

04/20  
ZKZ 04723  
37. Jahrgang  
8,- Euro

# EU-Recycling

+ Umwelttechnik

Das Fachmagazin für den europäischen Recyclingmarkt



**22** BAUSTOFF-  
RECYCLING:  
WAS ÖSTER-  
REICH UNS  
VORAUS HAT

**6** EU-AKTIONSPLAN  
FÜR KREISLAUFWIRT-  
SCHAFT

**12** BIS ZUR CIRCULAR  
ECONOMY DER EU-  
STAATEN IST ES NOCH  
EIN WEITER WEG

**18** DIE NOVELLE DES  
BATTERIEGESETZES:  
CHANCE ZUM WANDEL  
VERTAN?

**42** RECYCLING- UND AB-  
FALLBEHANDLUNGS-  
ANLAGEN: IN ZUKUNFT  
NOCH VERSICHERBAR?

[www.eu-recycling.com](http://www.eu-recycling.com)



## **PELLETIERANLAGEN FÜR DAS RECYCLING**

Eine moderne Abfallwirtschaft zu betreiben bedeutet, Abfälle weitestgehend zu vermeiden. An vielen Stellen lässt sich die Müllentstehung reduzieren – vollkommen unterbinden nicht. Um eine adäquate Verwendung für Kunststoffabfälle, Teppichreste, Holz-Kunststoff-Gemische, WPC, Hausmüll, Biomasse, Holz, Klär- und Industrieschlämme zu finden, wird eine energetische Verwertung im Sinne der »Ersatzbrennstoffgewinnung« empfohlen. Amandus Kahl hat sich auf diese Herausforderung spezialisiert und liefert Maschinen und Anlagen zur professionellen Pelletierung dieser Stoffe.



**AMANDUS KAHL GmbH & Co. KG**

Dieselstrasse 5-9 · 21465 Reinbek · Hamburg, Germany  
+49 (0) 40 72 77 10 · [info@akahl.de](mailto:info@akahl.de) · [akahl.de](http://akahl.de)



Marc Szombathy  
Chefredakteur

## Danke für Ihre großartige Unterstützung!

Gesundheit geht immer vor, und so waren die Entscheidungen, Veranstaltungen wegen der Ausbreitung des Coronavirus (Covid-19) abzusagen, richtig und vernünftig. Auch der Internationale Altpapiertag des bvse in Düsseldorf fällt aus, um die Teilnehmer keinem Gesundheitsrisiko auszusetzen. Die Branche handelt hier verantwortungsvoll und Termine können womöglich verlegt werden.

Als am 12. März die Messe München bekannt gab, dass die IFAT 2020 in den September verschoben wird, drohte auch der inhaltliche Schwerpunkt der vorliegenden EU-Recycling mit einem Schlag zu kippen. Dank Ihrer großartigen Unterstützung und trotz Corona-Krise konnten wir jedoch weitgehend an unserer redaktionellen Planung festhalten. Herzlichen Dank dafür!

Die meisten Anzeigenschaltungen und begleitenden Advertorials zur IFAT wurden nicht storniert, sondern werden gedruckt und bis in die August-Ausgabe hinein fortgesetzt, wenn wir erneut ausführlich über die Weltleitmesse für Umwelttechnologien und das Aussteller- und Rahmenprogramm informieren werden. Die IFAT findet jetzt vom 7. bis 11. September 2020 in München statt. Wir blicken zuversichtlich nach vorn und freuen uns darauf. Wir sind weiterhin für Sie da und berichten gern Neuigkeiten und Innovationen aus Ihrem Haus – aus Ihrer Ideen- und Technologieschmiede, aus der Praxis für die Praxis!

EU-Recycling ist Ihr Fachmagazin für den europäischen Recyclingmarkt mit diesmal 84 Innenseiten. Wie die Branche den neuen Aktionsplan für Kreislaufwirtschaft sieht, zeigen im Folgenden einige internationale Stellungnahmen. Der als Teil der EU-Industriestrategie vorgelegte Plan soll nachhaltige Produkte als Norm einführen, die Position der Verbraucher durch ein echtes „Recht auf Reparatur“ stärken und sich auf Sektoren konzentrieren, in denen die meisten Ressourcen genutzt werden und in denen ein hohes Kreislaufpotenzial besteht. Die Kommission hat eine Analyse der „wichtigsten wirtschafts- und sozialpolitischen Herausforderungen der einzelnen Mitgliedstaaten“ veröffentlicht und dabei auch Fortschritte bei den Nachhaltigkeitszielen erfasst.

Kontrovers diskutiert werden auch Novelle und Referentenentwurf des Batteriegesetzes. Inwieweit wird auf die heutigen Marktanforderungen reagiert und können Trickereien bei der Rücknahmeverpflichtung künftig ausgeschlossen werden? Was Österreich Deutschland in Sachen Baustoffrecycling voraus hat, ist – last but not least – ein weiteres spannendes Thema in dieser Ausgabe.

Wir wünschen Ihnen wieder eine nützliche Lektüre und bleiben Sie gesund!

Marc Szombathy (szombathy@msvgmbh.eu)



6



12



18



22

## EUROPA AKTUELL

- 4 Stahlrecycler und weitere Verbände fordern konsequente Umsetzung
- 4 Corona-Krise: Massive Beeinträchtigung der Handelsströme
- 5 Entschließung des Bundesrates zur Ausweitung der Pfandpflicht
- 6 EU-Aktionsplan für Kreislaufwirtschaft
- 12 Bis zur Circular Economy der EU-Staaten ist es noch ein weiter Weg
- 16 Umweltgerechte Digitalisierungspolitik
- 18 Die Novelle des Batteriegesetzes: Chance zum Wandel vertan?

## BAUSTOFFRECYCLING

- 22 Was Österreich uns voraus hat
- 25 XXL Radlader-Serie von Atlas Weyhausen beeindruckt
- 26 Fachtagung Abbruch mit Rekordbeteiligung
- 28 Mehr Energieeffizienz durch Baustoffrecycling
- 30 Ressourcenschonung durch Re-Use und Recycling von Ziegeln

## BUSINESS

- 31 Deutsche Papierindustrie
- 32 Die Logitize AG stellt ihre Logistik-App vor
- 34 Back Market kündigt Millionen-Investition in Deutschland an
- 34 Papier- und Folienverarbeitung
- 35 Dt. Exporte von Wasser- und Abwassertechnik weiter im Aufwärtstrend
- 36 Kunststoffverarbeitung in Deutschland mit Umsatzrückgang
- 36 Alpla Group baut Marktpräsenz in Südafrika aus
- 37 Aktiv im Umweltschutz, auf dem Weg zur Klimaneutralität
- 38 Wohin mit Altgeräten?
- 40 Volvo Trucks: Neue Generation von schweren Lkws
- 42 Recyclinganlagen: In Zukunft noch versicherbar?

## RECYCLINGROHSTOFFE

- 46 Aus Wasserflaschen werden Laptopdeckel
- 47 Balsaholz aus Rotorblättern wiederverwerten
- 48 Schrottmarktbericht
- 52 Baumwolle: Nur grün gesponnen oder wirklich Bio?
- 53 Eine neue Halle für die Ecomondo und Key Energy

## TECHNIK

- 54 Frei Fördertechnik und der Kreislauf der Rohstoffe
- 55 Phosphorrecycling aus Klärschlammasche
- 56 Austropressen mit intelligenter Technologie für Nachhaltigkeit
- 58 Westeria realisiert Selbstbausystem von Förderanlagen
- 59 Terbrack GmbH: „Erfahrung ist die Basis jeder Innovation“
- 60 Brandschutz in Abfall- und Recyclinganlagen
- 61 Linetechnology GmbH: Wirtschaftlich am Standort recyceln
- 62 Schuster Metall-Recycling und Panizzolo Recycling Systems
- 64 Borema – RFID Technologie für die Entsorgungsbranche
- 65 Mit effektiven Zerkleinerungslösungen optimalen Output erzeugen
- 66 Module für die Metallabscheidung
- 67 Ballenpressen von HSM
- 68 Türgriffbetätiger für Safemaster STS
- 69 BHS-Sonthofen mit neuem Verfahren auf der IFAT
- 70 Die Schneckenverdichter von H&G Entsorgungssysteme
- 71 Eggersmann präsentiert wegweisende Lösungen
- 72 Sesotec stellt neuen Metall-Separator Rapid Pro-Sense 6 vor
- 73 ATM Recyclingsystems: Digitalisierung hält mehr und mehr Einzug
- 74 Lohner Kunststoffrecycling mit neuem Lindner-Schnittsystem
- 75 Sorgenfreie Entsorgung mit rona:systems
- 76 Über die „Brücke“ schneller zum Ziel
- 77 Doppstadt vereint Trommel- und Sternsiebmaschine
- 78 Schredder-Schneidmühle Polyplex PPC 50/120 von Hosokawa Alpine
- 79 Altmetallumschlag im Hafen von Konstanz
- 81 Pressen, Dosierbunker, Sortieranlagen und mehr

## SCHOLZ UND CHIHO MIT EINEM GEMEINSAMEN NEUEN CHEF

Foto: Scholz Gruppe



Rafael Suchan

Rafael Suchan ist seit 1. März 2020 Chief Executive Officer. Die Scholz Gruppe und der chinesische Mutterkonzern Chiho Environmental Group (CEG) werden von einem neuen, gemeinsamen Geschäftsführer geleitet. Rafael Suchan steuert nun übergreifend als Chief Executive Officer (CEO) das internationale Geschäft und führt damit die global-agierenden Gesellschaften noch enger zusammen. Suchan hat gleichzeitig den

vakanten CEO-Posten beim Essinger Recycler Scholz übernommen. „Mit Herrn Suchan haben wir einen neuen starken CEO, der auf straffere Entscheidungswege zurückgreifen und damit auch die Gruppe effektiver verknüpfen kann“, sagt der bisherige Chiho-Chef Henry Qin, der als Chairman von CEG weiterhin seine Erfahrung in die Gruppe einbringt. Damit werden nicht nur die Aktivitäten von Chiho in China und Asien, sondern gleichzeitig auch die gesamte Unternehmensgruppe Scholz, mit den Töchtern in Europa und Nordamerika, aus einer Hand geleitet. Mit Suchan übernimmt ein international erfahrener Manager vom Chemiekonzern Lanxess die operative und strategische Leitung. Der Industrie- und Digitalexperte ist in Schlesien, Polen geboren. Er wuchs in Deutschland auf und lebt seit knapp fünfzehn Jahren mit seiner Familie in China.

[www.scholz-recycling.de](http://www.scholz-recycling.de)

## HOSOKAWA ALPINE GRÜNDET VERTRIEBSGESELLSCHAFT IN POLEN

Das Unternehmen verstärkt seine Marktpräsenz in Osteuropa. Die Hosokawa Alpine AG baut ihr weltweites Vertriebsnetzwerk weiter aus und stärkt mit der neu gegründeten Hosokawa Alpine Poland Sp.z.o.o. seine lokale Präsenz in Polen. Die Vertriebsgesellschaft mit Sitz in Warschau hat ihre operative Tätigkeit im März 2020 aufgenommen. „Durch unser eigenes Vertriebsbüro bauen wir einen für uns wichtigen Wachstumsmarkt weiter aus“, sagt Dr. Fernández, CEO bei Hosokawa Alpine AG. Um eine optimale Betreuung am neuen Standort zu garantieren, ist das Vertriebsbüro mit Experten aus den Bereichen Mechanische Verfahrenstechnik sowie

Folienextrusion besetzt, die Kunden in der Landessprache bedienen können. Managing Director Krzysztof Salamon freut sich auf seine Aufgaben.

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



Krzysztof Salamon

Foto: Hosokawa Alpine AG

# LÜRA



## SCHÜTTGUTBOXEN AUS STAHL

- Schüttgut- und Lagerboxen
- Lärmschutzwände / Brandschutzwände
- Brandschutz bis EI 240
- 2,0 - 8,0 m Höhe und mehr
- Höchste Stabilität / Keine Abplatzungen
- LÜRA-Basic, Classic, Combi: Wirtschaftliche Lösungen für viele Anwendungen



## SCHÜTTGUTHALLEN



- Bogendächer / Schiebedächer  
Pult- und Satteldächer



IFAT

07.-11.09.2020  
Halle A5 | 328

## STARK UND FLEXIBEL

- Höchste Stabilität
- Lösungen für jeden Untergrund
- Schnelle Montage
- Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

RMS GmbH · Am Schornacker 121a · 46485 Wesel  
Tel 0281.20 60 500 · [www.rms-luera.de](http://www.rms-luera.de)

Green Deal:

## **STAHLRECYCLER UND WEITERE VERBÄNDE FORDERN KONSEQUENTE UMSETZUNG**

Die Bundesvereinigung Deutscher Stahlrecycling- und Entsorgungsunternehmen e. V. (BDSV) fordert zusammen mit elf weiteren Verbänden die Bundesregierung auf, die einjährige deutsche EU-Ratspräsidentschaft ab Juni 2020 dafür zu nutzen, die ökologische Modernisierung des Industriestandorts Deutschland voranzutreiben.

In dem gemeinsamen Schreiben an Bundesumweltministerin Svenja Schulze wird die anstehende EU-Ratspräsidentschaft als große Chance

für die europäische Kreislaufwirtschaft gewertet. Als unverzichtbare Maßnahmen führen die Verbände ein EU-weites Deponierungsverbot für unbehandelte Siedlungsabfälle (ab 2030), ein nachhaltiges Beschaffungswesen für die öffentliche Hand, Industrie und Gewerbe sowie die zügige Verabschiedung einer umfassenden Batterierichtlinie auf. Ferner werden die Einführung eines einheitlichen Recyclinglabels, die Sicherstellung harmonisierter Pfandsysteme für Getränkeverpackungen in der EU sowie die Schaffung

einheitlicher Qualitätsstandards für Recyclingrohstoffe gefordert. BDSV Hauptgeschäftsführer Thomas Junker: „Neben den geforderten Maßnahmen werden wir darauf hinwirken, dass die Bundesregierung auch auf europäischer Ebene, neben den kostenintensiven Technologiesprüngen der Stahlbranche zur Dekarbonisierung, den verstärkten Einsatz des zum Sekundärrohstoff aufbereiteten Stahlschrotts – als technisch ausgereifte und mit vergleichsweise geringen Investitionen umsetzbare Maßnahme – vorantreibt.“

Corona-Krise:

## **MASSIVE BEEINTRÄCHTIGUNG DER HANDELSSTRÖME**

Die BDSV bittet das Bundeswirtschaftsministerium und das Bundesumweltministerium, sich bei den für den Ländervollzug zuständigen Behörden um eine unbürokratische, temporäre Ausnahmeregelung zur Erhöhung der Lagerkapazitäten einzusetzen, damit Annahmestopp vermieden werden können und der Recyclingkreislauf nicht unterbrochen wird. In den Schreiben an Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier

und an Bundesumweltministerin Svenja Schulze weisen BDSV-Präsident Andreas Schwenter und BDSV-Hauptgeschäftsführer Thomas Junker darauf hin, dass aufgrund der Auswirkungen des Coronavirus aktuell weite Teile der von der BDSV vertretenen, exportorientierten Stahlrecyclingunternehmen wirtschaftlichen und genehmigungsrechtlichen Problemen ausgesetzt seien. So sei beispielsweise der Handel mit Italien – mit über 1,7 Millionen

Tonnen pro Jahr einem der wichtigsten Abnehmer von Stahlschrott – durch die Corona-Krise beinahe zum Erliegen gekommen. Folglich reichten die genehmigten Lagerkapazitäten nicht mehr aus, um die Mengen zwischenzulagern. Darüber hinaus führt der Verband an, dass die Umsatzeinbußen durch die Beeinträchtigung des Handels zu Liquiditätsengpässen führten, die für viele Unternehmen schnell existenzbedrohend werden könnten.

