiert zu korrigieren. Im Falle eines Verlassens festgelegter Toleranzbereiche

sollte somit durch Kopplung mit der Anlagentechnik des Extruders eine automatische Anpassung der Prozessabläufe erfolgen. Ziel des zweijährigen Forschungsvorhabens war die Realisierung einer neuen Anwendung der CVT-Technologie, die in Kombination von Hard- und Software als System vermarktet werden soll.

Das Konzept wurde an einem Demonstrator nachgewiesen. Zunächst konnte im Projekt ein chemometrisches Modell zur Vorhersage des Fremdpolymeranteils (Polyethylen-Anteil zwischen 0 und 10 Gew.-%) im Basispolymer (Polypropylen) für Neumaterial und Recyclingmaterial erstellt werden. Dabei ließ sich ein reduzierter Wellenlängenbereich im Nahinfrarot

für eine hohe Vorhersagegenauigkeit ermitteln. Am Demonstrator konnte die Eignung des photometrischen Ansatzes mittels Spektrometer und Modellierung gezeigt werden. Zudem wurden sowohl eine kosteneffektive Breitbandsonde für den UV-VIS-NIR-Spektralbereich sowie ein flexibles Software-Paket zur Regelung entwickelt. Letzteres ermöglicht die Steuerung der Dosierwaage bei Überschreitung des Schwellenwerts der Fremdpolymermenge.

„Entscheidend ist, dass die Durchführung von Versuchen mittels Demonstrators an realistisch eingefärbtem Recyclingmaterial den Nachweis der hinreichenden Empfindlichkeit des Messsystems auch für schwach reflektierendes Material erbringen konnte“, erklärt Cosima Güttler, Scientist Spektroskopie am SKZ. Die entwickelte Lösung ermöglicht eine deutlich verbesserte Qualitätskontrolle bei Rezyklateinsatz und leistet somit einen wertvollen Beitrag sowohl zur Produktqualität als auch zur Kreislaufwirtschaft.



Versuchsaufbau am SKZ

 skz.de



Nur das beste Ergebnis zählt:

ALLRECO UND SPALECK MODERNISIEREN DIE ALTHOLZ-AUFBEREITUNG DES UMWELTKONTORS BERGKAMEN

Das Umweltkontor Bergkamen hat seine Altholzaufbereitungsanlage modernisieren lassen. Durch die ALLRECO GmbH und SPALECK GmbH & Co. KG, zwei erfahrene Branchenspezialisten. Ihre erfolgreiche Kooperation führt zu einem signifikanten Fortschritt in Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit in der Altholzverarbeitung.

Die Umweltkontor Bergkamen GmbH, Teil der Geiger Gruppe, zählt mit einer Kapazität von mehreren Hunderttausend Tonnen pro Jahr zu den kompetentesten und leistungsfähigsten Entsorgungsfachbetrieben rund um das Thema Altholz in Deutschland. Getreu ihrem Firmencredo „Rohstoffe sind das wertvollste, was man zurückgewinnen kann.“ beauftragte das Unternehmen aus dem Ruhrgebiet 2022 die ALLRECO GmbH mit einem wegweisenden Modernisierungsprojekt. Das Ziel: die Erneuerung der nach 75.000 Arbeitsstunden in die Jahre gekommenen Aufbereitungsanlage sowie eine entscheidende Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Produktivität.

Im Sinne des Kunden

Ganz klar für ALLRECO, dem Spezialisten in diesem Sektor: Nur das beste Ergebnis zählt, um die Anforderungen des Umweltkontors Bergkamen vollumfänglich zu erfüllen und den Rohstoff Altholz bestmöglich wieder in die Kreislaufwirtschaft zurückzuführen. Aus diesem Anspruch heraus schloss das Unternehmen aus Velbert eine Kooperation mit dem traditionsreichen Maschinenbauunternehmen SPALECK ab. Henning Strunz, Geschäftsführer ALLRECO GmbH, dazu: „Die partnerschaftliche und lösungsorientierte Arbeit im Sinne des Kunden stand im Mittelpunkt unserer Kooperation. Dieses funktionierende Team ermöglichte die

reibungslose Integration der neuen Technologien in die bestehende Infrastruktur, was die Altholzauflösungsanlage in Bergkamen zu einem Paradebeispiel für innovative und nachhaltige Industrielösungen macht.“

Drei Kernmaschinen für effiziente Verarbeitung

Nach intensiver Planung stand fest, dass die effiziente und ressourcenschonende Lösung für das Umweltkontor Bergkamen im Austausch ihres langjährigen Zerkleinerers „Grizzly“ mit drei Kernmaschinen besteht – einem langsam laufenden Vorzerkleinerer (Doppstadt DW306 Ceron Baujahr 2012 aus dem Bestand der Geiger Gruppe), einem 2 x 6 Meter großen Schwingsieb mit Gegenschwingrahmen von SPALECK und einem schnellaufenden Nachzerkleinerer des Typs ALLRECO AK540 VE. Durch die neue Aufteilung der Zerkleinerungsaufgabe auf zwei Zerkleinerungsstufen und die Integration der Siebmaschine wurden neue, sehr effiziente Fahrweisen in der Anlage möglich. So wurde die Gauß-Verteilung der Partikel so verändert, dass deutlich weniger Feinkorn produziert, viel weniger Energie verbraucht und der Einsatz von Verschleißteilen minimiert wurde. Die Zerkleinerung erfolgt auf maximal 120 Millimeter, das Sieben des fertigen Produkts aus dem Materialstrom.

Verbesserte stoffliche und thermische Verwertung

Das Ergebnis ist ein Output mit weniger Staub und sehr guter Materialverteilung innerhalb der Zielkornfraktion. Gerade bei Material, welches der thermischen Verwertung zugeführt wird, sind die Produktionskosten und Aufwände zur Herstellung der Zielkornfraktion nun essenziell verbessert. Dasselbe gilt für die stoffliche Verwertung. Durch die Integration des neuen schnellaufenden Nachzerkleinerers ALLRECO AK540 VE wird eine besonders homogene Materialqualität gewährleistet. Dabei beansprucht der AK540 VE das Material noch einmal ganz anders, sodass auch kleine Nägel und Schrauben durch die nachfolgende Separationstechnik abgeschieden werden können. Henning



Henning Strunz, Geschäftsführer ALLRECO GmbH, Christian Lake, Vertriebsleiter SPALECK GmbH & Co. KG und Olav Mayer, Geschäftsführer Umweltkontor Bergkamen GmbH

Strunz fasst zusammen: „Im Endeffekt haben wir eine große Maschine durch eine kleine Fabrik ersetzt, sind damit aber viel flexibler und können die Produktionskosten deutlich senken.“

Langteilmfreie 3D-Siebung

Dabei ist die Siebqualität des Inputmaterials einer der entscheidenden Faktoren für die Effizienz, Sicherheit und Umweltverträglichkeit der thermischen Verwertung in einem Kraftwerk. Das Material muss sehr exakt klassiert werden, um sicherzustellen, dass die hohen dimensional Anforderungen für den Verbrennungsprozess eingehalten werden. Christian Lake, Vertriebsleiter beim Siebmaschinenhersteller SPALECK: „Genau hier setzt unsere SPALECK 3D-Siebtechnik an. Im Gegensatz zu einer herkömmlichen und konventionellen Siebung ermöglichen unsere speziellen 3D-Siebeläge die Separation in drei Dimensionen. So kann das Material aus dem Vorzerkleinerer sehr exakt dreidimensional abgesiebt werden. Der Vorteil für den Betreiber ist, dass die für die thermische Verwertung ungewollten Langteile sicher abgeschieden werden und das Kraftwerk so exakt die geforderte Materialkörnung bekommt. Für das optimale Set-Up unserer Maschine haben wir in der Projektphase umfangreiche Materialanalysen und gemeinsame Siebversuche in unserem Testcenter durchgeführt. So waren wir in der Lage, eine für Umweltkontor Bergkamen in allen Details abgestimmte Maschine zu konfigurieren, die ab der Inbetriebnahme ein ideales Material generiert.“