**Presona®**

Exceptional Baling Technology

Presonas einzigartige Vorpresstechnologie für

- Gleichmässige Ballen
- Hohe Leistung
- Zuverlässigkeit und Flexibilität
- Weniger Verschleiss
- Geringere Wartungskosten

Presona AB Schweden  
 sales@presona.com  
 Presona Deutschland GmbH  
 info@presona-deutschland.de  
 www.presona.com

## **Der Turbolader für Ihren Durchsatz**



Mit unserem Vorpresssystem müssen Sie nie wieder Überstände abschneiden. Stattdessen erhalten Sie mit der Vorverdichtung optimale Ballen.

## ENTSCHLIESSUNG DES BUNDESRATES ZUR AUSWEITUNG DER PFANDPFLICHT

**S**tärkung des Mehrwertsystems: Die Länderkammer spricht sich für die Ausweitung der Pfandpflicht auf Getränke Dosen und Einweg-Kunststoffflaschen aus. Die Getränkeart dürfe bei der Frage der Pfandpflicht keine Rolle mehr spielen, heißt es in einer am 13. März 2020 gefassten Entschliessung des Bundesrates. Voraussetzung für die erweiterte Pfandpflicht soll jedoch sein, dass die aus den Einwegflaschen gewonnenen Rezyklate auch gut zu verwerten sind. Zur Begründung dieser Einschränkung verweist der Bundesrat auf die stoffliche Zusammensetzung von Einweg-Kunststoffflaschen für Frucht- und Gemüsesäfte: Sie mache ein Recycling mitunter unmöglich.

Bei Fruchtsäften werden verstärkt Additive als Sauerstoffbarriere eingesetzt, die sich beim erneuten Einsatz als Rezyklat verfärben. Dadurch werden aus ursprünglich transparenten PET-Flaschen gelblich verfärbte Flaschen, die in den Märkten nicht mehr absetzbar sind. Die Länder plädieren daher dafür, dass die Recyclingfähigkeit von PET-Flaschen erhöht wird. Hierfür soll die Bundesregierung auf die Wirtschaft einwirken, auf entsprechende Additive zu verzichten, die das „Bottle-to-Bottle“-Recycling

verhindern. Da mit der Ausweitung des Pfandsystems für verschiedene Branchen steigende Kosten verbunden sind, spricht sich der Bundesrat weiter dafür aus, dass die Bundesregierung im Vorfeld der Pfandpflichtausweitung eine umfangreiche Kostenfolgenabschätzung durchführt. Zudem soll der Handel mit Übergangsfristen entlastet werden.

### Bessere Kennzeichnung, keine Benachteiligung

Außerdem fordern die Länder Erleichterungen für die Verbraucher: Derzeit ist das jeweilige Pfandsystem auf den Verpackungen häufig schwer erkennbar. Sie sollten deshalb gut sichtbar mit den Begriffen Einweg beziehungsweise Mehrweg ausgezeichnet werden.

Auch steuerrechtlich sieht der Bundesrat Handlungsbedarf: Es dürfe nicht sein, dass Einheitsleergut gegenüber Individualleergut beim Pfandgeld benachteiligt wird. Deshalb müsse die Verwendung von Einheitsflaschen zur Stärkung des Mehrwegsystems gefördert werden. Der Bund solle in Abstimmung mit den Ländern geeignete Maßnahmen ergreifen. Die Entschliessung geht nun weiter an die

Bundesregierung. Sie entscheidet, ob sie das Anliegen der Länder aufgreift. Feste Fristen gibt es dafür nicht. Die Pfandpflicht wurde zuletzt vor einem guten Jahr geändert. Seitdem muss auch für Einweggetränkeverpackungen von Frucht- und Gemüse-Nektaren mit Kohlensäure und Mischgetränken mit einem Molke-Anteil von mindestens 50 Prozent Pfand bezahlt werden. Dieser beträgt 25 Cent.

Der bvse begrüßt den Grundsatzbeschluss, der nun weiter konkretisiert werden sollte. Um das bestehende PET-Recycling ökologisch sinnvoll zu erweitern, müsse geregelt werden, so der Verband, dass eine kompetente zentrale Stelle – dazu zählen die ZSVR – Zentrale Stiftung Verpackungsregister oder auch die DPG – Deutsche Pfandgesellschaft – die Pfandflaschen auf ihre Recyclingfähigkeit prüft. Entscheidender Punkt hier: dass die pfandpflichtigen Getränkeflaschen den Anforderungen für das Recycling genügen. bvse-Vizepräsident Herbert Snell: „Wir wollen mehr Recycling, aber wir wollen unser Qualitätsniveau halten und weiter verbessern. Deshalb ist eine genaue Prüfung und Einordnung der Recyclingfähigkeit erforderlich, um das PET-Recycling auch weiterhin zu gewährleisten.“

### 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](http://www.zeno.de)

# EU-AKTIONSPLAN FÜR KREISLAUFWIRTSCHAFT: BEGRÜSST, ABER NICHT UNUMSTRITTEN

Mit einem neuen Aktionsplan für Kreislaufwirtschaft will die Europäische Kommission den Weg zu einer klimaneutralen und wettbewerbsfähigen Wirtschaft mit mündigen Verbrauchern ebnen.



Foto: RealPhotofairy / stockadobe.com

**D**er am 11. März als Teil der EU-Industriestrategie vorgelegte Plan soll nachhaltige Produkte als Norm einführen, die Position der Verbraucher durch ein echtes „Recht auf Reparatur“ stärken und sich auf Sektoren konzentrieren, in denen die meisten Ressourcen genutzt werden und in denen ein hohes Kreislaufpotenzial besteht. Wie die davon betroffene Branche zu den politischen Vorhaben steht, zeigen im Folgenden einige – gekürzte – Stellungnahmen.

#### **APEAL: Schließung von Deponien beschleunigen**

Alexis Van Maercke, Generalsekretär von APEAL, ist froh über das CEAP 2.0 (Circular Economy Action Plan) und dessen Zielsetzung. Doch hätte sich der Verband (Association of European Producers of Steel for Packaging) auch Maßnahmen gewünscht, die die Schließung von Deponierung recycelbarer Materialien beschleunigt hätten. „Stahlschrott ist einfach zu wertvoll, um es auf der Deponie enden zu lassen“, betont der APEAL-Generalsekretär. Die EU-Politik sollte ein Verpackungsdesign fördern, das das Recycling von Materialien wieder und wieder erlaubt, während sie in der Ökobilanz auch Umweltfragen wie Meeresabfälle und Abholzung berücksichtigt. Und schließlich besteht der Verband darauf, dass weiterhin Mitgliedstaaten unterstützt werden, die möglicherweise die EU-Recyclingziele für 2020 und 2025 nicht erreichen.

#### **AGVU: Produkte als Ganzes sehen**

Die Arbeitsgemeinschaft Verpackung und Umwelt positioniert sich gegen das Verbot von Verpackungslösungen aus Kunststoff. „Solche Verbote haben nichts mit Klimaschutz zu tun. Statt Kunststoff zu verteufeln, müssen wir die Produkte als Ganzes sehen. Dazu gehören neben der Verpackung auch die Herstellung und die Transportwege“, betont Carl Dominik Klepper. Der AGVU-Vorsitzende stellt dabei besonders darauf ab, dass bei Obst und Gemüse optimierte Verpackungen die CO<sub>2</sub>-Bilanz um teilweise mehr als ein Drittel verbessern. Für begrüßenswert hält die Arbeitsgemeinschaft jedoch Vorhaben wie die 50-prozentige Reduzierung des Restmülls bis 2030, die Stärkung des Markts für Sekundärrohstoffe und die flächendeckende Verwendung von Sekundärrohstoffen in Industrieprodukten, die bislang viel zu oft an fehlenden Qualitätsstandards für den Materialeinsatz scheitert.

#### **BDE: Keine Exportbegrenzungen**

Für BDE-Präsident Peter Kurth zählt in erster Linie, dass die langjährige Forderung seines Verbandes, „dass es wettbewerbsfähiger Rahmenbedingungen und funktionierender Märkte bedarf, um eine tatsächliche Kreislaufwirtschaft zu schaffen, von der Kommission nun offensichtlich

aufgegriffen wurde“. Auch begrüßt der Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft die progressive Einführung einer verpflichtenden „grünen Beschaffung“, wodurch die öffentliche Hand zu einem starken Marktteilnehmer wird, der eine Vorreiterrolle bei der Schaffung einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft einnehmen soll.

Positiv wird die Absicht bewertet, künftig einen verpflichtenden Einsatz von Recyclingrohstoffen bei der Herstellung von Produkten festzulegen. Kritik erntet jedoch das Vorhaben, die Ausfuhr grünelisteter Abfälle in Drittländer künftig begrenzen zu wollen. Die kritische Lage beispielsweise des europäischen und des deutschen Altpapiermarktes würde doch eindrücklich zeigen, das – selbst als „green fences“ deklarierte – Exportbegrenzungen oder Marktabschottungen das Schließen von Kreisläufen verhindern. Stattdessen sollte nach Ansicht von Peter Kurth sichergestellt sein, „dass qualitativ hochwertige Recyclingstoffe, die der europäische Markt nicht mehr aufnehmen kann, auch künftig in technologisch hochwertige Anlagen in Drittländern verbracht werden können“.

#### **BIR: Sekundärrohstoffe nicht beeinträchtigen**

Aus Sicht des Bureau of International Recycling nutzt der Aktionsplan den eigenen Mitgliedern, die Abfälle sammeln, sortieren und bearbeiten, und hilft Unternehmen, die Recycler ebenso mit Dienstleistungen beliefern wie die Betreiber von Recyclinganlagen und Anlagenhersteller. Der Plan setze Wiederverwendung vor Recycling, was Qualität, Haltbarkeit und Leistung von Produkten und damit deren Wiederverwendung, Reparatur und Wiederaufbereitung fördere.

In diesem Zusammenhang befürwortet BIR die Möglichkeit, aus EU-Mitteln bestimmte Mitgliedstaaten finanziell zu unterstützen, um qualitativ hochwertige und großvolumige Recycling-Wertketten innerhalb der EU zu bilden. Positiv wird auch gewertet, dass die EU-Kommission die Notwen-

**Der Aktionsplan legt einen wichtigen Grundstein, lässt aber ein konsequentes Verbot der Deponierung recyclingfähiger Abfälle vermissen.**

digkeit einschätzen will, europaweit gültige Kriterien für das Ende von Abfalleigenschaften und Abfallprodukte zu entwickeln. Alles in allem stelle der Aktionsplan eine Reihe von Möglichkeiten auf, um sicherzustellen, dass bedenkliche Substanzen Sekundärrohstoffe nicht beeinträchtigen. Allerdings sieht der Plan auch nicht vor, Recycler von der ökonomischen Pflicht zu entbinden, Abfälle zu finden und zu dekontaminieren.

## **DUH: Schnell überprüfbare Ziele festlegen**

Nach Einschätzung der Deutschen Umwelthilfe (DUH) legt der Aktionsplan einen wichtigen Grundstein, um Ressourcen zu schonen, das Klima zu schützen und Europa wettbewerbsfähiger zu machen. Doch drängt die DUH darauf, dass die EU-Kommission für die angekündigten Regelungen schnell überprüfbare Ziele und Zeitpunkte zur Umsetzung durch die Mitgliedstaaten festlegt. Und der Umwelt- und Verbraucherschutzverband kritisiert, dass der Aktionsplan ein Ziel zur Senkung des Ressourcenverbrauchs ebenso wie Maßnahmen zur Verteuerung des Einsatzes von Primärrohstoffen und ein konsequentes Verbot der Deponierung recyclingfähiger Siedlungs- und Gewerbeabfälle vermissen lässt. Die Stellvertretende DUH-Bundesgeschäftsführerin, Barbara Metz, sieht in diesem Zusammenhang die deutsche Bundesumweltministerin Svenja Schulze in der Pflicht, Abfallvermeidungsziele sowie verbindliche Wiederverwendungsquoten festlegen: „Eine ressourcenvergeudende und auf Einweg ausgerichtete Wirtschaftsweise hat keine Zukunft mehr.“

## **EEB: Maßnahmen nur skizziert**

Das Europäische Umweltbüro (EEB) bezeichnet den Plan als „den ehrgeizigsten und umfassendsten Vorschlag, der jemals zur Verringerung der Umwelt- und Klimaauswirkungen unserer Produkte und wirtschaftlichen Aktivitäten vorgelegt wurde.“ Besonders hebt die Institution hervor, dass die EU-Kommission die Notwendigkeit einer neuen, umfassenden Strategie für Textilien umrissen hat, die auch

**„Eine ressourcenvergeudende und auf Einweg ausgerichtete Wirtschaftsweise hat keine Zukunft mehr.“**

sogenannte „Ökodesign“-Gesetze für in Europa verkaufte Textilien einschließt. Allerdings – wird angemerkt – enthalte der vorgestellte Fahrplan zum jetzigen Zeitpunkt keine harten Rechtsvorschriften, sondern skizziere vielmehr künftige Maßnahmen zur Abfallvermeidung. Neuere Ziele, hatte EU-Umweltkommissar Virginijus Sinkevičius erklärt, würden erst nach einer vollständigen Kosten-Nutzen-Analyse vorgelegt.

## **EuRIC: Myriaden von Gesetzgebungen**

EuRIC-Generalsekretär Emmanuel Katrakis sieht seinen Verband darin bestätigt, kontinuierlich auf die Notwendigkeit eines Übergangs zur Circular Economy hingewiesen zu haben, indem der Bedarf nach Recyclingmaterial forciert und der Nutzen für die Umwelt internalisiert werde. Die Priorität auf Öko-Design, das den Recyclinggehalt in Produkten mit Schwerpunkt auf Kunststoff steigert, bestätigt die Wichtigkeit, Märkte in Richtung Zirkularität zu steuern. Allerdings – kritisiert der Generalsekretär der European Recycling Industries' Confederation – sei der europäische Abfall- und Recyclingmarkt durch Myriaden von Gesetzgebungen, die wichtige Aspekte bei Recyclingaktivitäten über EU-Grenzen hinweg unterschiedlich interpretieren, vielfach zerstückelt. Demgegenüber unterstützt der Verband den neuerlichen Nachdruck auf europaweite Abfallende-Kriterien für wichtige Materialströme. Das sollte Hand-in-Hand mit der Vereinfachung der rechtlichen Rahmenbedingungen für Recyclinghandlungen und dabei insbesondere für Abfalltransporte gehen.

## **EUBP: Nur PET zulassen**

Für European Bioplastics greifen die angekündigten Vorschriften für das sichere Recycling von Kunststoffen für Material mit Lebensmittelkontakt zu kurz. Andere Rezyklate außer aus PET sollten – wegen potenzieller Belastungen – als Lebensmittelverpackung nicht zugelassen werden, fordert der EUBP-Vorsitzende François de Bie. Vielmehr sollte die Kommission den Einsatz von nachhaltig gewonnenem Primärmaterial auf Bio-Basis für lebensmitteltaugliche Verpackungen unterstützen. Die Verpflichtung der Kommission, biologisch abbaubare und kompostierbare Kunststoffe hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit zu beurteilen, befürwortet der Verband ebenso wie die verpflichtende Getrennsammlung für Bioabfälle ab 2023.

## **FEAD: Unterstützung und Bedenken**

„Unsere Unternehmen brauchen positive, ambitionierte und konkrete Signale um weiterzumachen, und viele davon enthält der heutige Aktionsplan“, kommentiert FEAD-Präsident Peter Kurth. Daher bietet er Unterstützung an für die Verpflichtung auf anteilige Recyclinggehalte, den

Zwang zu grüner öffentlicher Beschaffung, die Prüfung von Recyclingquoten für Industrie- und Gewerbeabfälle und die verbindliche Regelung für Öko-Design und angemessene Kennzeichnung.

Doch der Präsident der European Federation for Waste Management and Environmental Services gibt auch zu bedenken: dass Recyclingmärkte offen und konkurrenzfähig bleiben müssen; dass die Erweiterte Produzenten-Verantwortlichkeit nur Sammlung und Recycling von Haushaltsabfällen, nicht aber von Industrie- und Gewerbeabfällen fördern kann; dass Exportfragen sorgfältig im Hinblick auf tragfähige ökonomische Bedingungen auf dem europäischen Markt und auf die Sicherung des Umweltschutzes bei Transporten außerhalb der EU-Grenzen beantwortet werden müssen; dass weitere Initiativen ergriffen werden sollten, um die – erst bei der Hälfte der Mitgliedstaaten korrekt vollzogene – Implementierung des bestehenden EU-Acquis zu sichern; und dass Maßnahmen in die Wege geleitet werden müssen, um Deponierung im großen Stil zu reduzieren und Abfallbehandlung in der Hierarchie zu heben.

**FEFCO: Getrenntsammlung gestartet**

Der Verband der Wellpappe-Hersteller begrüßt den Aktionsplan und dessen nachhaltige Rahmenrichtlinien. Mit ihm

werden die richtige Getrenntsammlung von Rohstoffen und der effiziente Einsatz von Ressourcen gestartet und erhält die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft Unterstützung. FEFCO (European Federation of Corrugated Board Manufacturers) freut sich über die Initiative der EU-Kommission, den nachhaltigen und zirkulären bio-basierten Sektor zu stärken, da Bio-Ökonomie eine entscheidende Rolle bei der Lieferung von erneuerbarem Material auf Faserbasis als nachhaltige Alternative zu anderen endlichen Ressourcen spielt.

**IK: Klare Erwartungen**

Die IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen hat klare Erwartungen an den Aktionsplan: Ein schnelleres Ende der Deponierung für Kunststoffverpackungsabfälle und die Stärkung der Rezyklatmärkte sind die wichtigsten Stellschrauben. Von der Politik sollten Impulse für die Entwicklung funktionierender Märkte für recycelte Kunststoffmaterialien kommen, die die von der kunststoffverarbeitenden Industrie benötigten Mengen und Qualitäten liefern können. Hierzu gehören auch marktwirtschaftliche Maßnahmen zur Steigerung des Einsatzes von Recyclingmaterialien.

Mindestquoten für Rezyklate in bestimmten Produkten hält die IK dagegen für den falschen Weg, da bei vielen

# Creating a world of difference



**BOLLEGRAAF**  
 RECYCLING  
 SOLUTIONS



[www.bollegraaf.com](http://www.bollegraaf.com) • [info@bollegraaf.com](mailto:info@bollegraaf.com)

Verpackungen keine ausreichenden Mengen und Qualitäten zur Verfügung stehen. „Es gibt andere Möglichkeiten, den Rezyklateinsatz effektiv zu fördern, etwa über finanzielle Anreize“, ist IK-Geschäftsführerin Isabell Schmidt überzeugt. Ebenso spricht sich der Verband gegen die in Brüssel diskutierten Vorschläge für Produktverbote und eine sogenannte Plastiksteuer aus. Verbote von Kunststoffverpackungen bei Obst und Gemüse würden Lebensmittelverluste erhöhen und müssten durch andere, schwerere Materialien ersetzt werden. Und eine Abgabe auf nicht recycelte Kunststoffverpackungsabfälle würde „insbesondere Staaten mit schwacher Recyclinginfrastruktur dringend benötigte Investitionsmittel entziehen, um sich auf die veränderten Bedingungen der Kreislaufwirtschaft einzustellen“, befürchtet IK Hauptgeschäftsführer Dr. Martin Engemann.

## ITAD: Wichtige Ansatzpunkte, ungenügende Maßnahmen

Nach Ansicht der Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland enthält der neu vorgestellte Aktionsplan nicht genügend Maßnahmen, um die Menge der zu deponierenden Industrie- und Gewerbeabfälle zu verringern. „Die EU verpasst hier die Chance, mehr Abfälle von der Deponierung in Richtung Recycling und energetische Verwertung zu bringen“, urteilt Carsten Spohn, Geschäftsführer der ITAD. Um Siedlungs-, Industrie- und Gewerbeabfälle unter einheitlichen Vorgaben der Deponierung entziehen zu können, fordert der ITAD

europaweit schärfere Vorgaben und einen ambitionierteren Zeitplan für das Ende der Deponierung unbehaltener Abfälle. Auch dürften Abfälle nicht weiter unter dem Deckmantel der stofflichen Verwertung in Schwellenländer abgeschoben werden; darum sei der Export von Abfällen mit potenziell schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit einzuschränken.

Freilich sieht die ITAD im Aktionsplan auch wichtige Ansatzpunkte für die thermische Abfallbehandlung und unterstützt folglich die Nachhaltigkeitsstrategie der EU – einschließlich der Förderung eines hochwertigen Recyclings und einer umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung. Darüber hinaus begrüßt die Interessengemeinschaft die Etablierung eines Marktes für Sekundärrohstoffe sowie die Harmonisierung nationaler Kriterien für Nebenprodukte. Spohn: „So werden in Europa einheitliche Wettbewerbsbedingungen geschaffen.“

## VDMA: Nicht im Klein-Klein verlieren

Aus Sicht des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau „darf sich die EU nicht in kleinteiliger Regulierung verlieren, sondern muss die richtigen Rahmenbedingungen schaffen und ihren Fokus auf die Ausgestaltung eines Sekundärrohstoffmarktes legen“, betont Holger Kunze, Leiter des VDMA Europabüros. Somit gelte es, „Qualitätsstandards für recycelte Materialien und deren Wiederverwendung gemeinsam mit der Industrie zu erarbeiten“. Im Moment seien Primärrohstoffe noch deutlich günstiger als Sekundärrohstoffe und somit sein kein Marktanreiz für deren Einsatz vorhanden. Für den Wandel brauche es aber Planungssicherheit und Konzepte aus einer Hand – auch für den Maschinenbau als wichtigem Teil einer Kreislaufwirtschaft: Maschinen seien reparierbar, aufrüstbar, oft wiederverwendbar und hätten dank Wiederaufbereitung eine jahrzehntelange Lebensdauer.

## Zero Waste Europe: Flickenteppich von Initiativen

„Der CEAP ist ein schöner Flickenteppich von Initiativen, die in die richtige Richtung weisen. Jetzt muss die EU die Teile zusammenfügen, um sicherzustellen, dass zirkuläre Null-Abfall-Aktivitäten bequemer und wirtschaftlicher sind als die derzeitigen – fehlgeschlagenen – linearen“, erklärt Joan Marc Simon von Zero Waste Europe. Die Vorschläge der EU-Kommission gehen dieser NGO noch nicht weit genug. Sie seien gedacht, um Produkte, Lebensmittel oder Verpackungen nachhaltiger zu gestalten. Es sei aber wichtig, die politischen Rahmenbedingungen für Produkte durch Leitlinien zur Abfallprävention und Wiederverwendung zu ergänzen: Es müsse sichergestellt sein, dass ein nachhaltiges Produkt in keinem System für die Einmalnutzung vergeudet werde.



Foto: O. Kürth



Lasst uns eine  
bessere Welt gestalten.

Von neuen Entwicklungsmodellen der Kreislaufwirtschaft bis zu technologischen Lösungen für die Verwaltung und den Schutz von Ressourcen: eine internationale Plattform, um das Wachstum eines innovativen unternehmerischen Ökosystems zu fördern und Ländern dabei zu helfen, eine nachhaltigere Zukunft zu schaffen.

**ECOMONDO**  
THE GREEN TECHNOLOGY EXPO

3.-6.  
NOV.  
2020

RIMINI  
EXHIBITION  
CENTRE, ITALIEN

Organisiert von

**ITALIAN  
EXHIBITION  
GROUP**  
Providing the future



In Zusammenarbeit mit



**ITA**  
ITALIAN TRADE AGENCY

Zeitgleich mit

**KEY ENERGY**  
THE RENEWABLE ENERGY EXPO



[ecomondo.com](http://ecomondo.com)

Für Informationen und Freikartenanfragen wenden Sie sich bitte an: Balland Messe-Vertrieb GmbH - Hendrik Taise - [h.taise@balland-messe.de](mailto:h.taise@balland-messe.de) - [www.balland-messe.de](http://www.balland-messe.de)



Foto: Reinhard Weikert / abfallbild.de

# BIS ZUR CIRCULAR ECONOMY DER EU-STAAATEN IST ES NOCH EIN WEITER WEG

Eine Analyse der „wichtigsten wirtschafts- und sozialpolitischen Herausforderungen der einzelnen Mitgliedstaaten“ hat die EU-Kommission Ende Februar veröffentlicht. Die darin enthaltenen Länderberichte erfassten dabei auch die „Fortschritte bei der Verwirklichung der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen“. Die Aussagen zur Abfallwirtschaft der einzelnen Länder sind im Folgenden kurz aufgelistet.

## Belgien – Deutschland

Was die Abfallwirtschaft anlangt, hat Belgien bereits die Recyclingziele von 2020 erreicht und gehört dabei zu den leistungsstärksten Nationen. Allerdings differierten 2017 die Quoten der Getrenntsammlung zwischen Regionen wie Brüssel mit 43 Prozent und Flandern und Wallonien mit

knapp 70 Prozent. | Mit 36 Prozent lag 2018 die Recyclingquote für Kommunalabfälle in Bulgarien deutlich unter dem EU-Durchschnitt von 47 Prozent. Ebenso bewegt sich der Einsatz von Sekundärmaterial sichtbar unterhalb des EU-Durchschnitts. Auch verfügt das Land weiterhin über keine Kreislaufwirtschafts-Strategie. | Dänemark ist europäischer Spitzenreiter bei der Pro-Kopf-Produktion von

Kommunalabfällen, die zumeist mit Energierückgewinnung verbrannt werden. Die Regierung legte 2018 eine Circular Economy-Strategie vor und unterstützt 16 Initiativen mit insgesamt 15 Millionen Euro. | Deutschland wies im Jahr 2018 eine Recyclingquote von 67,3 Prozent aus. Um die Circular Economy voranzubringen, sind Investitionen bei Abfallprävention und -reduktion, Ressourceneffizienz, Wiederverwendung, Reparatur und Recycling notwendig.

**Estland – Griechenland**

Überkapazität in der Müllverbrennung und fehlende Recyclingkapazitäten charakterisieren die Kreislaufwirtschaft in Estland, die nach wie vor eine umfassende Strategie für eine Kreislaufwirtschaft vermissen lässt. Die Planung soll 2021 vorliegen. Investitionskosten in diesem Bereich werden auf 63 Millionen Euro für die Jahre 2021 bis 2027 veranschlagt. | Die finnische Produktion von Kommunalabfällen befindet sich über dem EU-Durchschnitt. Die Deponierungsrate liegt bei einem Prozent, während die Recyclingquote im Jahr 2017 auf 47 Prozent stieg und 2020 die EU-Ziele von 50 Prozent erreichen dürfte. | Mit einer Recyclingrate für Kommunalabfälle in Höhe von 43 Prozent in 2017 dürfte auch Frankreich die EU-Ziele für 2020 meistern. Um weitergehende Quoten für Siedlungs- und Verpackungsabfälle zu erfüllen, sind jedoch schätzungsweise 3,3 Milliarden Euro für die Jahre 2021 bis 2027 notwendig – das höchste derartige Aufkommen innerhalb der EU. | In Griechenland bleibt die Abfallwirtschaft, die noch zu 80 Prozent auf vielfach illegaler Deponierung und mechanisch-biologischer Behandlung beruht, weiterhin das größte strategische Problem. Die Recyclingquote liegt bei lediglich 17 Prozent.

**Irland – Letland**

In Irland liegt die Produktion von Kommunalabfällen 20 Prozent über dem EU-Durchschnitt. Zwischen 2013 und

2016 fiel allerdings die Deponierungsquote von 38 auf 26 Prozent, während die Recyclingrate von 37 auf 41 und die Verbrennungsquote von 16 auf 29 Prozent stiegen. | Die Recyclingquote Italiens liegt mit 49,8 Prozent im Jahr 2018 etwas über dem EU-Durchschnitt, variiert aber deutlich innerhalb seiner Regionen. Gegen das Land laufen zwei Rechtsverletzungsverfahren der EU wegen nicht konformer Deponien und vormaliger unzulänglicher Abfallbewirtschaftung in der Region Kampanien. Die Regierung plant eine Neuauflage der nationalen Abfallvermeidungsstrategie. | Kroatien recycelte im Jahr 2018 rund 25 Prozent seiner Kommunalabfälle, verfehlt damit aber deutlich den EU-Durchschnitt. Die Deponierungsquote für Siedlungsabfälle liegt mit 66 Prozent wesentlich höher als die durchschnittliche EU-Rate mit 22 Prozent. Um die EU-Ziele zu erreichen, werden schätzungsweise 222 Millionen Euro für die Jahre 2021 bis 2035 veranschlagt. | Mit einer Recycling- und Kompostierungsquote von 25 Prozent und einem Deponierungsanteil von 59 Prozent im Jahr 2018 erreichte Lettland nicht nur seine Wiederverwendungs- und Recycling-Ziele nicht, sondern wird auch die Messlatte für 2020 reißen. Fehlende Anreize für die Kommunen bremsen auch die Investitionen in eine Getrenntsammlung.