Integration in die bestehende Infrastruktur

Eine weitere Herausforderung bestand darin, die neuen Maschinen einfach und sicher in die vorhandene Anlagenstruktur zu integrieren, ohne dabei die bestehende Infra-

struktur zu beeinträchtigen. In Teamarbeit mit den Technikern vor Ort und nach gemeinsamer Analyse stand fest: Ein SPALECK Schwingsieb mit Gegenschwingrahmen bietet die beste und stabilste Lösung. Das Schwingsieb, das auch mit Smart Suspension-Luftfederung verfügbar ist, ermöglicht das optimale An- und Auslaufen der Maschine mit minimaler Belastung für den Stahlbau und das Maschinenumfeld. Auf die erfolgreiche, kundenseitige Demontage des alten Zerkleinerers erfolgte die Neumontage durch ALLRECO Anfang November 2023. Christian Lake von SPALECK: „Durch die Erfahrung der ALLRECO GmbH, die Anlagenprozesse im Bestand zu überdenken, neu zu planen und umzusetzen, haben wir es schlussendlich geschafft, mit minimalen Änderungen am vorhandenen Stahlbau die perfekte Lösung für das Umweltkontor Bergkamen zu finden.“

Neue Maßstäbe gesetzt

Die Modernisierung in Bergkamen steht exemplarisch für die Zukunft der Altholzaufbereitung, die durch fortschrittliche Technologie, nachhaltige Prozesse und effiziente Produktionsmethoden geprägt ist. Olav Meyer, Geschäftsführer Umweltkontor Bergkamen, abschließend dazu: „Wir sind jetzt viel flexibler und wirtschaftlicher aufgestellt. Die neue, effizientere Zerkleinerung und verbesserte Materi-



alverteilung führt nicht nur zu einem optimierten Output mit geringerem Feinkornanteil, sondern auch zu einem reduzierten Energieverbrauch – sprich, einer deutlichen Senkung unserer Produktionskosten. Durch die Expertise von ALLRECO und SPALECK sowie in gemeinsamer, enger Zusammenarbeit haben wir ein Projekt gestemmt, das in puncto Effizienz und Nachhaltigkeit neue Maßstäbe in der Altholzverarbeitung setzt.“

 umweltkontor.de, spaleck.de, allreco.de

Baljer & Zembrod:

KRANE FÜR DEN RECYCLING-UMSCHLAG

Baljer & Zembrod produziert und vertreibt elektrisch angetriebene Krane für den Recycling-Umschlag. Verschiedene Materialien (wie etwa Schrott oder Kunststoff), verschiedene Anwendungsbereiche (zum Beispiel in Müllverbrennungs- oder Biogasanlagen) oder eine Vielzahl weiterer Anwendungsmöglichkeiten können dabei unter Berücksichtigung der örtlichen Prämissen bedient werden. Die Umschlagkrane stehen entweder auf festen Beton- oder Stahlbauunterbauten, fahren auf Schienen oder sind semimobil an die Produktionsstätte variabel anpassbar.

Dabei greift B&Z auf eine 70-jährige Erfahrung im Einsatz von Elektroan-

trieben aus dem Holzumschlag zurück, ohne Verwendung von Batterien. Der große Vorteil dieser Antriebstechnik – im Gegensatz zu batteriebetriebenen Anlagen – liegt in der andauernden und stets vollen Leistungsbereitstellung. Es gibt keinen Zeitverlust durch Ladevorgänge. Die Krane arbeiten in einem effizienten Leistungsspektrum von 37 kW bis 110 kW.

Jede Maschine ein Einzelprojekt

Alle Anlagen werden komplett in Altshausen, Baden-Württemberg, entwickelt und gefertigt. Jede Maschine ist ein Einzelprojekt, weshalb Baljer & Zembrod in sehr hohem Maße auf individuelle Wünsche, Begebenheiten

und Anforderungen eingehen kann. Im Rahmen unser Konzeptentwicklung werden gemeinsam mit dem Kunden Basisdaten wie zum Beispiel gewünschtes Umschlagvolumen pro Stunde, die zu überwindende Distanz, spezifische Schüttgewichte, mögliche ATEX-Umgebungen sowie weitere betriebsspezifische Daten detailliert erfasst und in die Planung mit eingebracht. Krananlagen werden heute zunehmend als Teil des Produktionsprozesses gesehen – und das nicht nur im Bereich Kunststoffrecycling. Baljer & Zembrod geht aber noch weiter und erarbeitet mit dem Kunden auch Verkehrswegekonzepte und Volumenströme für Materialanlieferung und Abtransport des bearbeiteten Produk-

tes. Dabei spielt auch das Freiräumen der Abkippstelle eine große Rolle (beispielsweise in Mulden) – insbesondere im Mehrschichtbetrieb. Denn das Freiräumen kann neben dem eigentlichen Volumenumschlag nochmal bis zu 70 Prozent an zusätzlicher Umschlagleistung erfordern.

Durch die vielen Gespräche mit dem Kunden werden auch Defizite, Problemstellungen, Produktionsmethoden, Personalsituation etc. angesprochen. Im Anschluss daran konzentriert sich Baljer & Zembrod bei seinen Projekten auf folgende Anforderungen:

- Effizienzsteigerung in der Produktion
- Vereinfachung durch Digitalisierung
- Automatisierung
- Sicherheit/Gesundheit im Arbeitsprozess

Auf der IFAT 2024 in München hat Baljer & Zembrod beispielhaft gezeigt, wie so ein Projekt aussehen könnte.

Durch das Auslagern der Steuerung des Umschlagkranes aus dem Gefahrenbereich der Produktionsstätte bekommt der Bediener eine Ar-



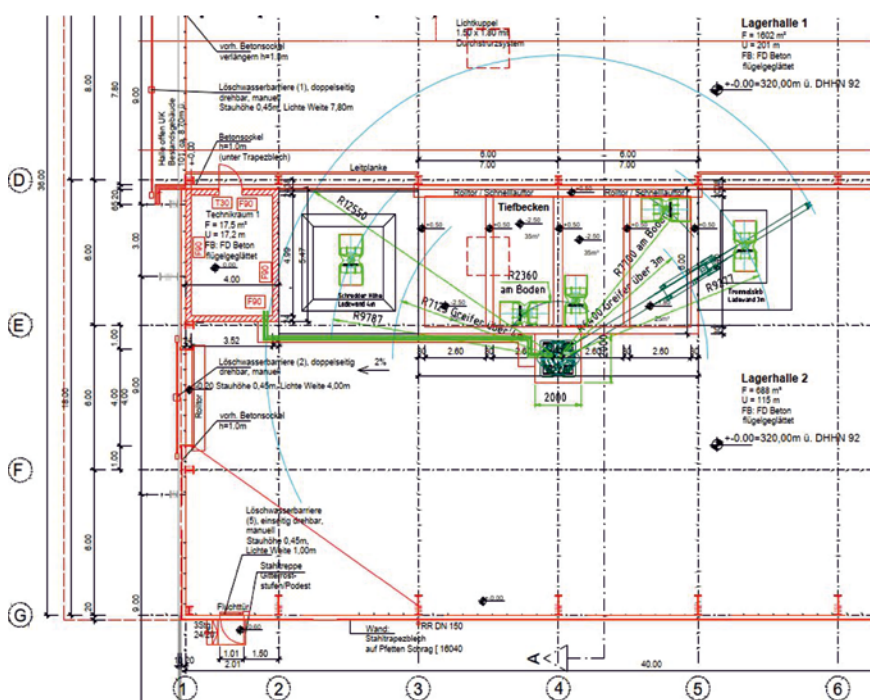
beitsumgebung, welche den heutigen Anforderungen in puncto Geräusch- und Luftemission sowie körperlicher Belastung gerecht wird. Dies kann entweder außerhalb der Halle sein (mit Blick durch eine Panzerglasscheibe in den Produktionsbereich) oder Hunderte Kilometer entfernt in einem Büro.

Greiferkollisionen nahezu ausgeschlossen

Durch die Teilautomatisierung wird der Umschlag in komplexen Gebäuden/Produktionsstätten vereinfacht und Schäden an Gebäudestrukturen durch Greiferkollisionen nahezu ausgeschlossen.

Auch in ATEX-Umgebungen ist die Verhinderung von Funkenflug durch Greiferkollision eine wichtige Voraussetzung für den Betrieb. Nicht zuletzt wird die Belastung für den Kranführer erheblich reduziert und verlängert damit seine Aufmerksamkeitsdauer.

Durch die Automatisierung des Umschlages bei homogenen Materialstrukturen wird den Themen Kosteneffizienz, Produktionssteigerung, Optimierung der Personalkosten und Digitalisierung der hydraulischen Steuerungsprozesse Rechnung getragen. Der verantwortliche Mitarbeiter kann neben der Überwachung der automatisierten Abläufe noch zusätzliche Aufgaben übernehmen, da er nur im Fehlerfall (remote) eingreifen muss.



Beispielbild einer Projektplanung

IAA Transportation 2024:

DIE MOBILITÄT DER ZUKUNFT

Die IAA Transportation 2024 vom 17. bis 22. September in Hannover präsentiert wieder wegweisende Lösungen. Im Fokus der Fachmesse stehen Brennstoffzellen-betriebene und batterieelektrische Nutzfahrzeuge. Ein herausragendes Thema sind auch Dienste und Produkte für automatisiertes und autonomes Fahren. 34 internationale Startups werden dazu unter anderem als Aussteller vertreten sein.

Im Segment Nutzfahrzeuge zeigen MAN, Mercedes-Benz Trucks, BMC, BYD, B-ON, DAF, Ford, Ford Trucks, Iveco, Kia, Maxus, Piaggio, Renault, Scania, Tesla, Toyota, Volvo Trucks und VW ihre innovativen Produkte. In Halle 12 – in direkter Nachbarschaft zu bekannten Marken – präsentiert sich die Startup Area. Damit unterstreicht die IAA erneut ihre Rolle als führende Plattform für die Zukunft von Logistik und Transport. Unter dem Motto „People And Goods On The Move“ stellen 34 Jungunternehmen aus aller Welt wegweisende Lösungen für die Mobilität von morgen vor. Dazu zählen die Bereiche Batterie, Künstliche Intelligenz, autonomes Fahren, Wasserstoff- und Elektromotoren sowie emissionsfreie Kühltechnologien.

Treiben den Fortschritt voran

„Startups spielen eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung der Mobilität der Zukunft. Ihre innovativen Ansätze und frischen Ideen treiben den technologischen Fortschritt voran und bieten Lösungen für die drängendsten Herausforderungen unserer Zeit. Die IAA Transportation bietet diesen jungen Unternehmen eine einzigartige Plattform, um ihre Visionen einem globalen Publikum zu präsentieren und wertvolle Partnerschaften zu knüpfen“, sagt Jürgen Mindel, Geschäftsführer

VDA. Hier einige der spannenden Startups im Überblick:

Additive Drives GmbH (Deutschland): revolutioniert die Produktion von Elektromotoren durch den Einsatz von 3D-Drucktechnologien. Ihre innovativen Verfahren ermöglichen eine schnellere und kostengünstigere Herstellung von leistungsstarken Motoren, die den Weg für eine nachhaltige Elektromobilität ebnen.

Smarter Eye Technology Co., Ltd (China): entwickelt fortschrittliche LIDAR-Sensoren für autonomes Fahren. Ihre hochpräzisen Sensoren ermöglichen eine verbesserte Erkennung und Analyse der Umgebung, was die Sicherheit und Effizienz autonomer Fahrzeuge maßgeblich erhöht.

Brain of Materials AG (Deutschland): bietet digitale Infrastrukturprodukte und -Dienstleistungen an, die die Materialauswahl und -entwicklung in der Automobilindustrie optimieren. Durch die Integration von KI und Big Data schaffen sie eine Plattform, um die Innovationszyklen zu verkürzen und nachhaltige Materialien zu fördern.

Adasky Ltd (Israel): entwickelt intelligente Thermosensor-Technologien, die die Sicherheit und Wahrnehmungssysteme von Fahrzeugen verbessern. Ihre kompakte, hochauflösende LWIR-Kamera ermöglicht es autonomen Fahrzeugen, bei allen Wetterbedingungen und Lichtverhältnissen zu sehen, und schließt Wahrnehmungslücken, die durch traditionelle Sensoren entstehen. Die Technologie wird auch für smarte Städte und zur Erkennung erhöhter Körpertemperaturen in öffentlichen Räumen eingesetzt, was die Sicherheit im städtischen Raum erhöht.

Bringt die innovativsten Köpfe zusammen

Ein herausragendes Thema der diesjährigen Startup-Area sind Dienste und Produkte für automatisiertes und autonomes Fahren. Sieben der ausgewählten Startups arbeiten an fortschrittlichen Lösungen, die von Fahrerassistenzsystemen bis hin zu vollständig autonomen Fahrzeugtechnologien reichen. Diese innovativen Ansätze versprechen, die Sicherheit und Effizienz im Straßenverkehr



Fotos: Photovision-DH GmbH

signifikant zu verbessern, und sind ein zentrales Element der Zukunftsvision der IAA Transportation.

Während der gesamten Messewoche finden auf der Industry-Stage thematisch kuratierte Pitches statt, bei denen die Startups ihre innovativen Lösungen einem breiten Fachpublikum vorstellen. Diese Pitches bieten eine einzigartige Gelegenheit, die neuesten Entwicklungen aus erster Hand zu erfahren und sich mit den Machern der Technologien auszutauschen. Ein besonderes Highlight ist der Pioneers Linkup am Donnerstagabend, dem 19. September in Halle 18. Dieses exklusive Networking-Event bringt die innovativsten Köpfe der Branche zusammen und fördert den Austausch zwischen etablierten Unternehmen, Investoren und Startups.

Ein weiteres Highlight der IAA Transportation 2024 ist der Prototype Club.



Diese Initiative bietet eine Plattform für visionäre Ideen und revolutionäre Prototypen, die die Zukunft der Mobilität gestalten. Der Prototype Club ermöglicht es Innovatoren, ihre Konzepte vorzustellen und mit Branchenexperten zu diskutieren, um wertvolle Einblicke und Feedbacks zu erhalten. Die Teilnehmer des Prototype Clubs präsentieren ihre Inno-

vationen im Rahmen der IAA einem breiten Fachpublikum. 22 Aussteller ermöglichen außerdem Probefahrten mit den neuesten emissionsfreien Nutzfahrzeugen aller Klassen. Diese Test-Drives finden sowohl auf dem Messegelände als auch auf öffentlichen Straßen statt.

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



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

Langlebig
Individuell
Zuverlässig

Kompetent
Schnell
Umfassend



Zone 1, 21, 2, 22



MRS Greifer GmbH

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

MRS
GREIFER

Volvo Trucks auf der IAA 2024:

AUF DEM WEG ZU NULL EMISSIONEN UND UNFÄLLEN

Eine Strategie, die heute und morgen nachhaltigen Transport ermöglicht: Volvo zeigt in Halle 21 (Stand B01) Lkw mit batterieelektrischem Antrieb, Brennstoffzelle und erneuerbaren Kraftstoffen in Verbrennungsmotoren.

Volvo Trucks wird auf der IAA Transportation 2024 vom 17. bis 22. September in Hannover seine globale Produktpalette präsentieren. Zu sehen sein wird die neue Baureihe Volvo FH Aero. Diese wurde kürzlich für Europa, Asien und Afrika eingeführt. Sie umfasst auch Varianten, die elektrisch oder mit Biokraftstoff betrieben werden. Auf dem US-Markt wurde der brandneue Volvo VNL auf einer völlig neuen Plattform eingeführt, die bahnbrechende autonome Technologien umfasst. Die IAA wird die erste Gelegenheit sein, den Volvo VNL in Europa zu erleben. Bei der Entwicklung beider Lkw-Modelle standen Kraftstoffeffizienz und Sicherheit im Vordergrund.