**Litauen – Niederlande**

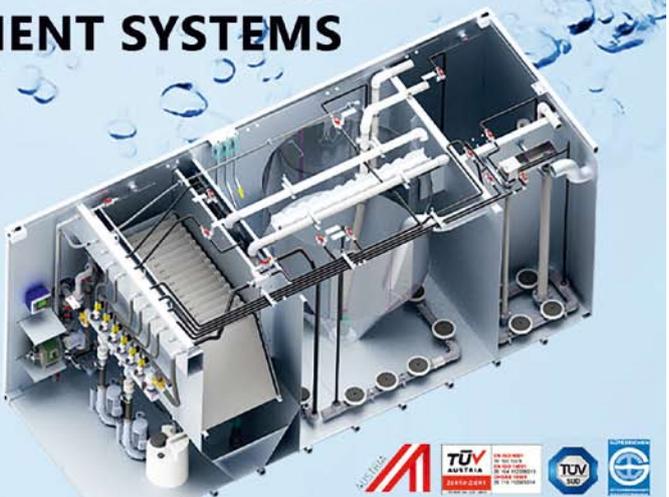
Litauen ist zwar in der Spur, um 2020 die EU-Vorgaben für Recycling- und Wiederverwendung von Siedlungsabfällen zu erfüllen. Doch stellen die Möglichkeiten, Material aus spezifischen kommunalen Abfallströmen zu recyceln, noch eine Herausforderung dar. Der Einsatz von Sekundärrohstoffen lag 2016 bei lediglich 4,5 Prozent. | Trotz einer überdurchschnittlichen Abfallproduktion pro Kopf wird Luxemburg die Recyclingvorgaben für 2020 sicherlich erreichen. Das Land rangiert hinsichtlich Ressourcenproduktivität über dem EU-Durchschnitt, doch sank der Einsatz von Sekundärmaterial unter den Durchschnitt. Die Regierung bereitet in diesem Jahr eine spezielle Circular Waste-

## COMPACT WATER TREATMENT SYSTEMS

**Type series**

**SEWACONT®** Container Sewage Treatment Plant ranging from 20,000 l/d – 200,000 l/d

**SEWACOMP** Compact Sewage Treatment Plants in reinforced concrete for larger capacities





**M-U-T Maschinen - Umwelttechnik - Transportanlagen GmbH**  
 Head Office: Schießstattgasse 49 / 2000 Stockerau, Austria / Europe  
 T: +43 2266 603 0  
 F: +43 2266 603 202  
 E: office@m-u-t.at





Strategie vor. | Malta hat die Möglichkeiten, Abfälle zur Ressource werden zu lassen oder niedrige Recyclingraten in Geschäftsmodelle zu verwandeln, noch nicht genutzt. So wurde 2017 von 2,2 Millionen Tonnen an Bauschutt 56 Prozent zur Verfüllung genutzt und 19 Prozent im Meer entsorgt. Auch ist die Recyclingquote für Kommunalabfälle in den letzten fünf Jahren von 8,5 auf 6,5 Prozent gefallen. | Die Recyclingquote in den Niederlanden betrug 2018 knapp 56 Prozent. Allerdings sind die Pro-Kopf-Generierung von Abfällen überdurchschnittlich und die Müllverbrennung mit 44 Prozent vergleichsweise hoch. Immerhin positioniert sich hier die Sekundärnutzung von Materialien mit 29 Prozent weit über dem EU-Durchschnitt mit elf Prozent.

## Österreich – Rumänien

Österreich erfüllt zwar alle derzeitigen Recyclingziele, doch liegt die Recyclingquote für Kunststoffverpackungen bei 33,6 Prozent und damit um mehr als 20 Prozentpunkte hinter dem Ziel für 2030 zurück. Die Quote der getrennten Verpackungs- und Papiersammlung stagniert bei etwas über einer Million Tonnen. Derzeit werden 71 Prozent der Kunststoffabfälle und über 90 Prozent der unsortierten Kunststoffabfälle verbrannt. | Eine Recyclingquote für Siedlungsabfälle von 34,3 Prozent hat Handlungsbedarf für die polnische Regierung geschaffen. So wurde der Markt für Reststoffe durch strikte Auflagen für die Behandlung und Entsorgung von Kommunalabfällen geöffnet. Ab 2021 werden bestimmte Mischabfälle nicht mehr für die Verbrennung zugelassen und Anreize für private Getrenntsammlung gegeben. | Portugal zählt zu den Nationen, die im Verdacht stehen, die EU-Ziele für 2020 nicht zu erreichen. Zahlen für 2018 weisen eine Recyclingrate von 29 Prozent mit großen regionalen Unterschieden aus. Eine zerstückelte Gesetzgebung, zu niedrige Abfallgebühren und Haushaltszwänge bremsen höhere Investitionen aus; für 2021 bis 2035 werden 994 Millionen Euro als notwendig veranschlagt. | Rumäniens Abfallwirtschaft lässt sich durch – mit 14 Prozent – geringe Recyclingraten für Kommunalabfälle und – mit 70 Prozent – hohe Verbrennungsquoten charakterisieren. Die Recyclingrate stagniert seit sechs Jahren und sank 2018 sogar auf 11,1 Prozent. Bei Abfallprojekten wird nur begrenzter Fortschritt verzeichnet.

## Slowakei – Schweden

Mit einer niedrigen Recyclingquote von 36,3 Prozent und einer der höchsten Deponierungsraten der EU mit 55 Prozent wird auch die Slowakei die EU-Vorgaben für 2020 nicht erfüllen können, selbst wenn eine neue Gesetzgebung das Recycling verstärken und die Rahmenbedingungen verschärfen will. | Slowenien forciert seine Bemühungen für eine Kreislaufwirtschaft. Das zeigt sich an gesteigener Getrenntsammlung und einer hohen Recyclingquote von

58,9 Prozent. Allerdings können etliche Recyclingmaterialien nicht mit Primärstoffen konkurrieren: Der Einsatz von Sekundärrohstoffen ist mit 8,5 Prozent im EU-Vergleich unterdurchschnittlich. | In Spanien behindert das erhebliche Aufkommen an deponierten Abfällen schnellere Schritte in Richtung Kreislaufwirtschaft und Erreichung der EU-Ziele für 2020. Die Recyclingquote wird offiziell mit 36 Prozent angegeben. Notwendige Investitionen, um die Recyclingvorgaben der EU zu erfüllen, werden auf 2.457 Millionen Euro für 2021 bis 2035 veranschlagt. | Schweden meldet für 2018 eine – leicht zurückgegangene – Recyclingquote von 45,8 Prozent. Sie wird sich ändern, wenn die Kernpunkte des Just Transition Funds zum Tragen kommen, die auf eine Verstärkung der Kreislaufwirtschaft einschließlich Abfall-Prävention, Müllreduktion, Ressourceneffizienz, Wiederverwendung, Reparatur sowie Recycling abzielen.

## Tschechische Republik – Zypern

Die Deponierungsquote der Tschechischen Republik liegt über dem EU-Durchschnitt, die Recyclingrate ist jedoch relativ niedrig. Ebenso stellen die Quoten für die Sammlung von Kunststoffflaschen sowie für Verpackungsabfälle „Herausforderungen“ dar. | Ungarn bereitet einen Aktionsplan für eine nationale Kreislaufwirtschaft, einen Abfallwirtschaftsplan sowie eine Abfallstrategie vor. Noch ist Deponierung mit knapp 49,6 Prozent (2018) die vorherrschende Behandlungsmethode. Die Einsatzquote für Sekundärmaterialien bewegte sich 2016 bei 6,4 Prozent. Laut EU-Kommission sind rund 500 Millionen Euro an Investitionen für die Jahre 2021 bis 2035 vonnöten. | Für das Vereinigte Königreich wurde 2017 eine Recyclingquote von rund 44 Prozent festgestellt. Darüber hinaus liegen die meisten Indikatoren für Abfallwirtschaft über denen des EU-Durchschnitts. | Zyperns Recyclingquote liegt um 50 Prozent unter den EU-Zielen für 2020. Eine energetische Rückgewinnung findet nicht statt, und der Ertrag aus mechanisch-biologischen Anlagen landet auf der Deponie. Um die Ziele für 2030 zu realisieren, sind zusätzliche 102 Millionen Euro an Investitionen notwendig.

■ Der für Wirtschaft zuständige Exekutiv-Vizepräsident der EU Kommission, Valdis Dombrovskis, erklärte zu den Länderberichten: „**Die gute Nachricht ist, dass innerhalb der EU bestehende Ungleichgewichte zurückgehen.**“

Auf die europäische Abfallwirtschaft insgesamt trifft dieses Urteil offenbar nur bedingt zu.

🌐 [https://ec.europa.eu/info/publications/2020-european-semester-country-reports\\_de](https://ec.europa.eu/info/publications/2020-european-semester-country-reports_de)



**LEFORT.**  
DEUTSCHLAND



**1300T**  
SEITENVERDICHUNG

NEU



**+70 JAHRE ERFAHRUNG**  
IN DER  
SCHROTTVERARBEITENDEN INDUSTRIE

**SCHEREN | PRESSEN | SHREDDER**

LEFORT Deutschland GmbH  
+49 208 8827 2058  
infode@lefort.com



## Umweltgerechte Digitalisierungspolitik:

# IM ABFALLBEREICH NOCH ZUKUNFTSMUSIK

„Politische Gestaltung der Digitalisierung entscheidet darüber, ob sie zum Brandbeschleuniger sozialer und ökologischer Krisen oder zum Werkzeugkasten für eine nachhaltige Zukunft wird.“

So lautet das Fazit der „Umweltpolitische Digitalagenda“, die das Bundesumweltministerium jetzt vorgelegt hat. Deren Programmatik folgt dem Auftrag, den digitalen Wandel für die Zukunft zu gestalten: „ökologisch, sozial und gerecht, europäisch und international eingebettet“. Doch inwieweit betreffen die vorgesehenen Maßnahmenpakete die heutige und zukünftige Abfallwirtschaft? Und wann wird mit ihnen zu rechnen sein?

Das erste Maßnahmenpaket – das Zukunftsprogramm Umweltgerechte Digitalisierung – soll unter anderem dafür sorgen, dass die EU-Ökodesign-Richtlinie zügig auf digitale Produkte wie Smartphones, Tablets und Netzwerkkomponenten angewandt wird. Produktdesign und Vermarktungsstrategien digitaler elektronischer Geräte müssten deshalb – auch mit Blick auf die künftige Rohstoffverfügbarkeit – „von vornherein an Kreislauffähigkeit und Wiederverwertbarkeit ausgerichtet sein“.

Zusätzlich will sich das Bundesumweltministerium, um den Einsatz von Sekundärmaterial in der Produktion zu steigern, für EU-weite und ökologisch sinnvolle Mindesteinsatzquoten für recycelte Kunststoffe und Metalle bei der Herstellung bestimmter Komponenten für digitale Infrastrukturen und elektronische Geräte einsetzen. Hierzu gehört auch, dass Elektroaltgeräte legal entsorgt werden oder bei Export eine umweltgerechte Entsorgung im Importland erfahren. Dadurch werde nicht zuletzt der europäische Markt für



Sekundärrohstoffe gestärkt und die EU unabhängiger von Importen.

### Initiativen und Vorstöße

Um Obsoleszenz bei elektronischen Produkten zu unterbinden, sollen diese laut Umweltpolischer Digitalagenda durch verpflichtende Bereitstellung von Updates, Reparaturanleitungen, Ersatzteilen und Werkzeugen sowie herstellerübergreifenden Lösungen zum Austausch von Akkus, Displays und weiteren verschleißanfälligen Hardwarekomponenten langlebiger werden. Neben verbindlichen Herstellervorgaben in der EU-Ökodesign-Richtlinie und einer neuen Reparaturrichtlinie für Elektro- und Elektronikgeräte spricht sich das Ministerium zudem für eine „Garantieausagepflicht“ aus. Sie soll europäische Hersteller dazu bringen, Aussagen über die garantierte Lebensdauer ihrer Produkte zu treffen.

Die ausgeweitete Anwendung der EU-Ökodesign-Richtlinie auf neue Produktgruppen zählt ebenso wie die Herstellervorgaben zur langen

Funktionsfähigkeit von Hardware-Software-Systemen als „Initiative“ zu den Maßnahmen, die „neu initiiert werden“ müssen. Garantieausagepflicht und Recht auf Reparatur werden gleichfalls als innovativer „Vorstoß“ gesehen, während der Einsatz recycelter Materialien und die Festlegung EU-weiter Mindesteinsatzquoten an Recyclingmaterialien noch entwickelt werden müssen.

### Produktpässe und Datenstandardisierung

Das zweite Maßnahmenpaket bezieht sich auf eine voranzutreibende „Transparenzinitiative“. Dazu gehört unter anderem ein digitaler Produktpass. Er enthält alle wichtigen Umwelt- und Materialdaten im Lebenszyklus eines Produkts oder einer Dienstleistung und wird über alle Herstellungsschritte aktualisiert und ergänzt. So schafft der Produktpass als „digitaler Zwilling“ bei Verbrauchern, Industrie und Abfallwirtschaft Transparenz und Orientierung zu den ökologischen Wirkungen der Herstellung, zu enthaltenen Materialien oder zur Reparatur und sachgerechten Entsorgung. Standardisierte Daten zu Produkten und Abfallströmen – so die „Digitalagenda“ – können helfen, Anlagen in Abfallwirtschaft und Recyclingindustrie weiter zu entwickeln und effizienter zu machen. Als ein wichtiger Schritt gilt der Auftrag an die Europäische Chemikalien-Agentur, für die Betreiber von Abfallbehandlungsanlagen eine Datenbank über besonders besorgniserregende Stoffe einzurichten, damit unerwünschte Stoffe letztlich aus dem Wertstoffkreislauf ausgeschleust werden können.

Zu den Maßnahmen, „die als Nächstes entwickelt werden“ sollten, zählen Initiativen zur Berücksichtigung von Um-

weltauswirkungen entlang von Liefer- und Wertschöpfungsketten (Stichwort: Corporate Social Responsibility) und zur Berücksichtigung von Umweltaspekten in der EU-Liste der kritischen Rohstoffe. Geplant ist außerdem – als Reallabor für eine vernetzte Modellkommune in der Kreislaufwirtschaft – die „Etablierung eines Testfelds zur Erprobung von digitalen Lösungen für eine optimierte Abfalllogistik und -wirtschaft, für Abfallvermeidung und zur Interaktion mit Verbraucherinnen und Verbrauchern“.

**Illegalen Handel unterbinden**

Das dritte Maßnahmenpaket konzentriert sich auf „Digitale Innovationen für den sozial-ökologischen Umbau“ und sieht den gezielten Einsatz künstlicher Intelligenz zur Lösung ökologischer Probleme vor, steht aber kaum im direkten Bezug zur Abfallwirtschaft. Im Gegensatz zum Maßnahmenpaket Nummer 4, in dem es unter anderem um Umweltrechtsverstöße geht, die im digitalen Raum erfasst werden sollen.

So stellt beispielsweise der illegale Handel mit geschützten Arten sowie der grenzübergreifende Handel von nicht zertifizierten, illegal gewonnenen oder giftigen Stoffen und Produkten im Netz die Umweltbehörden vor neue Herausforderungen. Hierzu sollen entsprechende Überwachungskapazitäten

in den zuständigen Behörden aufgebaut, Bestimmungen zur Abwehr von Umweltrechtsverstößen vorbereitet und Verstöße auch im digitalen Raum flächendeckend erkannt und unterbunden werden. Zur Überwachung des illegalen Online-Handels mit geschützten Arten oder Schadstoffen ist als Nächstes eine Taskforce zur Unterstützung von Umweltbehörden und Zoll vorgesehen.

**„Als Nächstes zu entwickeln“**

Somit ist im Bereich „Industrie 4.0 und Kreislaufwirtschaft“ an Maßnahmen, die im engeren Sinne auf die sinnvolle Digitalisierung der Abfallwirtschaft abzielen, bis jetzt lediglich das Ressourceneffizienzprogramm der Bundesregierung und dessen Fortentwicklung auf den Weg gebracht. Eine Open-Source-Data-Plattform für Informationen zum Ressourcenschutz muss ebenso neu initiiert werden wie die Einführung eines digitalen Produktpasses. Und eine Corporate Social Responsibility (CSR) zur Berücksichtigung von Umweltauswirkungen entlang von Liefer- und Wertschöpfungsketten, die Einarbeitung von Umweltaspekten in

**Standardisierte Daten zu Produkten und Abfallströmen könnten helfen, Anlagen weiter zu entwickeln und effizienter zu machen.**

die EU-Liste der kritischen Rohstoffe und das Reallabor „Vernetzte Modellkommune in der Kreislaufwirtschaft“ zur Erprobung von digitalen Lösungen für eine optimierte Abfalllogistik und -wirtschaft stehen vorerst nur auf dem Papier. Sie müssen nach Aussage des BMU „als Nächstes entwickelt werden“.

Insgesamt definiert die umweltpolitische Digitalagenda des Bundesumweltministeriums für die Wirtschaft einen breit angelegten Aktionskatalog, der strategische Grundsätze, Ziele und Strategien vorsieht. Doch auch wenn die Agenda vieles von dem anspricht und antizipiert, was die Grünen -Bundestagsabgeordnete Bettina Hoffmann in ihrem Diskussionspapier zur „Grünen Strategie für eine ressourcenleichte, giftfreie und klimaneutrale Kreislaufwirtschaft“ fordert: Die meisten der politischen Maßnahmen, die eine umweltorientierte Digitalisierung im engeren Sinne in der Abfallwirtschaft voranbringen sollen, sind aber bestenfalls Zukunftsmusik.

■ Die „Umweltpolitische Digitalagenda“ kann unter [www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Digitalisierung/digitalagenda\\_bf.pdf](http://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Digitalisierung/digitalagenda_bf.pdf) heruntergeladen werden, das Diskussionspapier unter [www.bettina-hoffmann.info/de/2020\\_02\\_27\\_Bettina\\_Hoffmann\\_Diskussionspapier\\_Kreislaufwirtschaft.pdf?r=2012509596](http://www.bettina-hoffmann.info/de/2020_02_27_Bettina_Hoffmann_Diskussionspapier_Kreislaufwirtschaft.pdf?r=2012509596).



**FREI FÖRDERTECHNIK**  
www.ffag.ch

**KEWU AG** Schlackenaufbereitung mit supersort® fine pss



**WIE ABFALL ZU GOLD WIRD?**

Mit Aufbereitungsanlagen, geplant und gebaut für Ihre Ansprüche.

Sie möchten etwas sehen?  
QR-Code scannen und Referenz-Video anschauen.

# DIE NOVELLE DES BATTERIEGESETZES: CHANCE ZUM WANDEL VERTAN?

Am 1. Dezember 2009 trat das Batteriegesetz als deutsche Realisierung der EU-Alt batterierichtlinie 2006/66/EG in Kraft. Seitdem hat sich der Markt für Altbatterien in mehrfacher Weise geändert, sodass im Gesetz verschiedene Schwachstellen deutlich und teilweise geändert wurden. Ein jetzt vorliegender Referentenentwurf soll die Rechtsprechung auf den aktuellen Stand bringen. Inwieweit reagiert die Novelle auf die heutigen Marktanforderungen?



Foto: Dr. Jürgen Kroll

**D**er Verband kommunaler Unternehmen (VKU) bedauert, dass die Novelle nach jetzigem Stand kein Gemeinsames Rücknahmesystem mehr vorsieht, an das grundsätzlich alle Sammelstellen für Altbatterien der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) angeschlossen sind. Die Möglichkeit für örE, freiwillig zu einem herstellereigenen System zu wechseln, habe für Rechtssicherheit gesorgt. Nun würden die fünf herstellereigenen Rücknahmesysteme (hRs) um „attraktive“ Sammelstellen konkurrieren, und die Bedienung abgelegener Sammelstellen mit geringer Tonnage werde eher vernachlässigt.

### Nur die geringstmögliche Sammelmenge

Ebenso vermisst der VKU einen Ausgleichsmechanismus für den nicht auszuschließenden Fall, dass ein hRs eine höhere Batterie-Sammelquote als zulässig erzielt. Es fehle im Entwurf an Anreizen für die hRs, eine möglichst hohe Sammelmenge an Geräte-Altbatterien zu generieren und keine Mengen zurückzuweisen. Diese Meinung teilt der bvse und kritisiert, dass der neue Referentenentwurf primär die Tendenz zum Wettbewerb um die geringstmögliche Sammelmenge von Altbatterien fördert. Für seine Mitgliedsunternehmen sei die Gewährleistung einer flächendeckenden, kostenfreien und zügigen Abholung der bei ihnen anfallenden Geräte-Altbatterien von zentraler Bedeutung. Der Paradigmenwechsel von einer Solidargemeinschaft mit einem gemeinsamen Rücknahmesystem zu einem reinen Wettbewerbssystem zwischen wenigen Marktakteuren werde „große umweltpolitische Rückschritte bringen“.

### Keine Anreize

Durch den Wegfall von weniger lukrativen Sammelstellen seien ein ausgedünntes Sammelsystem und längere Wege für den Endverbraucher zu erwarten. „Der Gesetzgeber soll seine politische Zielsetzung zu höheren Sammelquoten, die er bereits in seinen Ausführungen zur Circular Econo-

my und in der Rohstoffstrategie vom 15. Januar definiert hat, konsequent weiter verfolgen“, fordert Bernhard Jehle, Vorsitzender des bvse-Fachverbands Schrott, E-Schrott und Kfz-Recycling. In diesen Zusammenhang gehört auch der Vorschlag von GRS und CCR für eine Koordinierung der Rücknahmesysteme durch die Einrichtung einer Clearing-Stelle, um für die über die Mindestsammelziele hinausgehenden Mengen einen finanziellen Ausgleich zu finden. Käme dieser Lastenausgleich nicht zum Tragen, würde für die Sammelsysteme kein Anreiz bestehen, Altbatterien über die 45 Prozent-Marke hinaus zu erfassen.

### 65 statt 45 Prozent

Ohnehin wird die im neuen Gesetzentwurf unveränderte Sammelquote von 45 Prozent (alte gegen neue Batterien) als überholt angesehen. Mit der bestehenden Sammelphilosophie werde diese Quote nicht erreicht: Sondern es könne ein Wettbewerbssystem „nur dann ressourcenpolitische Effekte entwickeln, wenn es tatsächlich einen Wettbewerb um die höchstmögliche Sammelmenge bewirkt“, ist Bernhard Jehle überzeugt. Und fordert daher eine Sammelquote von 65 Prozent für Geräte-Altbatterien im herstellereigenen System. Diese Kritik teilt auch die stellvertretende Bundesgeschäftsführerin der Deutschen Umwelthilfe, Barbara Metz. Ihrer Ansicht nach wird die niedrige gesetzliche Sammelquote von nur 45 Prozent in Deutschland mit 47,7 Prozent knapp übererfüllt, sodass zukünftig keine Anreize für Rücknahmesysteme bestehen, mehr Batterien von den Sammelstellen abzuholen. „Jede über der gesetzlichen Mindestquote abgeholte Batterie kostet die Rücknahmesysteme unnötig viel Geld. Deshalb werden Sammelstellen bewusst schlecht bedient und bleiben im Zweifelsfall sogar auf den Batterien sitzen.“ Die DUH plädiert daher für eine Anhebung der gesetzlichen Sammelquote für Gerätebatterien auf 65 Prozent ab 2021 und 85 Prozent ab 2023. Belgien habe bereits 2017 eine Sammelquote von 60,6 Prozent und Polen eine Quote von 66 Prozent erreicht.

### Verschiedene Batterietypen berücksichtigen

Doch es sind nicht nur die Quantitäten der Batteriesammlungen, die geändert werden sollten: Auch auf die Materialbeschaffenheiten der unterschiedlichen Batterietypen müsste nach Ansicht von Experten mehr Augenmerk gelegt werden. So bemängeln die Autoren der Webseite batterie.de, dass die Quoten-Anforderungen an die stoffliche Verwertung der verschiedenen Batterietypen mit 75 Prozent für Nickel-Cadmium-Batterien, 65 Prozent für Blei-Säure-Batterien und 50 Prozent für alle übrigen Batteriesorten vergleichsweise zu niedrig angesetzt seien, auch wenn in der Praxis bestimmte Typen bis zu 100 Prozent den Weg in die Verwertung fänden. In die gleiche Richtung argumentiert

**Der neue Referentenentwurf fördert primär die Tendenz zum Wettbewerb um die geringstmögliche Sammelmenge von Altbatterien.**

auch Barbara Metz: „Die gesetzliche Sammelquote muss nicht nur dringend erhöht, sondern auch für verschiedene Batterietypen separat vorgegeben werden. Andernfalls würden weiterhin verstärkt schwere Blei-Säure-Batterien anstelle von beispielsweise Nickel-Cadmium- oder Lithium-Ionen-Batterien gesammelt.“

## Ressourcenbezogene Quoten festlegen

Das kann Accurec-Geschäftsführer Reiner Sojka nur unterstreichen. Da der Markt für Batterien wie auch für Batterietechnologien einem massiven Wandel unterliegt, müssten die rechtlichen Vorgaben an die gegebenen Marktbedingungen angeglichen werden. Habe man anfangs auf die Trennung schadstoffhaltiger Batterien mit den Schwermetallen Blei, Cadmium und Quecksilber aus dem Hausmüll Wert gelegt, seien heute insbesondere Lithium-Ionen-Zellen von Bedeutung. Das erfordere die Festlegung von „ressourcenbezogenen Quoten“, die auf Kobalt, Lithium und Graphit abstellen und entsprechend gekennzeichnet sein sollten. Das genügt der Deutschen Umwelthilfe nicht. Um die falsche Entsorgung von Lithium-Ionen-Batterien und die daraus folgende Verursachung von Bränden zu unterbinden, fordert die DUH, ein Pfandsystem zur Rückgabe von Lithiumbatterien mit hoher Speicherkapazität, wie etwa Akkus aus Laptops, Elektrowerkzeug und E-Scootern, einzuführen; eine Pfandhöhe von 50 Euro gebe einen ausreichenden Anreiz zur gesonderten Rückgabe. Dieser Aspekt werde bislang im Gesetzentwurf nicht berücksichtigt.

## Industriebatterien separat überwachen

Die DUH will noch einen Schritt weiter gehen. Ihr fehlen in der Gesetzesnovelle neben verpflichtenden Ökodesignvorgaben für alle Batterietypen auch konkrete Sammelziele für Industriebatterien, für die derzeit weder eine amtliche Sammelstatistik noch ein Sammelziel existieren. Dem pflichtet auch Reiner Sojka bei. Während für Gerätebatterien Sammel- und Recyclingziele gelten, gebe es für in Verkehr gebrachte Industriebatterien weder Zahlen noch eine Überwachung. „Die Behauptung, dass eine nahezu 100-prozentige Erfassung der Industriebatterien aufgrund ihrer gewerblichen Anwendung und damit Entsorgung stattfindet, reichte aus, dieses bis 2010 unbedeutende Marktsegment aus den Augen zu verlieren“, empört sich der Accurec-Geschäftsführer. Dabei hätten sich die Mengen mit dem Durchbruch der Lithium-Ionen-Technik dramatisch verändert: In 2019 übertrafen die verkauften Industriebatterien die Gerätebatterien um fast 50 Massenprozent – Tendenz steigend. Um die Sammelquoten für Industriebatterien zu erhöhen, schlägt Sojka eine klar definierte Rücknahmestelle vor, empfiehlt eine vorgeschriebene Sammelquote von 80 Prozent und plädiert für die Einführung einer Pfandpflicht für Lithium-haltige Batterien. Außerdem

dringt er auf eine marktgerechte Definition der bislang bestehenden Kategorie „Geräte- und Industriebatterien“, der zufolge die Unterscheidung von Geräte- und Industriebatterien überdacht und eventuell aufgegeben wird.

## Keine Sicherung bei Wegfall

Der bvse macht in seiner Stellungnahme zur Novellierung des Batteriegesetzes auf ein weiteres Problem aufmerksam: die fehlende Sicherheitsregelung für den Fall, dass ein herstellereigenes Rücknahmesystem und damit die mit ihm angeschlossenen Hersteller wegfallen. „Diese Regelung, die noch im Arbeitsentwurf vorgesehen war, dürfte gerade auch im Interesse der Rücknahmesysteme selbst sein“, betont Bernhard Jehle, denn bei Wegfall eines Systems müssen die anderen seinen Anteil an Geräte-Altbatterien auf eigene Kosten zurücknehmen. Im neuen Referentenentwurf seien jedoch wirksame Instrumente zur Durchsetzung der Herstellerpflicht – beispielsweise eine Malusregelung bei Nichterfüllung der Sammelmenge – nicht vorgesehen. Ebenso wenig besteht nach Darstellung der Info-Webseite batterie.de ein standardisiertes Feststellungsverfahren, das die Erfüllung der vorgeschriebenen Voraussetzungen zur Marktteilnahme überprüft, oder ein Widerrufsverfahren im Fall mangelnder oder sich ändernder Voraussetzungen.