Roger Alm, President Volvo Trucks, ist gespannt auf die Reaktionen von Kunden und Medien auf die neuen Lkw-Baureihen und Zukunftstechnologien des Fahrzeugherstellers: „Unser Line-up auf der diesjährigen IAA wird die globale Stärke der Volvo Group zeigen und unser Engagement für null Emissionen und null Unfälle demonstrieren – beides ist für den Erfolg unserer Kunden gleichermaßen wichtig.“

Höhere Leistung und Reichweite

Der neue Volvo FM Low Entry wird ebenfalls auf der IAA ausgestellt – es ist der erste Lkw von Volvo, der nur mit einem batterieelektrischen Antriebsstrang und außergewöhnlicher Sicht für die Fahrenden entwickelt wurde, um die Sicherheit in der belebten

Stadumgebung zu verbessern. Der legendäre Volvo FH16 Aero wird mit dem brandneuen, hocheffizienten 17-Liter-Motor D17 gezeigt, der die Leistung erhöht und gleichzeitig den Kraftstoffverbrauch und die Emissionen senkt. Dieser Lkw wurde für die härtesten Transportaufgaben mit einer optimierten Produktivität entwickelt und ist für HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) und Biodiesel B100 zertifiziert. Volvo Trucks wird auch seine kommende E-Achs-Technologie vorstellen, die auf die batterie- und brennstoffzellenelektrischen Lkw der nächsten Generation von Volvo zugeschnitten ist. Sie ermöglicht eine höhere elektrische Reichweite sowie ein optimiertes Fahrverhalten.

Während Volvo Trucks über fünf Jahre Erfahrung mit Elektro-Lkw bei Kunden in 47 Ländern weltweit aufweisen kann, ist Wasserstoff der nächste Schritt, wenn es um zukünftige Antriebsstränge geht. Parallel dazu werden Wasserstoff für Brennstoffzellenanwendungen und Wasserstoff in Verbrennungsmotoren entwickelt. Es wird erwartet, dass beide wasserstoffbasierten Technologien gegen Ende dieses Jahrzehnts verfügbar sein werden. Mehrere Lkw von Volvo auf

der IAA werden mit dem neuen Camera Monitor System (CMS) ausgestattet sein. Dieses System bietet Vorteile in Bezug auf Kraftstoffeinsparungen dank verbesserter Aerodynamik sowie mehr Sicherheit durch verbesserte Sicht.

Die acht auf der IAA gezeigten Volvo Trucks sind:

- Volvo FH Aero Electric 4x2 mit Camera Monitor System (CMS)
- Volvo FH16 Aero 4x2 mit HVO-Kraftstoff, XXL-Fahrerhaus und CMS
- Volvo FMX Electric 6x4 mit 3-Seiten-Kipper
- Volvo FM Low Entry 6x2 mit Hecklader
- Volvo FM Gas Powered 4x2 mit CMS
- Volvo FE Electric 4x2 mit Absetzkipper
- Volvo VNL 860, mit Vollausstattung
- Der Brennstoffzellen-Test-Lkw von Volvo

Neben einer breiten Palette an Lkw-Modellen wird Volvo auch die neuen Technologien und Dienstleistungen zeigen, die für die nächste Generation von Lkw vorgesehen sind. Eine Reihe von Fahrzeugen stehen für Testfahrten in Halle 11 bereit.

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



Volvo Trucks wird auf der IAA 2024 seine globale Produktpalette demonstrieren, darunter die neue Baureihe Volvo FH Aero

WASSERNEBEL BINDET STAUB – STAUBBINDEMASCHINE AUF PANTOGRAPH MONTIERT

Mobile Staubbindemaschinen bieten die ideale Lösung für staubintensive Arbeitsumgebungen. Speziell konzipiert, um Staubpartikel in der Luft zu binden, tragen Nebelkanonen maßgeblich zur Verbesserung der Luftqualität und Sichtverhältnisse an solchen Orten bei. Ob auf Baustellen, in Bergwerken, Steinbrüchen oder Industrieanlagen – überall dort, wo Staub ein Problem darstellt, sind sie im Einsatz. Nebolex Umwelttechnik ist spezialisiert auf Staubbindung durch Wassernebel.

Die Nebelkanonen funktionieren nach dem einfachen, aber effektiven Prinzip der Partikelbindung: Feiner Nebel wird versprüht, an dem die Staubpartikel haften, wodurch sie beschwert zu Boden sinken. Die Düsenkonfiguration gewährleistet Tröpfchen in unterschiedlichen Größen: Größere Tropfen verbinden sich mit größeren Partikeln, kleinere mit kleinen Partikeln. Mit flexiblen Einstellungen lässt sich der Wassereintrag bedarfsgerecht anpassen, um Pfützenbildung zu vermeiden und gleichzeitig die Fahrwege für



Zur Staubbindung während Schredderarbeiten ist die Staubbindemaschine auf Pantograph montiert, die ideale Lösung: geringe Staubverwirbelungen, befeuchtete Fahrwege, ohne Pfützenbildung

Baumaschinen zu befeuchten, was die Staubaufwirbelung reduziert.

Durch den Einsatz der mobilen Staubbindemaschinen wird der Gesundheitsschutz von Arbeitern und

Anwohnern erheblich verbessert. Zudem helfen sie bei der Einhaltung von Umweltvorschriften und Arbeitsschutzbestimmungen.

 nebolex.de

Foto: NEBOLEX Umwelttechnik GmbH



CRONIMET.COM

**WHAT IF
RECYCLING WORKS
PERFECTLY**

FAIR — RELIABLE — GLOBAL

**METALS
ARE
OUR
PASSION**

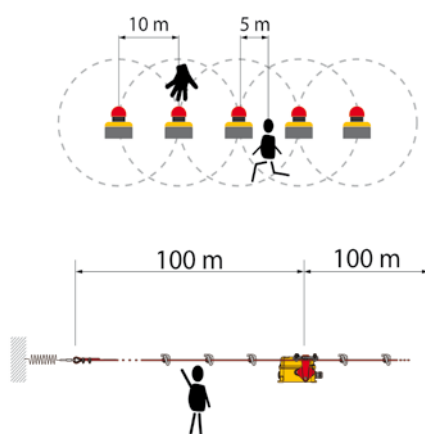


CRONIMET

ERSATZ FÜR FÖRDERBANDSCHALTER BEI LIEFERAUSFÄLLEN

Überwachungstechnik von Kiepe Electric für Gurtförderanlagen. Wenn Gurtfördersysteme im Bergbau, Recycling oder in anderen vielfältigen Industriezweigen zur Anwendung kommen, hat Sicherheit oberste Priorität. Häufig unterliegen Förderbandanlagen in rauer Umgebung einem erhöhten Materialverschleiß mit verfahrenstypischen Problemen, die zu Gurtschiefläufen oder -schäden, mitunter auch zu Fehlfunktionen oder gar Anlagenausfällen führen. Eine Gefährdung des Personals oder der Fördergüter ist vor allem dann zu befürchten, wenn die dafür vorgesehene Überwachungstechnik außerplanmäßig versagt. Die weiteren betriebswirtschaftlichen Konsequenzen für eine Unterbrechung der innerbetrieblichen Logistik liegen auf der Hand.