## Tricksereien trotz Rücknahmeverpflichtung

Zudem enthalte das Batteriegesetz ein Schlupfloch bei der Berechnung der Sammelquote, warnt Philipp Sommer, Stellvertretender DUH-Leiter für Kreislaufwirtschaft. Denn nach den Plänen des Bundesumweltministeriums soll beim Wechsel eines Herstellers zu einem anderen Rücknahmesystem nur die vom Hersteller ab dem Zeitpunkt des Wechsels in Verkehr gebrachte Menge dem neuen System zugerechnet werden. Die Rücknahmeverpflichtung für die in den beiden Vorjahren vom Hersteller in Verkehr gebrachte Menge verbleibt beim vorherigen Rücknahmesystem. Tritt dieses jedoch aus dem Markt aus, entfällt auch die Rücknahmeverpflichtung für diese Mengen. Deshalb sei es dringend erforderlich, dass beim Wechsel

**Die unveränderte Sammelquote von 45 Prozent (alte gegen neue Batterien) ist als überholt anzusehen.**

sel eines Herstellers zu einem anderen Rücknahmesystem auch die in den Vorjahren in Verkehr gebrachten Mengen beim neuen System angerechnet werden. Sonst könnten laut DUH neu gegründete Rücknahmesysteme, die nach Ablauf einer Übergangsregelung aktiv werden und im Folgejahr den Markt wieder verlassen, ihre faktische Rücknahmeverpflichtung auf 15 Prozent reduzieren. „Tricksereien werden Tür und Tor geöffnet.“

**E-Commerce-Plattformen einbeziehen**

Hierzu gehört auch, dass keine produktorientierte Regelung zu E-Commerce-Plattformen hinsichtlich Produzentenverantwortung besteht. „Eine fehlende Haftung für E-Commerce-Marktplätze führt dazu, dass vor allem ausländische Anbieter, die ihre Waren darüber vertreiben, sich nicht an der Entsorgung beteiligen“, bemängelt der bvse. Und fordert, dass E-Commerce-Plattformen in die Pflicht genommen werden, vor Aufnahme des Marktteilnehmers zu prüfen, ob der Inverkehrbringer eine Registrierung besitzt und dafür haftet.

**Positive Änderungen**

Zweifelsohne enthält der Referentenentwurf zum novellierten Batteriegesetz auch eine Reihe positiver Änderungen. So weist das Elektro(nik)-Rücknahmesystem take-e-way auf die ersatzlose Streichung der Sonderstellung des ehemaligen Gemeinsamen Rücknahmesystems Batterien hin, definiert den Auftraggeber als registrierungs- und lizenzierungspflichtigen Hersteller, erlaubt ausländischen Herstellern ohne Niederlassung in Deutschland die freiwillige Bestellung eines Bevollmächtigten und räumt freiwilligen

Sammelstellen von Gerätealtbatterien das Recht ein, eine kostenfreie Abholung von Gerätealtbatterien bei einem hRSt einzufordern. Die Rücknahmesysteme werden verpflichtet, Anreize zu schaffen, um bei der Herstellung von Gerätebatterien die Verwendung von gefährlichen Stoffen zu minimieren, und Aspekte der Langlebigkeit und Wiederverwendbarkeit sowie Recyclingfähigkeit zu berücksichtigen. Und Accurec begrüßt die vorgesehene verbesserte Transparenz der Herstellerregistrierung, befürwortet vorgesehene striktere Kontrollen für in Verkehr gebrachte Batteriemengen und unterstützt den Versuch, die ausufernde Ungleichheit wirtschaftlicher Belastung von Rücknahmesystemen zu nivellieren. Und der bvse bewertet positiv, dass nun – auch beschädigte – Geräte-Altbatterien durch die angeschlossenen herstellereigenen Rücknahmesysteme innerhalb einer 14-Tage-Frist unabhängig von Beschaffenheit, Art, Marke oder Herkunft unentgeltlich abzuholen sind.

**Die Chance vertan?**

Dennoch sind angesichts etlicher Mängel und offener Fragen Zweifel angebracht, ob der Gesetzesentwurf in dieser Form regeln kann, was er regeln soll. Denn – um mit den Worten des Accurec-Geschäftsführers Reiner Sojka zu sprechen – das größte Interesse der Politik sollte darin liegen, die Sammelmengen aller Batterien zu erhöhen und die Zahl falsch entsorgter Batterien möglichst zu minimieren. Dies gelinge nur mit einem effizienten Vollzug. Doch: „Die Novelle des Batteriegesetzes ist die Chance, dem Wandel gerecht zu werden. Dies ist mit dem jetzt vorgelegten Entwurf nicht möglich.“ Die Deutsche Umwelthilfe hält den Entwurf des Batteriegesetzes sogar für eine „Bankrotterklärung an den Umweltschutz“.

# Saubere Luft mit System



**Windsichter**



**Be- & Entlüftung von Sortierkabinen**



**Separatorschleusen**



**Jet-Zwischenfilter**



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



# BAUSTOFFRECYCLING: WAS ÖSTERREICH UNS VORAUS HAT

Während in Deutschland noch immer eine bundeseinheitliche Regelung zum Einsatz von Recyclingbaustoffen aussteht – siehe Mantelverordnung – ist Österreich mit der 2016 in Kraft getretenen und mittlerweile einmal novellierten Recycling-Baustoffverordnung offensichtlich schon weiter.

**R**ecyclingbaustoffe von sichergestellter Güte werden bereits vielfach eingesetzt. Die Alpenrepublik verzeichnet eine rege Bautätigkeit und dadurch einen starken Anstieg der Bau- und Abbruchabfallmengen. Aushubmaterialien, wie sie unter anderem beim Bau der Koralmbahn (voraussichtliche Fertigstellung 2025), des Semmeringtunnels (voraussichtliche Fertigstellung 2027) und des Brennerbasistunnels (voraussichtliche Fertigstellung 2028) in riesigen Mengen anfallen – im Jahr 2017 waren es insgesamt 35 Millionen Tonnen –, finden zunehmend im Straßen-, Garten- und

Landschaftsbau Verwendung und landen immer weniger auf Deponien. 2021 wird ein leichter Rückgang bei Bau- und Abbruchabfällen erwartet, während die Anfallmengen bei anderen Abfällen relativ konstant bleiben sollen.

Nach den Informationen des BRV – Österreichischer Baustoff-Recycling Verband stellen mineralische Bau- und Abbruchabfälle mit etwa einem Fünftel – rund zwölf Millionen Tonnen im Jahr – den größten Abfallstrom Österreichs dar. Die Recyclingquote liegt bei 88 Prozent und ist damit eine der höchsten in Europa. 152 stationäre Aufbereitungs-

anlagen zählt der BRV im gesamten Bundesgebiet. An der Entwicklung von Richtlinien und Leitfäden zur Kreislauf-führung mineralischer Materialien im Bauwesen hat der Verband, der heuer sein 30-jähriges Bestehen feiert (siehe Kasten), entscheidend mitgewirkt.

## Wenn die Qualität stimmt

Die 2016 in Kraft getretene und inzwischen einmal novel-lierte Recycling-Baustoffverordnung umfasst Pflichten bei Bau- und Abbruchtätigkeiten und regelt, unter welchen Voraussetzungen eine Schad- und Störstofferkundung eines Gebäudes verpflichtend vor der Bau- beziehungsweise Abbruchtätigkeit durchzuführen ist. Recyclingbaustoffe dürfen nur aus bestimmten Abfällen, zum Beispiel aus Bauschutt, Betonabbruch und Straßenaufbruch, hergestellt werden und obliegen hier hohen Qualitätsanforderungen, was auch die Umweltverträglichkeit angeht. Gleiches gilt für die Her-stellung und Verwendung von Asphaltmischgut. Verunrei-nigungen mit schädlichen Stoffen sind zu vermeiden. Dazu zählen teerhaltige Anstriche, Teerpappe, ältere Stein- und Glaswolle, zementgebundener Asbest, bleihaltige Anstriche oder gewisse Dichtungstoffe sowie Mineralöl. Wenn ein Recyclingbetrieb Abfälle, die für die Herstellung von Recyc-lingbaustoffen herangezogen werden sollen, übernehmen möchte, so hat dieser eine Eingangskontrolle durchzufüh-

## 30 Jahre BRV

Anlässlich des 30-jährigen Jubiläums veranstaltet der Österreichische Baustoff-Recycling Verband am 5. Oktober 2020 in Wien einen Kongress mit anschlie-ßendem Galaabend. Der ursprüngliche Termin, 2. April 2020, wurde verschoben. Themen des Kongresses sind die Zukunft des Baustoffrecyclings, neue technische Anforderungen und Herausforderungen. Weitere Infor-mationen zum Programm und Anmeldung beim BRV unter [www.brv.at](http://www.brv.at)

ren. Um die Umweltverträglichkeit der Recyclingbaustoffe bei der Herstellung sicherzustellen, sind Grenzwerte durch ein bestimmtes Untersuchungssystem nachzuweisen. Von dieser Regel gibt es Abweichungen: zum Beispiel bei Einkehrsplitt. Geregelt wird auch, dass die hergestellten Recyclingbaustoffe zu bezeichnen und was bei der Überga-be an einen Dritten zu beachten ist.

## So endet die Abfalleigenschaft

Der Hersteller von Recyclingbaustoffen hat Art, Menge, Herkunft und Verbleib von Abfällen zur Herstellung von Re-



WOHIN NUR MIT DEM GANZEN MÜLL?



Wir haben die Lösung:

**DIE ULTIMATIVEN  
VORZERKLEINERER  
ZUM BESTEN PREIS**

WIRTSCHAFTLICH.  
LEISTUNGSSTARK.  
FLEXIBEL.

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

## Abbruchabfälle können unter bestimmten Voraussetzungen auf derselben Baustelle, auf der sie angefallen sind, bautechnisch verwertet werden.

cyclingbaustoffen gemäß den Bestimmungen der Abfallbilanzverordnung zu dokumentieren und zu melden. Mineralische Abfälle aus einem Abbruch, bei dem insgesamt nicht mehr als 750 Tonnen Abbruchabfälle anfallen, können ohne analytische Untersuchung auf derselben Baustelle, auf der die Abfälle angefallen sind, bautechnisch verwertet werden. Es muss jedoch durch ein alternatives Qualitätssicherungssystem sichergestellt werden, dass diese weitgehend frei von Schad- und Störstoffen sind und auch keine sonstigen Verunreinigungen enthalten. Diese Sonderregelung gilt jedoch nicht für Linienbauwerke und Verkehrsflächen. Wird ein Recyclingbaustoff der Qualitätsklasse U-A in Österreich an einen Dritten übergeben, so endet die Abfalleigenschaft des Recyclingbaustoffes. Der Hersteller von Recyclingbaustoffen hat sich im Wege eines elektronischen Registers (gemäß § 22 österreichisches Abfallwirtschaftsgesetz) als Hersteller von Recycling-Baustoffprodukten zu deklarieren und eine verbindliche Erklärung über die Einhaltung des Vermischungsverbot abzugeben. Des Weiteren sind die Übergaben aufzuzeichnen und zu melden.

Bei der grenzüberschreitenden Verbringung von Recycling-Baustoffprodukten muss eine Konformitätserklärung aus-

gestellt werden. Diese kann zusammen mit der Leistungserklärung gemäß EU-Bauprodukte-Verordnung erfolgen. Dem Übernehmer ist eine Kopie der Konformitätserklärung zu übergeben. Bei einer Abbruchtätigkeit, bei der weniger als 750 Tonnen an Bau- und Abbruchabfällen – ausgenommen Bodenaushubmaterial – anfallen, muss keine Schad- und Störstofferkundung durchgeführt werden.

Bei einer Abbruchtätigkeit, bei der mehr als 750 Tonnen an Bau- und Abbruchabfällen – ausgenommen Bodenaushubmaterial – anfallen und ein gesamter Bruttorauminhalt von weniger als 3.500 Kubikmeter vorliegt, ist eine orientierende Schad- und Störstofferkundung gemäß der österreichischen Norm B3151 vor dem Abbruch durchzuführen.



### Österreichs Abfallwirtschaft im Überblick

Im Jahr 2017 (letzter Stand der Statistik) fielen in Österreich 64,2 Millionen Tonnen Abfälle an. Seit 2008 werden keine unbehandelten Siedlungsabfälle mehr abgelagert.

Beim Recycling – gemäß den EU-Richtlinien und Zielquoten-Vorgaben – kam das Land in einer Analyse des Instituts der deutschen Wirtschaft 2018 auf den zweiten Platz hinter Deutschland. Jedoch hat Österreich – ebenso wie für Deutschland nachgewiesen – erhebliche Defizite beim Kunststoffrecycling, weshalb solche „Rangauszeichnungen“ angezweifelt werden dürfen.

Die Müllverbrennung ist nach wie vor von großer Bedeutung. Rund 3.000 MVA sind landesweit in Betrieb. Die Anzahl der Betriebe, die Altstoffe sortieren und für die stoffliche Verwertung aufbereiten, ist in den letzten Jahren gestiegen. Rund 3.000 Recyclinganlagen gibt es in Österreich (Quelle: Germany Trade & Invest). Die mittelständisch geprägte Branche mit 778 Unternehmen und 14.000 Mitarbeitenden (2018; Quelle: Statistik Austria) erzielte 2017 einen Gesamtumsatz von 4,1 Milliarden Euro.

Anzeige:

Baukastensysteme  
Komplettförderer  
Sonderbau  
Zubehör und  
Ersatzteilservice

**Das Original  
seit 1931.**

**BERTRAM**  
Förderanlagen | conveyor-systems

bertram-hannover.de

Ein Großer von weycor

# XXL RADLADER-SERIE VON ATLAS WEYHAUSEN BEEINDRUCKT

Der weycor AR 640 gehört zu den XXL Radladern von Atlas Weyhausen und ist für heavy-duty-Einsätze hervorragend geeignet. Mit seiner enormen Kraft von 129 kW (175 PS) bei 2.000 min<sup>-1</sup> und dem maximalen Drehmoment von 750 Nm bei 1.600 min<sup>-1</sup>, die der wassergekühlte Deutz Motor TCD 6.1 L6 mit 6.057 Kubikzentimeter Hubraum und sechs Zylindern in Reihe liefert, hat der AR 640 ein leichtes Spiel im Einsatz.

Der grenzlastregulierte hydrostatische Fahrtrieb mit Druckabschneidung und geschlossenem Kreislauf überträgt sich auf alle vier Räder und ermöglicht Geschwindigkeiten mit Standardbereifung im Arbeitsgang von 0-14 km/h und im Schnellgang von 40 km/h. Der erste und zweite hydraulische Gang sind unter Last schaltbar, ebenso Vorwärts- und Rückwärtsfahrt. Gesteuert werden Schaltvorgang und Fahrstufen mit dem weycor-Joystick. Die Steuerung des Fahrtriebs erfolgt über das Fahrpedal und ein separates Inpedal zur optimalen Verteilung der hydraulischen Leistung auf Schub- und Hubkräfte.



Auch wenn es ganz hoch hinausgeht, zieht der weycor AR 640 mit und hebt dabei die dicksten Brocken mit Leichtigkeit

### Sicher und ökonomisch

Die großzügig verglaste Kabine erlaubt eine ausgezeichnete Rundumsicht auf den Arbeitsbereich und bietet eine strukturierte Anordnung aller Bedienelemente. Die leichte, vollhyd-

raulische und zentrale Knicklenkung samt Pendelhinterachse machen die Arbeit zum Vergnügen: Vorder- und Hinterräder laufen in einer Spur. Der Knickwinkel beträgt beidseitig 40 Grad, die Pendelung ±12 Grad im Hinterwagen. Mit Schaufelinhalt von 2,5 bis 3,0 Kubikmetern bietet der AR 640 allerhand Einsatzmöglichkeiten: Vom schwersten Brocken bis hin zu leichtem Schüttgut bewegt man mit dem AR 640 alle Materialien sicher und ökonomisch.

Mit den Daten Wenderadius über Schaufelkante: 5.497 mm, Reißkraft: 8.000 daN, Schubkraft: 9.900 daN, Kipplast gestreckt: 9.117 kg und Kipplast geknickt: 7.968 kg sowie einem Dienstgewicht von 13.500 Kilogramm kann sich der weycor-Radlader im Kreis der großen Mitbewerber absolut sehen lassen. Zu hören ist der AR 640 kaum: Der gemittelte Schallleistungspegel LWA(1) liegt bei 100,0 dB(A), der garantierte Schallleistungspegel LWA(2) bei 101,0 dB(A). Der Schalldruckpegel LPA(3) beträgt 69,0 dB(A).

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

Foto: weycor


**AGS**

Anlagen + Verfahren GmbH

### Triple A+

Der Profi für die nassmechanische Aufbereitung trennschwieriger Roh- und Reststoffe

### Dichtesortierung und -trennung von

- + Verbundmaterialien (z.B. Glas, Kunststoff, Metalle, Kermamik)
- + Schlacken
- + Elektronikschrott
- + Straßenkehrschutt
- + Industrie-Abfällen

 Setzmaschine  
**Triple A+**


AGS Anlagen + Verfahren GmbH  
 Lise-Meitner-Straße 1-7  
 24223 Schwentinental

Fon +49 (0) 4307 - 900 300  
 Fax +49 (0) 4307 - 900 309  
 Mail [info@AGSEngine.de](mailto:info@AGSEngine.de)

Fordern Sie uns heraus – wir beweisen  
 Ihnen unsere Stärken in Beratung,  
 Know-how und Service!

[AGSEngine.de](http://AGSEngine.de)

Fachtagung Abbruch mit Rekordbeteiligung

## EUROPAS GRÖSSTES BRANCHENEVENT PRÄMIERT INNOVATIONEN IM BAUSTOFFRECYCLING

**M**ehr als 1.100 Teilnehmer, 127 Aussteller sowie über 1.000 Quadratmeter Ausstellungsfläche: Die Fachtagung Abbruch 2020 Ende Februar in Berlin zeigte einmal mehr, warum sie der wichtigste jährliche Branchenevent ist. Von Jahr zu Jahr versammelt der Deutsche Abbruchverband (DA) mit einem Mix aus Fachvorträgen, Messe und Kontaktbörse mehr Besucher in der Hauptstadt. Angesichts zunehmender Herausforderungen bei der Baustoffverwertung forderte DA-Geschäftsführer Andreas Pocha „Mut zum Umdenken und Mut zu Innovationen“.

### Mensch und Maschine – wer programmiert wen?

Mut zum Umdenken forderte auch Ranga Yogeshwar in seiner Keynote. Der prominente Physiker und Wissenschaftsjournalist zeigte, mit welcher rasanter Geschwindigkeit digitale Innovationen die Gegenwart verändern und welche Möglichkeiten Künstliche Intelligenz schon heute bietet. Yogeshwars These: „Alles, was digital umgesetzt werden kann, wird auch digital umgesetzt.“ Deutschland müsse das Innovationstempo erhöhen. Das erfordere allerdings, mit Zuversicht die Chancen der Digitalisierung zu ergreifen, ohne dabei die gesellschaftliche Stabilität zu gefährden. „Die Welt ist besser geworden, die Generation meiner Enkel hat eine großartige Zukunft.“

### DA-Innovationspreis zum dritten Mal vergeben

Mut zu Innovationen fördert der Deutsche Abbruchverband seit 2018 mit der Vergabe des DA-Innovationspreises. Prämiert werden herausragende Forschungsarbeiten zu Abbruch, Rückbau und Baustoffrecycling. In



Ranga Yogeshwar: „Alles, was digital umgesetzt werden kann, wird auch digital umgesetzt“

diesem Jahr ging der Hauptpreis an Daniel Rank von der TU München für seine Untersuchung zu Verwendungsmöglichkeiten von mineralischen Recyclingbaustoffen am Beispiel der ehemaligen Bayernkaserne München. Hier gelang es, in Zusammenarbeit mit der



DA-Geschäftsführer Andreas Pocha forderte „Mut zum Umdenken und Mut zu Innovationen“

Firma Ettengruber ein Modellgebäude mit einer zu 100 Prozent rezyklierten Gesteinskörnung aus dem Abbruchmaterial der Kaserne zu errichten. Da eine solche Gesteinskörnung normativ nicht zulässig ist, war in diesem Fall eine bauaufsichtliche Zulassung im Einzelfall notwendig, wie Michael Weiß, Geschäftsführer der Ettengruber GmbH Grubenbetrieb, in seinem Fachvortrag erläuterte. Die beteiligten Projektpartner bewiesen, dass die Verwendung von Sekundärrohstoffen im Sinne einer zirkulären Bauwirtschaft nicht nur im Straßen- und Wegebau, sondern auch im Hochbau möglich und sinnvoll ist.

### Fachvorträge zeigen Leistungsfähigkeit der Branche

Die insgesamt 15 Fachvorträge deckten die Bandbreite der branchenrelevanten Themen ab, zeigten aber auch, wie innovativ und international die Branche ist. So präsentierte beispielsweise Alix Reichenecker von der niederländischen Kooperative PolyStyreneLoop, wie mit einem neuartigen Verfahren EPS- und XPS-Dämmstoffe recycelt werden können. Die entsprechende Demonstrationsanlage ist derzeit im Bau und geht 2021 in Betrieb.

### Ausblick auf 2021

Interessierte können sich bereits jetzt den Termin für die Fachtagung Abbruch 2021 vormerken, die am 5. März 2021 wiederum in der Station-Berlin stattfindet. Informationen zur Fachtagung Abbruch stellt der DA auf der Webseite [www.fachtagung-abbruch.de](http://www.fachtagung-abbruch.de) bereit.

Vorträge zu den neuesten Entwicklungen bei der TRGS 519 und der Betriebssicherheitsverordnung brachten die Zuhörer auf den aktuellen Stand des normativen Wissens. Beispiele aus der Baustellenpraxis verdeutlichten, unter welch schwierigen Rahmenbedingungen oft Rückbau betrieben werden muss, wenn es beispielsweise darum geht, für spezielle Baumaschi-

nen wie einen Spinnenbagger das Personal selbst auszubilden, weil sonst die Bedienung der Maschine nicht möglich wäre. Natürlich durften auch Beispiele aus der Sprengpraxis nicht fehlen: Mitglieder des Fachausschusses Sprengtechnik im DA zeigten, mit welcher Präzision heutzutage Gebäude unter schwierigsten Randbedingungen gesprengt werden können.

## KOHLEKRAFTWERK DER HAGEDORN UNTERNEHMENSGRUPPE IN LÜNEN WIRD RÜCKGEBAUT

Die Arbeiten sollen im Herbst 2020 beginnen und die Revitalisierung der Kraftwerksfläche 2023 abgeschlossen sein. Zum Einsatz kommt ein Abbruchbagger Typ KMC1600S, der auf der bauma 2019 in München vorgestellt wurde. Die Maschine ermöglicht „chirurgische Feinarbeit“ in bis zu 60 Metern Höhe und entfaltet „brachiale Reißkräfte“ von bis zu 324 Kilonewton.

Geliefert wird der KMC1600S an die Hagedorn Unternehmensgruppe von der KTEG GmbH, einem auf Entwicklung und Produktion spezialisierten Schwesterunternehmen der Kiesel GmbH, die als Systempartner für Vertrieb und Service einsteht.



Foto: Kiesel GmbH

[www.kiesel.net](http://www.kiesel.net)

## BAUSTOFF RECYCLING FORUM 2020 AM 23. APRIL 2020 ABGESAGT

Der Baustoff Recycling Bayern e.V. hat das für den 23. April 2020 angekündigte Baustoff Recycling Forum 2020 abgesagt. In Anbetracht der Entwicklungen des „Coronavirus“ in Bayern“ hat das Präsidium beschlossen, die Veranstaltung auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben. Auch die für den 22. April 2020 geplante Mitgliederversammlung findet vorerst nicht statt.

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



## INDIVIDUELL GEPLANT

WIR FREUEN UNS, WENN IHR PLAN AUFGEHT UND WIR UNSEREN TEIL DAZU BEITRAGEN KONNTEN.



## WIR BIETEN LÖSUNGEN:

- Energieeinsparungen
- Emissionsreduktion
- Geringere Geräusch- und Hitzeentwicklung im Betrieb
- Arbeitssicherheit im Umgang mit Problemstoffen
- Automatikbetrieb möglich
- Beratung von Beginn Ihrer Planung bis in den Arbeitsalltag hinein.

**Baljer & Zembrod GmbH & Co. KG**  
Max-Planck-Straße 8 · 88361 Altshausen  
Olaf Kiewitz (Technischer Vertrieb)  
**+49 (0) 7584 295 - 47** · [mail@bz.ag](mailto:mail@bz.ag)

Mehr Energieeffizienz durch Baustoffrecycling

## ENTSCHEIDEND SIND MATERIALART UND VERWENDUNGSZWECK

**R**ecycling von Baustoffen lohnt sich – nicht nur, wenn es darum geht, natürliche Ausgangsstoffe wie Kies, Kalkstein oder Basalt zu schonen, indem sie gar nicht erst abgebaut werden. Auch aus energetischer Sicht ist es häufig sinnvoller, Abbruchmaterial wieder aufzubereiten, anstatt Baumaterial aus natürlichen Rohstoffen neu zu gewinnen.

Das ist das Ergebnis einer Sondierstudie, die das Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR) und die Intecus GmbH – gefördert vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) – durchgeführt haben. Die Studie macht zudem deutlich, dass noch viele Fragen offen sind.

Ziel der Studie war es zu prüfen, inwieweit sich das Recycling von Baumaterial aus energetischer Sicht lohnt. Dabei wurden zehn verschiedene Bauproduktgruppen in den Blick genommen: Beton, Ziegel, Kalksandstein, Gips, Flachglas, mineralische Dämmstoffe, Kunststoffprofile, sonstige Kunststoffe,

erdölbasierte Dämmstoffe und Bauholz. „Die Herausforderung bestand darin, eine Methode zu entwickeln, die es uns ermöglicht, die Energieaufwände zu vergleichen – zum einen jene, die beim Recycling der einzelnen Baustoffe anfallen, und zum anderen diejenigen, die für die Herstellung neuer Baustoffe aus natürlichen Ressourcen erforderlich sind“, erläutert Karin Gruhler, Projektverantwortliche im IÖR.

### Nicht für alle Baumaterialien gleichermaßen

Für jede der Bauproduktgruppen wurde ermittelt, wie viel Energie erforderlich ist, um aus Abbruchmaterial einen Baustoff herzustellen, der einem neu gewonnen gleichwertig ist und im Hoch-, Tief- oder Landschafts- und Gartenbau zu neuem Einsatz kommen kann. Dafür entwickelten die Forscher einen einheitlichen Bilanzrahmen und gingen in drei Schritten vor. Untersucht wurde erstens die Aufbereitung des Rückbaumaterials zum sogenannten Sekundärstoff. Für diesen wurde

zweitens kalkuliert, wie viel Mehr- oder Minderaufwand erforderlich ist, um ihn so weiterzuverarbeiten, dass er in einem neuen Bauprodukt den Primärstoff qualitativ gleichwertig ersetzen kann. Drittens erkundeten die Forscher die Mengen an Energie, die für die Herstellung des Bauproduktes mit Sekundärstoffen beziehungsweise mit Primärstoffen nötig sind.

**Aus energetischer Sicht ist das Recycling von Bauschutt und Abbruchmaterial in der Regel sinnvoll.**

Für jede Bauproduktgruppe wurden zwei bis drei beispielhafte Nutzungen in Form charakteristischer Prozessketten vom Rückbaumaterial bis zur Einsatzvariante nachgezeichnet und aus energetischer Perspektive analysiert. Hinweise aus der Praxis, von Recyclingunternehmen und Branchenverbänden, flossen dabei in die Betrachtungen mit ein. Die Ergebnisse der Studie sind deutlich: Aus energetischer Sicht ist das Recycling von Bauschutt und Abbruchmaterial in der Regel sinnvoll. Doch lohnt sich das Recycling nicht für alle Baumaterialien gleichermaßen. Große Unterschiede gibt es zum Beispiel zwischen minera-



Foto: O. Kürth

lischen Materialien und Kunststoffen. „Die Energiebilanz spricht bei Kunststoffen immer für das Recycling. Bei mineralischen Produkten kommt es auf die Qualitätsanforderung der neuen Verwendung an“, stellt Gruhler fest. Innerhalb der mineralischen Materialien hat jedes Bauprodukt seine eigene Spezifik. Ein Recycling lohnt sich aus energetischer Sicht mal mehr und mal weniger. Die Wiederverwendung von Gipskartonplatten etwa braucht deutlich mehr Energie als der Abbau und die Aufbereitung von Naturgips. Entscheidend ist, für welchen neuen Einsatzzweck ein Abbruchmaterial aufbereitet wird. Denn davon hängt ab, welchen Qualitätsanforderungen das Material genügen soll, wie es aufbereitet und welche zusätzliche Energie dafür unter Umständen aufgewendet werden muss.

**Weitere Forschung erforderlich**

Noch können diese Ergebnisse nicht als abgeschlossen gelten. Denn die Sondierungsstudie für das BBSR hatte auch das Ziel, Wissenslücken und Problemfelder und damit weiteren Forschungsbedarf aufzudecken. So wurde deutlich, dass längst nicht zu allen Schritten der Recycling-Prozessketten hinreichend aussagekräftige Informationen zur Verfügung stehen.

**Hintergrund**

Das Projekt „Sekundär(roh)stoffe aus dem Hochbau (Energie- und Materialflüsse entlang der Herstellung und des Einsatzortes von Sekundär[roh]stoffen aus dem Hochbau für den Baubereich)“ schließt an Untersuchungen des IÖR und der Intecus GmbH aus dem Jahr 2014 an. Das Projekt „Sensitivitätsstudie zum Kreislaufwirtschaftspotenzial im Hochbau“ ging der Frage nach, welche Potenziale sich hinsichtlich Masse beziehungsweise Materialströmen beim hochwertigen Recycling von Bauschutt und Abbruchmaterial ergeben.

Schon hier wurde deutlich, dass das Baustoffrecycling unter bestimmten Voraussetzungen einen erheblichen Beitrag zur Schonung von natürlichen Ressourcen leisten könnte. Beide Studien tragen zum Deutschen Ressourceneffizienzprogramm ProgRess I und ProgRess II der Bundesregierung bei und bieten darüber hinaus Informationen zur Weiterentwicklung dieser Programme. Die aktuelle Studie wurde zu 60 Prozent vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Rahmen der Forschungsinitiative Zukunft Bau gefördert. Weitere zehn Prozent Fördermittel stammen von Industrieverbänden, 30 Prozent sind Eigenanteile der beteiligten Forschungspartner.