Spezielle Positionsschalter zum Schutz vor Schiefelläufen der Bänder oder Seilzugnotschalter gehören längst zum Repertoire sämtlicher Überwachungseinrichtungen, um im Vorfeld auf Gefahren aufmerksam zu machen und die Bandabschaltung rechtzeitig auszulösen. Dieser Aspekt



Seilzugnotschalter bieten über die gesamte Förderstrecke hinweg die nötige Sicherheit für das Service- und Wartungspersonal

zur Einhaltung eines sicheren Anlagenbetriebs ist so lange erfüllt, wie die Überwachungsgeräte ihren Dienst verrichten. Kommt es zu Ausfällen, liegen entweder passende Austauschschalter bereit oder der Haus- und Hoflieferant hat dafür Ersatz vorrätig. Im Idealfall sorgt der Hersteller selbst im Rahmen eines routinierten Serviceprogramms für den fachmännischen Austausch. Werden jedoch bestimmte Schalterprogramme vom Produzenten eingestellt, kommen die Bandbetreiber unerwartet in Verlegenheit. Sie sehen sich gezwungen, zeitnah passenden Ersatz zu finden – im Idealfall inklusive servicetechnischer Betreuung.

Auf die Situation eingestellt

Ein aktuelles Beispiel: Thermo Fisher Scientific hat nach eigenen Angaben Mitte 2023 die Ramsey Förderband-Seilzugnotschalter aus seinem Lieferprogramm genommen. Förderbandanlagen, bei denen Seilzugnotschalter von Ramsey zum Einsatz kommen, benötigen nun adäquaten Ersatz. Kostenintensive Anpassungen und größere Neuinvestitionen an bestehenden Gurtförderern will man als Anlagenbetreiber dabei natürlich vermeiden. Kiepe Electric GmbH aus Düsseldorf hat sich auf die aktuelle Situation eingestellt und liefert geeigneten Ersatz, der sowohl die spezifischen Anforderungen an die Ausstattung als auch an die Konstruktion erfüllt. Ein Austausch lässt sich zügig bewerkstelligen, denn moderne Schnellspannsysteme sparen bis zu 50 Prozent der Installationszeit und der Montagewege. In jüngster Zeit hat sich das rechtliche Umfeld für Industrieanlagen in den USA verändert: Neue Vorschriften erlauben den Betrieb von Förderbandsystemen nur, wenn diese von einfachen Distanzvorrichtungen flankiert werden oder im Idealfall über

Einhausungen verfügen, um Bediener und Wartungspersonal zu schützen. Diese bieten jedoch nur rudimentären Schutz und reichen nicht aus, um das Risiko potenzieller Unfälle durch Einklemmungen vollständig zu beseitigen. Gerade bei Wartungsarbeiten, wenn Sicherheitsabstände nicht eingehalten werden können, erweisen sich einfache Distanzvorrichtungen als unzureichend und die Unfallgefahr steigt. Während Not-Aus-Systeme eine physische Anwesenheit erfordern, um sie zu aktivieren, erlauben Seilzugnotschalter eine schnelle Aktivierung über die gesamte Länge der Förderstrecke hinweg. Bei den sicherheitsrelevanten Komponenten kommt es auf hohe Material- und Verarbeitungsqualitäten an. Kiepe verarbeitet je nach Anwendungsgebiet hochwertige Werkstoffe für Gehäuse aus Aluminium, Kunststoff oder Grauguss mit Edelstahlkomponenten.

Durch die Expertise des Traditionsunternehmens können Produkte anderer Hersteller in der Regel problemlos durch funktionsgleiche Entsprechungen ersetzt werden. Darüber hinaus bieten Kiepe-Produkte eine Reihe von Zusatzfunktionen wie etwa Schiefelaufschalter mit einstellbarem Schaltwinkel. Seit den 1960er-Jahren entwickelt und vertreibt der Hersteller elektrische Ausrüstungen zur Überwachung und Steuerung von Förderbandanlagen – schätzungsweise 80.000 Kilometer Bandförderer wurden bisher weltweit mit Kiepe-Produkten ausgestattet. Das Unternehmen bietet standardisierte wie auch handgefertigte Förderbandschutzschalter für verschiedenste Verwendungszwecke. Darunter fallen unter anderem Seilzugnotschalter, Schiefelaufschalter und Reißleineninstallationssysteme.

 [kiepe-group.com](https://www.kiepe-group.com)

Schüttgutfördertechnik:

SENSOREN, DIE DER STAUB NICHT STÖRT

Die Symeo GmbH beteiligt sich mit einem Vortrag und Infostand an der 28. Fachtagung Schüttgutfördertechnik am 18. und 19. September 2024 in Garching bei München. Veranstalter ist der Lehrstuhl für Fördertechnik, Materialfluss und Logistik der TU München. Als Hersteller industrieller Radarsensoren stellt Symeo Produkte und Lösungen vor, die sich in verschiedenen Anwendungen für Schüttgutlogistik seit Jahren bewähren. Insbesondere durch die Unempfindlichkeit von Radar in staubigen und witterungsbeeinflussten Einsatzbereichen erweisen sich die Sensoren von Symeo zum Beispiel gegenüber optischen Sensoren als überlegen.

Daniel Evers, Head of Product bei der Symeo GmbH, spricht am Donnerstag, dem 19. September 2024, um 9:30 Uhr zum Thema: „Mit Radarsensorik den Durchblick behalten: Eigenschaften, Anwendungsmöglichkeiten und Weiterentwicklung von Radar in Logistik und Fördertechnik“. Auf der begleitenden Ausstellung der Fachtagung Schüttgutfördertechnik präsentiert Symeo mit dem Collision Control



Industrielle Radarsensoren von Symeo bestimmen in vielen Schüttgutanwendungen zuverlässig Distanzen

Center (CCC) eine modular aufgebaute Assistenz- und Managementsoftware, die speziell zur Kollisionsvermeidung von Kranen und Objekten entwickelt wurde.

Außerdem werden drei Sensorsysteme mit der patentierten LPR-Technologie (Local Positioning Radar) vorgestellt: LPR-1DHP-291 zur exakten Echtzeitdistanzmessung auf bis zu 50 Metern mit einem einzelnen Sensor, bis zu 300 Metern mit zwei Sensoren und

bis zu 500 Metern in Kombination mit mehreren Sensoren. Hinzu kommt der nur 90 x 90 x 35 Millimeter große LPR-1DHP-350, der vor allem als Ersatz für Ultraschall- und Lasersensoren dient. Ebenfalls zu sehen ist der LPR-1D24 zur Messung von Distanzen bis zu 1.000 Metern, der zum Beispiel zur Kollisionsvermeidung und zuverlässigen Positionsbestimmung in Seehäfen und Schüttgutlagern zum Einsatz kommt.

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

Foto: Arcefor-Mittal

HOLEN SIE DAS MAXIMUM AUS ALUMINIUM

**Besuchen Sie uns auf der
SOLIDS & RECYCLING-TECHNIK Dortmund:
9. – 10. Oktober 2024 | Stand: 7-L02F**

Binder+Co ist führend in der Herstellung von sensorbasierten Sortiersystemen für die Recyclingindustrie. Ob Glas, Metalle oder Bauschutt – wir bieten die optimale Lösung in der Sortierung, um aus Abfall wieder einen wertvollen Rohstoff zu machen.

www.binder-co.com

binder+co

ZUVERLÄSSIG
ZERKLERN

EFFIZIENT
SIEBEN

NASS
AUFBEREITEN

THERMISCH
AUFBEREITEN

SENSORBASIERTE
SORTIEREN

VERPAKZEN
PALETTIEREN

**JETZT MIT
LIBS- & KI-
SORTIERUNG**

METALLSCHROTT SCHNELL UND KOSTENEFFIZIENT AUFBEREITEN – MIT DER SPLITTER-TECHNOLOGIE

Schrott ist ein ideales Kreislaufmaterial, das bekanntlich immer wieder und ohne nennenswerte Qualitätsverluste recycelt und wiederverwertet werden kann. Bei der Erzeugung von einer Tonne flüssigem Stahl aus Schrott spart man im Vergleich zur Erzeugung einer Tonne Rohstahl bis zu 70 Prozent Energie.

Die Herausforderung im Recycling von Schrotten liegt darin, der abnehmenden Industrie einen Sekundärrohstoff entsprechend ihren Vorgaben zu liefern. Diese fordern einen maximalen Fremdstoffanteil von zwei Prozent bei Eisen- und Stahlschrott oder als Alternativkriterium eine Metallausbeute von mindestens 90 Prozent. Zur Aufbereitung gehört das Entfernen von Anhaftungen und Störstoffen, das Zerkleinern oder Pressen sowie die mechanische oder manuelle Sortierung. Für die erforderlichen und unterschiedlichen Formen der Aufbereitung werden auf dem Markt diverse Aufbereitungsaggregate angeboten.

„Bei der mechanischen Sortierung zur Entfernung von Anhaftungen und Störstoffen greifen viele Unternehmen auf die SPLITTER-Technologie von Anlagenbau Günther zurück.“



Mobiler SPLITTER TRACK bei der Schrottaufbereitung

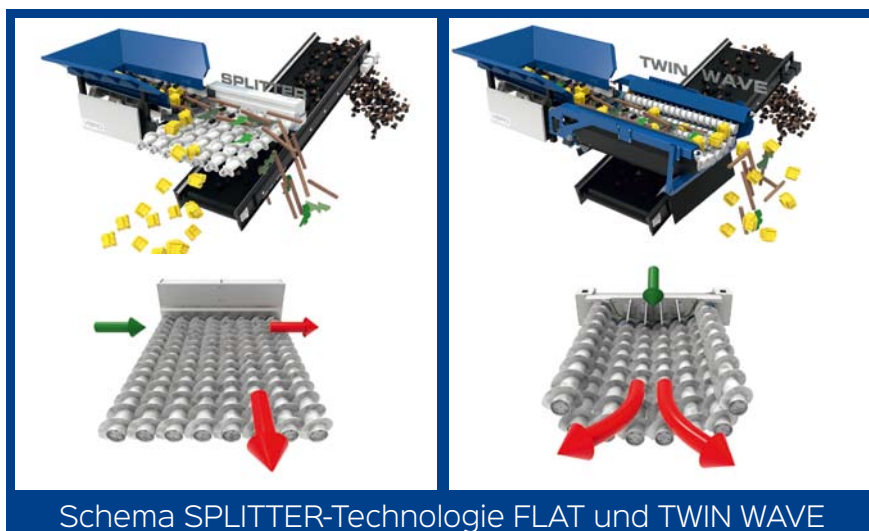
Die SPLITTER-Technologie, eine mechanische Spiralwellenseparationstechnik, sortiert im ersten Schritt die Metallteile zum Beispiel größer 100 Millimetern als Überkorn heraus und befreit diese durch die Rotation auf den Siebwellen auch gleichzeitig von Anhaftungen. Je nach Materialmix und Anforderungen kann mit der SPLITTER-Technologie das Überkorn noch weiter aufgetrennt werden. Denn die länglichen Teile werden in der Regel über das Siebdeck transportiert und die kubischen Teile seitlich

ausgetragen. Dies ermöglicht dem Anwender eine weitere Separation des Überkorns nach Größe.

Das Unterkorn besteht aus zusätzlichen Metallteilen, Staub, Erde, Steinen und Störstoffen. Um die noch verbliebenen Metallteile aus dem Unterkorn zu extrahieren, empfiehlt sich der Einsatz eines Überbandmagneten, der über dem Austrageband der SPLITTER-Siebmaschinen montiert werden kann. Je nach Größe und Beschaffenheit des Unterkorns kann es auch empfehlenswert sein, einen zusätzlichen Nicht-Eisen- und Eisen-Metallseparator als weiteren Prozessschritt einzusetzen.

„Abhängig vom Prozess und von den lokalen Gegebenheiten, können für die mechanische Schrottsortierung mit der SPLITTER-Technologie sowohl mobile als auch stationäre Maschinen eingesetzt werden.“

Bei dem Einsatz einer stationären Anlage gibt es unterschiedliche Sortiervarianten, die abhängig von dem eingesetzten Material sind. Bei



Schema SPLITTER-Technologie FLAT und TWIN WAVE

Materialmischen mit starken Anhaftungen wird das Material zuerst in einen Aufgabedosierer gegeben. Dieser lockert das Material auf und fördert es gut dosiert auf den SPLITTER, welcher dann die Sortierung nach Größe übernimmt. Auch der Einsatz verschiedener SPLITTER-Varianten in Reihe kann je nach Materialbeschaffenheit empfehlenswert sein. Startet man die Auftrennung mit einem Splitter TWIN WAVE, was bei starken Anhaftungen effizienter ist, so kann dieser aufgrund seiner Geometrie und einer möglichen Neigungsverstellung das Material lange auf dem Siebdeck bewegen und somit die Anhaftungen entfernen. Für eine weitere Sortierung im Anschluss empfiehlt sich ein nachgeschaltetes FLAT-Siebdeck, welches – je nach Siebschnitt – noch einmal maximal drei weitere Größensortierungen vornehmen kann.



Aufgabedosierer mit SPLITTER TWIN WAVE und im Hintergrund SPLITTER FLAT

Bei den mobilen Maschinen, zum Beispiel dem SPLITTER TRACK, ergeben sich auf weitläufigem Gelände neben dem Sortierprozess große Vorteile in der Mobilität. Die Maschine kann mit dem Track-Fahrwerk problemlos und ohne zusätzliches Gerät von einem Ort zum nächsten gefahren werden. Auch das Rangieren nach rechts und links ist problemlos möglich. Bedient wird der SPLITTER TRACK dabei über eine Funkfernbedienung.

„Unabhängig davon, welche SPLITTER-Variante eingesetzt wird – die Vorteile der Technologie sind immer vorhanden.“

Denn aufgrund von Anordnung und Geometrie der Splitterwellen ist ein Anlagenstillstand durch Verstopfung nahezu ausgeschlossen und somit auch für schwer siebfähiges Material geeignet. Mit dem Einsatz der SPLITTER-Technologie erhält der Anwender eine zuverlässige, schnelle und kosteneffiziente Separation des Metallschrottes, damit eine direkte Zuführung zur Endverwendung in Stahlwerken und Gießereien möglich ist.



Unter Korn



Mittel Korn



Über Korn

albg.eu

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

sps

smart production solutions
Halle 9 | Stand 331

www.dold.com

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

Kompostierungssystem WENDELIN® von Sutco:

DAS POWERHORSE FÜR DIE BEHANDLUNG BIOLOGISCHER ABFÄLLE

Sutco RecyclingTechnik GmbH bringt die neueste Modellreihe ihres bewährten Kompostierungssystems WENDELIN auf den Markt und setzt damit neue Maßstäbe in der effizienten und nachhaltigen Behandlung biologischer Abfälle. Angesichts der steigenden globalen Nachfrage nach fortschrittlichen Lösungen zur Abfallbewirtschaftung bietet der WENDELIN nun noch mehr Leistung und Flexibilität.

Der Name WENDELIN steht für eine robuste, leistungsfähige Maschine, die mühelos große Mengen biologischer Abfälle verarbeitet. Und das zu Recht, denn der Mietenumsetzer liefert Hochleistungstechnik für große Durchsatzmengen. Das Kompostierungsverfahren läuft in einer einzigen Tafelmiete ab, die sich aus mehreren Mietenfeldern zusammensetzt. Diese innovative Konzeption sorgt für eine optimale Nutzung der Rottefläche. Wöchentlich setzt der WENDELIN das gesamte Material in der Rottehalle um und sorgt durch kontinuierliche Bewegung und



Durchlüftung für ideale Bedingungen des biologischen Abbaus.

Ein integriertes Bewässerungssystem garantiert stets den optimalen Feuchtegrad des Materials. Der sektionale Belüftungsboden unter dem gesamten Rottefeld ermöglicht durch ein intelligentes Regelungssystem eine sparsame Luftführung. Zugleich leitet

er das entstehende Prozesswasser ab und sammelt es.

Sutco-WENDELIN® steht für Flexibilität und Effizienz

Die Modellreihe des WENDELIN bietet eine beeindruckende Bandbreite bei Durchsatzleistungen von 40.000 bis 100.000 Mg/a pro Maschine, die durch die Kombination mehrerer Behandlungslinien vervielfacht werden können. Dank der kompakten Bauweise, die keine Logistikflächen für zum Beispiel Radlader erfordert, realisiert der WENDELIN eine herausragende Flächeneffizienz. Seine Flexibilität zeigt sich auch in seinem breiten Anwendungsspektrum: Neben typischen Bio- und Grünabfällen verarbeitet das System Gärreste und organische Abfälle aus Hausmüll.

Maximale Effizienz und Umweltfreundlichkeit im Betrieb

Durch den hohen Automatisierungsgrad garantiert der Sutco-WENDELIN einen konstant effizienten Betrieb



– vom Eintrag des Materials über die Verteilung bis hin zum vollautomatischen Austrag des fertigen Komposts. Eine innovative Anlagensteuerung überwacht den gesamten Prozess und ermöglicht einen 24/7-Betrieb mit minimalem Personaleinsatz. Bei großen Durchsatzleistungen ist der WENDELIN hinsichtlich Kosten und Energieeffizienz unschlagbar. Durch die Wiederverwendung von Prozesswasser kann der Anlagenbetrieb, je nach Anwendung, nahezu abwasserfrei erfolgen, was die Kosten für die Sickerwasserbehandlung erheblich reduziert. Eine effiziente Abluftreinigung garantiert die Einhaltung aller gesetzlichen Vorschriften und unterstreicht die Umweltfreundlichkeit des Systems. Erprobte Qualität und Kundenorientierung sind in seine Weiterentwicklung eingeflossen. Der

Sutco® RecyclingTechnik GmbH

steht seit 1985 für innovative Anlagenlösungen in der Abfallwirtschaft. Zusammen mit sieben Tochtergesellschaften sowie internationalen Vertriebspartnern und mit mehr als 500 Referenzanlagen trägt Sutco entscheidend zur Steigerung der Wiederverwertungsquote bei.

 sutco.de

Schwerpunkt liegt auf einer benutzerfreundlichen Bedienung und Wartung sowie auf der Verwendung hochwertiger Materialien für maximalen Korrosionsschutz.

WENDELIN® erfolgreich im Einsatz

Der Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover (aha) hat bereits den zweiten Sutco-WENDELIN erfolgreich installiert. Neben dem Austausch der Umsetzmaschine wurde auch das vollautomatische Eintragssystem von Sutco integriert, wodurch die Effizienz der Anlage deutlich gesteigert werden konnte. Schon 2016 führte Sutco RecyclingTechnik den Austausch des ersten Mietenumsetzers für aha Hannover durch. Ein weiterer Erfolg: Auch die Stadtreinigung Hamburg hat sich zur Erweiterung ihrer Standortkapazität für die WENDELIN-Technologie entschieden. Die neue Behandlungslinie ergänzt den Bestand für die Fertigkompostierung der Gärreste.

EVENT	DATUM	ORT	WEB
bvse-Jahrestagung 2024	24./25. September 2024	Hamburg	bvse.de
ENVIRONTEC Budapest 2024	01.-03. Oktober 2024	Budapest	environtec.hu
Aluminium 2024	08.-10. Oktober 2024	Düsseldorf	aluminium-exhibition.com
RECYCLING-TECHNIK	09./10. Oktober 2024	Dortmund	recycling-technik.com
Ship Recycling Lab	09./10. Oktober 2024	Lissabon	shiprecyclinglab.org
Fakuma	15.-19. Oktober 2024	Friedrichshafen	fakuma-messe.de
BIR World Recycling Convention	(27.) 28./29. Oktober 2024	Singapur	bir.org
ECO Expo Asia	30. Okt. - 02. Nov. 2024	Hong Kong	hktdc.com/event/ecoexpo-asia/en
ECOMONDO	05.-08. November 2024	Rimini	ecomondo.com
BKK – Berliner Klärschlammkonferenz	11./12. November 2024	Berlin	vivis.de
Plastics Recycling Show Asia	13./14. November 2024	Singapur	prseventasia.com
Advanced Recycling Conference 2024	20./21. November 2024	Köln	advanced-recycling.eu
BMR International Conference	25./26. November 2024	Dubai	bmr.ae
VENICE 2024	25.-27. November 2024	Vendig	venicesymposium.it
Pollutec Paris	26./27. November 2024	Paris	pollutecparis.com
Plastics Recycling Show India	04.-06. Dezember 2024	Mumbai	prseventindia.com
ArabPlast 2025	07.-09. Januar 2025	Dubai	arabplast.info
IERC 2025 International Electronics Recycling Congress	22.-24. Januar 2025	Salzburg	icm.ch
BKAWE – Berliner Konferenz Abfallwirtschaft und Energie	27./28. Januar 2025	Berlin	vivis.de
IARC 2025 International Automotive Recycling Congress	19.-21. März 2025	Antwerpen	icm.ch

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

BVSE-JAHRESTAGUNG 2024

24. und 25. September 2024, H4 Hotel, Hamb.-Bergedorf

Mit turnusgemäßen Neuwahlen des Präsidiums und der bvse-Fachverbände stellt sich die Recyclingbranche nicht nur für die Zukunft neu auf. Die Agenda verspricht darüber hinaus eine insgesamt spannende Veranstaltung mit hervorragenden Keynote-Speakern im öffentlichen Tagungsteil sowie mit Vorträgen von Experten und Diskussionen zu aktuellen Fachthemen bei den verbandsinternen Sitzungen.

Das bvse-Präsidium tagt bereits am Montag, dem 23. September. Die bvse-Mitgliederversammlung mit der Neuwahl des Präsidiums findet am Dienstag, dem 24. September, von 14.00 bis 15.30 Uhr statt. Die Versammlungen der Fachverbände und Ausschüsse mit interessanten Fachbeiträgen, Diskussionen und den jeweiligen Vorstandswahlen erfolgen an beiden Tagungstagen, 24. und 25. September, teilweise parallel. Der Öffentliche Tagungsteil beginnt am Dienstag, 24. September, ab 16.00 Uhr. Nach der Begrüßung durch den bvse-Präsidenten Henry Forster können sich die Teilnehmenden mit Vorträgen des ehemaligen Bundestagsabgeordneten Wolfgang Bosbach und des Präsidenten des Bundeskartellamts, Andreas Mundt, auf zwei eloquente Keynote-Speaker freuen. Der anhaltende Ukraine-Krieg und weitere weltweite Krisen und He-

erausforderungen halten das politische und wirtschaftliche Geschehen – und damit auch die Rahmenbedingungen für die Branche, beispielsweise im Hinblick auf die Containerverknappung oder auch der Sicherung der Energieversorgung – fest im Griff. Bekannt dafür, die eigene Meinung ohne Umschweife zu vertreten, wird Unionspolitiker Bosbach in seinem Vortrag „Krieg & Krisen, Deutschland und Europa im Stresstest“ die aktuelle Situation analysieren sowie klare Worte zu den Ursachen, aber auch zu möglichen Lösungsansätzen für einige der internationalen und nationalen Brennpunkte finden.

Andreas Mundt, Präsident des Bundeskartellamts, liefert eine aufschlussreiche Analyse darüber, auf welche Herausforderungen sich die Recycling- und Entsorgungsbranche im Spannungsverhältnis zwischen Kreislaufwirtschaft, Wettbewerb und Kartellrecht zukünftig einstellen muss. Nach dem Schlusswort von bvse-Hauptgeschäftsführer Eric Rehbock treffen sich die Teilnehmenden der bvse-Jahrestagung ab 19.30 Uhr zum bvse Dinner-Meeting im Tagungshotel.

■ Alle Programmpunkte, Organisationshinweise und die Online-Anmeldung sind auf der Tagungsseite zu finden: jahrestagung.bvse.de

INDEX

Adasky 40
Additive Drives 40
ALLRECO 36
Anlagenbau Günther 46
Augustin Entsorgung 23
AZuR 8
Baljer & Zembrod 38
Baustoff Recycling Bayern 3, 6, 28
BDE 4
BDSV 33
BG Klinik Tübingen 12
BIBB 5
BioRegio STERN Management 12
BPI Öttingen 28
Brain of Materials 40
bvse 3, 7, 50
CDE Europe 29
ColVisTec 35
Craemer 27
Die Papierindustrie e.V. 22
Doppstadt 19
Easyfairs Deutschland 24
EPRC 31
EWD 13
Feeß 4
Fraunhofer IBP 29
Freesixtyfive 12
Gesamtv. Schadstoffsanierung 28
GKS-Gemeinschaftskraftwerk Schweinfurt 30
Graf Holding 24
Gutmann Erdbau Hainsfarth 28
Hassink Entsorgung 23
Hochschule Chalmers 10
Hörmann 21
IKB Deutsche Industriebank 33
IKV 32
Italian Exhibition Group 20
Kiepe Electric 44
Kooi Security 26
Munk Günzburger Steigtechnik 25
NEBOLEX Umwelttechnik 43
Néolithe 17
Novis 12
QUBA 7
Reclay Group 7
RUF Maschinenbau 18
RX France 14
Sarpi Remediation Deutschland 29
Schlösser Grund- und Tiefbau 29
SKZ 35
Smarter Eye Technology 40
SPALECK 36
STEINERT 34
Sutco RecyclingTechnik 48
Symeo 45
Umweltkontor Bergkamen 36
Universität Duisburg-Essen 30
VDA 40
Veolia 17
Volvo 42





Testen,

Wassernebel bindet Staub.

mieten,

kaufen.

NEBOLEX
UMWELTECHNIK

NEBOLEX Umwelttechnik GmbH | Tel.: +49 6763 30267-0 | www.nebolex.de



AGROTEL

Textiler Hallenbau

www.agrotel.eu

TEPE SYSTEMHALLEN

Pultdachhalle Typ PD3 (Breite: 20,00m, Tiefe: 8,00m + 2,00m Überstand)

- Höhe 4,00m, Dachneigung ca. 3°
- mit Trapezblech, Farbe: AluZink
- incl. imprägnierter Holzpfeilen
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik



Aktionspreis
€ 21.800,-
ab Werk Bülbern, excl. MwSt.



ausgelegt für Schneelastzone 2, Windzone 2; Schneelast 85kg/m²

www.tepe-systemhallen.de · Tel. 0 25 90 - 93 96 40

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

Wo ist Ihre Werbung?

Info-Telefon:

(0 73 44) 928 0 319

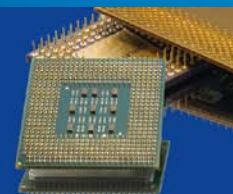
Almost three decades leading the World in Circular Economy Congresses



International Electronics Recycling Congress

ierc2025

January 22 - 24, 2025, Salzburg, Austria



International Automotive Recycling Congress

iarc2025

March 19-21, 2025, Antwerp, Belgium



International Congress for Battery Recycling

icbr2025

September 10 - 12, 2025, Valencia, Spain



icm.

— bringing people together

Register now

www.icm.ch





ROWI R4

Warenwirtschaftssystem für Rohstoff und Entsorgung





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



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

Absetz- und Abrollbehälter für alle anfallenden Abfall- und Entsorgungsprobleme

Wir liefern:

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

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

Chemische Analysen

von

- Metallen
- Rückständen
- Edelmetallen
- Elektronikschrott
- Katalysatoren

schnell und exakt

Institut für Materialprüfung
Glörfeld GmbH
 Frankenseite 74-76
 D-47877 Willich
 Tel.: (0 21 54) 482 73 0
 Fax: (0 21 54) 482 73 50
 E-Mail: info@img-labor.de

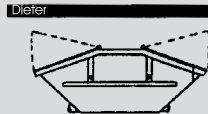


STOP

NEU

i-BOR 22
 Berührungsloses Personenschutzsystem

i-bor.ch



Container

& Entsorgungsprodukte

GT

Hersteller ist zertifiziert nach ISO 9002

Spänecontainer mit einteiliger Tür und Dichtung

- **Abrollcontainer** mit und ohne Kurbeldach gem. DIN 30722 von 4 – 55 m³
- **Absetzmulden** mit und ohne Deckel (Klappe) gem. DIN 30720 von 1 – 20 m³
- **City-Abrollcontainer** gem. DIN 30722 Teil 3
- **Mini- und Multicar-Container**

Verkauf von Spezialcontainern

Vertrieb: Zeche-Margarete-Straße 9 • 44289 Dortmund
 Telefon: 02 31 / 4 04 61-62 • Fax: 02 31 / 4 04 63
 www.container-vogt.de

EU-Recycling – Das Fachmagazin für den europäischen Recyclingmarkt

41. Jahrgang 2024, 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
 Anass Saki, Tel.: 0 73 44 / 928 0 318, E-Mail: saki@msvgmbh.eu
 Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 41.

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



äußerster Sorgfalt erarbeitet worden; eine Gewähr für die Richtigkeit kann nicht übernommen werden.

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

Druck:
 StieberDruck GmbH
 97922 Lauda-Königshofen

Anzeigenschlusstermine:
 Ausgabe 10/2024 – 17. September 2024
 Ausgabe 11/2024 – 18. Oktober 2024
 Ausgabe 12/2024 – 20. November 2024
 Ausgabe 01/2025 – 13. Dezember 2024

Themenvorschau für die nächste Ausgabe:

- Nachhaltige Industrie, Klimaschutz
- Ressourcenschonung, CO₂-Einsparung
- Neue Recyclingtechnologien

Anzeigenberatung:
 Diana Betz
 Tel.: 0 73 44 / 928 0 319
 betz@msvgmbh.eu

Die nächste EU-Recycling 10/2024 erscheint am 8. Oktober 2024.

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

EFFIZIENTE + KONTINUIERLICHE ABFALLVERDICHTUNG DIREKT AM ARBEITSPLATZ.

BERGMANN Pack-Stationen. DAS ORIGINAL.

EXTREM GEFRAGT.

In Supermärkten, Hotels,
Restaurants, Großküchen,
Krankenhäusern,
Seniorenzentren, Banken,
Produktions- und Dienstleistungs-
betrieben.

EXTREM EINFACH.

Einfach zu bedienen,
kontinuierlich zu
beschicken.



PS 1400-E

EXTREM KOMPAKT.

Verdichtet Abfall am Ort
der Entstehung.

DAS PRINZIP:

Eine abwechselnd rechts-/links-
rotierende Zackenwalze greift,
zerreißt und verdichtet das Ein-
füllgut. Auf diese Weise sind Ver-
dichtungsraten von 10:1 möglich!



APS 1100-E

Heinz Bergmann OHG

Von-Arenberg-Straße 7 | 49762 Lathen

Telefon +49 (0) 5933 955-0

BERGMANN-ONLINE.COM

 **BERGMANN**
Maschinen
für die Abfallwirtschaft

V O L V O

VOLVO FM LOW ENTRY

Sauber und sicher durch den Stadtverkehr



Entdecken Sie den neuen Volvo FM Low Entry – der rein elektrische Lkw für den urbanen Verkehr. Mit herausragender Sicht, niedrigem Einstieg und unvergleichlichem Fahrkomfort setzt er neue Maßstäbe in Ihrem Arbeitsalltag. Dank Volvo Dynamic Steering manövrieren Sie mühelos auch durch enge Straßen. Ein Lkw, der die strengsten Sicherheitsbestimmungen erfüllt und vielseitig einsetzbar ist – vom Lieferverkehr über Baustellenbetrieb bis hin zu kommunalen Einsätzen. Ihre Zukunft im urbanen Verkehr.

Mehr Infos unter volvotrucks.de/fm-low-entry

Volvo Trucks. Driving Progress