Kaum brauchbare Daten liegen etwa zu den tatsächlichen Energieverbräuchen von Produktionsmaschinen vor, die beim Baustoffrecycling zum Einsatz kommen – hier muss bislang mit Kennwerten von Maschinenherstellern gerechnet werden. Unklar ist auch, wie es sich mit Energieverbräuchen für den Transport verhält. „Die Wegstrecken von der Baustelle zum Recyclingunternehmen oder von dort zum neuen Einsatzort können sehr

unterschiedlich lang sein. Das hängt unter anderem davon ab, wie gut das Recyclingnetz regional und für die verschiedenen Baustoffe ausgebaut ist“, fasst Karin Gruhler vom IÖR zusammen. Der Ergebnisbericht zur Studie „Sekundärstoffe aus dem Hochbau“ gibt damit auch viele Hinweise, wo weitere Forschung dringend erforderlich ist.

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

**HIGH PERFORMANCE METAL RECYCLING**

- BALING
- BREAKING
- CUTTING
- SHREDDING
- SORTING
- BRIQUETTING**



**ATM** ARNOLD Technology RECYCLINGSYSTEMS

**IFAT**

IFAT 2020  
7-11 September  
Messe München

B4/435

**ATM Recyclingsystems GmbH** - FOHNSDORF  
+43 3573 / 27527-0, office@atm-recyclingsystems.com

**Franz Duspiva** +43 (0) 664 / 84 90 838 **Alfred Ortner** +43 (0) 664 / 38 44 474

**www.atm-recyclingsystems.com**

# RESSOURCENSCHONUNG DURCH RE-USE UND RECYCLING VON ZIEGELN

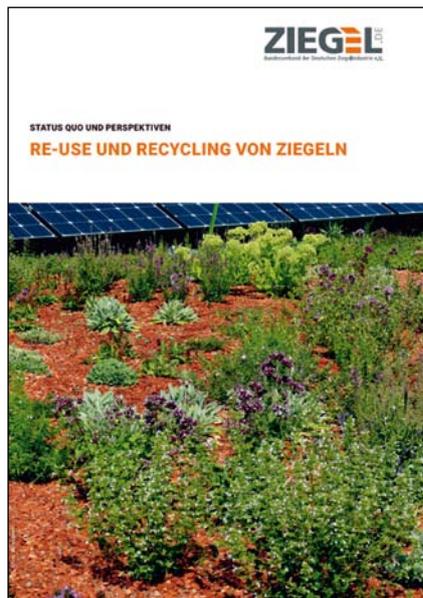
Damit befasst sich eine neue Publikation des Bundesverbandes der deutschen Ziegelindustrie.

Altziegel sind heute ein gesuchter Wertstoff, um daraus Qualitäten für eine hochwertige technische Gesteinskörnung im Straßen-, Wege- und Sportplatzbau oder als Vegetationssubstrat zu gewinnen. Der mengenmäßig größte Anteil von Altziegeln wird zurzeit noch im Straßenbau für gebundene oder ungebundene Deckschichten eingesetzt.

Neue Entwicklungen in der Trenn- und Sortiertechnik lassen jedoch die Prognose zu, dass Ziegel zukünftig als sortenreine Gesteinskörnung nahezu vollständig in den Stoffkreislauf zurückgeführt werden können. Insbesondere bei Vegetationssubstraten erweist sich die hohe Wasserkapazität von Ziegelsplitt bei ausgeglichenem Luftgehalt, Trittfestigkeit und Strukturstabilität als handfester Vorteil.

## Umweltverträgliche Beschaffung am Beispiel Berlin

Mit der Änderung der Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt hat der Berliner Senat im Jahr 2019 die gesetzlichen Vorgaben zum umweltverträglichen Beschaffungswesen verabschiedet. Hiernach wird als Mischungskomponente für Vegetationssubstrate die ausschließliche Verwendung von industriellen Nebenpro-



dukten (Rostasche) und RC-Baustoffen (Ziegelsplitt) als Ersatz für den Einsatz von Natursteinen verbindlich vorgeschrieben.

Noch nicht ausgeschöpft ist das große Potenzial beim Einsatz von rezyklierten Ziegelgesteinskörnungen für die Herstellung von ressourcenschonendem Beton (R-Beton). Durch aufbereitete RC-Gesteinskörnung können Zuschlagsstoffe wie Kies oder gebrochenes Primärgestein teilweise substituiert werden. Erfahrungen aus der Schweiz zeigen, dass man mit R-Beton einen beachtlichen Teil des klassischen Betons im Hausbau ersetzen kann. Außerdem kann der Brennbruch aus der Ziegelherstellung selbst aufgemahlen und als Magerungsmittel

wieder der Rohstoffmischung zugegeben werden. Alternativ wird dieser zur Basis für Ziegelsand oder -mehl.

„Unsere Broschüre zeigt auch, dass Architekten die Authentizität historischer Baustoffe schätzen: sei es als Wiedereindeckung im Dachbereich oder bei der Sanierung von Fassaden“, merkt Dr. Matthias Frederichs, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes der Deutschen Ziegelindustrie e.V., an.

## Netzwerk ausbauen

Die Ziegelindustrie ist ein bedeutender Akteur bei der Entwicklung von nachhaltig-innovativen Baulösungen wie der dämmstoffgefüllten Mauerziegel. In einem Exkurs leistet die Publikation Aufklärungsarbeit zum Recycling dieser Wandbildner mit Stecklingen aus Mineralfasern oder Dämmgranulat.

Der Bundesverband engagiert sich im Netzwerk von Forschung, Industrie und Bauwirtschaft für die Gemeinschaftsaufgaben Re-Use und Recycling. Ziel ist, noch mehr Fachleute für das Thema „End-of-Life“ nach der ersten Nutzungsphase sowie für unterschiedliche Verwertungen zu interessieren.

■ Die Broschüre zum Download [https://ziegel.de/sites/default/files/2020-02/200210\\_Recyclingbroschuere\\_Layout\\_WEB\\_Einzelseiten%5B7987%5D.pdf](https://ziegel.de/sites/default/files/2020-02/200210_Recyclingbroschuere_Layout_WEB_Einzelseiten%5B7987%5D.pdf)

Abb.: Bundesverband der Deutschen Ziegelindustrie e.V.



Deutsche Papierindustrie:

# SCHWACHES JAHR 2019 – SORTEN ENTWICKELN SICH UNTERSCHIEDLICH

**D**as Jahr 2019 ist für die deutsche Papierindustrie unbefriedigend verlaufen. Die Branche stellte insgesamt rund 22 Millionen Tonnen Papier, Karton und Pappe her, 2,7 Prozent weniger als im Vorjahr.

„Die Schere zwischen grafischen und Verpackungspapieren geht immer weiter auseinander“, erklärte dazu der Präsident des Verbandes Deutscher Papierfabriken (VDP), Winfried Schaur. Während Verpackungspapiere und -karton mit einem Plus von 0,7 Prozent noch ein leichtes Wachstum verzeichnen konnten, fiel die Produktion der grafischen Papiere 2019 um 8,3 Prozent. Verpackungspapiere machen mittlerweile 55 Prozent des Produktionsvolumens aus, grafische Papiere rund 32 Prozent.

Die Hygienepapiere (-0,6 Prozent) gaben in der Produktion ebenfalls leicht nach. Auch Technische- und Spezial-Papiere, die eine Vielzahl von Produkten umfassen, wiesen ein Minus von 2,8 Prozent auf. Die Anteile der beiden Sortengruppen an der Produktion liegen bei knapp sieben beziehungsweise sechs Prozent. Der Umsatz der Branche fiel 2019 um 6,6 Prozent auf 14,3 Milliarden Euro. Dabei zeigten sich die grafischen Papiere mit minus 2,1 Prozent beim Umsatz weniger schwach als die Verpackungspapiere, die beim Umsatz ein Minus von 10,9 Prozent verzeichnen mussten. Hier schlug zu Buche, dass die gesunkenen Altpapierpreise vielfach an die Kunden weitergegeben wurden. Die Zahl der Beschäftigten in der deutschen Zellstoff- und Papierindustrie war mit

minus 1,7 Prozent aufgrund einzelner Schließungen nur leicht rückläufig. Sie liegt jetzt bei 39.850.

Mit Sorge beobachtet die Branche die Entwicklung der Energie- und Klimapolitik. „Die zeitnah umgesetzten Ausstiegszenarien aus Kernkraft und Kohle dürfen die Versorgungssicherheit der Industrie nicht gefährden“, forderte VDP-Präsident Schaur. Gleichzeitig warnte er davor, die internationale Wettbewerbsfähigkeit durch einseitige Belastungen zu gefährden. Ob die in der EU angedachte CO<sub>2</sub>-Grenzsteuer und der damit verbundene Wegfall aller bisherigen Ausgleichsmaßnahmen für die energieintensiven Industrien dieses Problem löse, müsse vor dem Hintergrund der internationalen Handelskrisen kritisch hinterfragt werden.



**IFAT** Halle 5, Stand 514  
7.-11. Sep. 2020 / München

Besuchen sie uns auf der IFAT Weltleitmesse für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft.

## IM EINKLANG MIT DER NATUR

Als kunststoffverarbeitender Betrieb, der in einer der schönsten Regionen Europas – den Südalpen – produziert, tragen wir besondere Verantwortung für die Natur.

Durch die Verwendung von zum Teil selbst hergestelltem, hochwertigem Recyclingmaterial, sowie energieverbrauchs-optimierter Produktion ist es uns gelungen unseren Firmen CO<sub>2</sub> Fußabdruck auf Null zu reduzieren. Unser Wertstoffsammelbehälter „Öko Bin“ kann mit bis zu 100 % Recyclingmaterial hergestellt werden und ermöglicht so einen nahezu geschlossenen Stoffkreislauf.



**DIE BESTEN PRODUKTE FÜR TRANSPORT & LAGERUNG**

📍 EUROPLAST Kunststoffbehälterindustrie GmbH, Schmelz 83, 9772 Dellach im Drautal/Österreich  
☎ T: +43 (0)4714 8228-0 | F: +43 (0)4714 8228-20  
✉ verkauf@europlast.at

A company of **JCOPLASTIC**  
[www.europlast.at](http://www.europlast.at)

## DIE LOGITIZE AG STELLT IHRE LOGISTIK-APP VOR

Mit der Anwendung dieser App wird Digitalisierung in der Recyclingbranche genial einfach.

Der neue cloudbasierte Software-Service bietet alle Funktionalitäten, um den operationellen Prozess von Recyclingunternehmen vollständig und in moderner Art abzubilden: Automatisierte Auftragsannahme, effiziente Auftragsabwicklung, steuerbare Lieferung und transparente Kundeninformation. Darüber hinaus haben die IT- und Logistikexperten von Logitize in enger Zusammenarbeit mit erfahrenen Praktikern viele weitere Funktionalitäten entwickelt, um die Anwendung so einfach wie möglich zu gestalten, wegweisende Unterstützung aller Anwender zu erreichen und vor allem höchste Sicherheit zu gewährleisten.

„Wir haben lange die Köpfe zusammengesteckt und alle Abläufe in einem Logistikunternehmen mit Schwerpunkt Entsorgung bis ins Kleinste durchleuchtet: von der Auftragsannahme, dem gemeinsamen Datenhandling, der eigentlichen Ausführung bis zur Rechnungsstellung. Mit unseren Logistikspezialisten haben wir die Problemstellungen der Digitalisierung direkt aus dem Alltag erörtert, um daraus eine praxisorientierte, einfach bedienbare und anpassbare Lösung zu entwickeln, die insbesondere von mittelständischen Unternehmen auch praxisgerecht eingesetzt werden kann,“ erläutert Frank Kaminsky von der Logitize AG.

### Immer alles im Blick

Die Logitize App verbindet alle Beteiligten in der Prozesskette in Echtzeit: Kunden, Disponenten, Fahrer und Güter. So hat das Unternehmen immer alles im Blick: Planung, Disposition und Verwaltung von Gütern, Ortung von Containern und Fahrern und



Abb./Foto: Logitize AG

Kommunikation im Live-Chat. Jeder Beteiligte sieht ohne Zeitverzug, was er sehen muss. Eine leistungsstarke Nachverfolgung und vollständige Auftragshistorie mit fotobasierter Doku-

mentation der Lieferprozesse erhöhen die Transparenz und optimieren den gesamten Ablauf.

**„Wir haben lange die Köpfe zusammengesteckt und alle Abläufe in einem Logistikunternehmen mit Schwerpunkt Entsorgung bis ins Kleinste durchleuchtet.“**

Logitize bietet darüber hinaus ein sehr benutzerfreundliches Kundenportal. Intuitiv bedienbar, ist dies ein absoluter Mehrwert für den Kunden, der nun sehr einfach Aufträge platzieren und in Echtzeit die Auftragsabwicklung verfolgen kann – wann immer es ihm gefällt. So wird das Einpflegen der Daten in der Dispo fast überflüssig, und aufwändige Excel-Tabellen für die Auftragsübersicht gehören der Vergangenheit an – ein weiterer Faktor, der zur Kostenreduzierung beiträgt. Dabei bleiben die Daten ausschließlich im Zugriff der jeweiligen Unternehmung, denn es gibt kein „Pooling“ und die Kunden bleiben exklusiv bei den jeweiligen Unternehmen. Die intuitive Benutzerführung der Applikation fördert ebenfalls die Akzeptanz bei den Mitarbeitern und reduziert den Zeitaufwand zur Einarbeitung auf ein Minimum.

### Gesamtsystem aus einem Guss

Die App lässt sich einfach und innerhalb eines Tages für einen Neukunden konfigurieren. Bestehende Drittsysteme wie beispielsweise Warenwirtschaft, werden individuell und mit geringem Aufwand integriert. So entsteht ein Gesamtsystem aus einem Guss. Optimiert für die Anwendung via Browser, Tablet und Handy, fallen für die cloudbasierte Lösung keine großen Investitionen in Server, Netzwerk, Speicherplatz oder weitere Hardware und Software an. Das bekannte Warenwirtschaftssystem kann bestehen bleiben – so ist der Umschulungsaufwand überschaubar.

Für die Fahrerapplikation werden lediglich einfache Android-Endgeräte benötigt. Sie sind normalerweise ständig mit der Cloud verbunden, arbeiten aber auch völlig unabhängig von Netzwerken, wenn der Fahrer mal

wieder keinen Kontakt hat. Nach Europäischen Richtlinien in einer privaten Cloud abgesichert, stehen erweiterte, stets aktualisierte Sicherheitsfunktionen des professionellen Cloud-Dienstes zur Verfügung. Für Datensicherheit, Datensicherung und ausfallsicheren Betrieb der Lösung ist rund um die Uhr gesorgt. Alle Daten liegen ausschließlich in Europa und sind vor unbefugtem Zugriff weitaus besser geschützt, als es in vielen lokalen Installationen möglich ist.

### Keine Kosten ohne Geschäft!

Das Geschäftsmodell der Logitize AG ist vollständig serviceorientiert und basiert auf Kosten je nach ausgeführter Bewegung. Es werden keine Grundgebühren, Lizenz-, Installations- oder Wartungskosten fällig, ebenso wenig wie eine Mindestmenge notwendig ist. Die Abrechnung erfolgt pro Behälter- oder Gerätebewegung – so entstehen



keine Ausgaben ohne Geschäft. Die vom Volumen abhängige Servicegebühr startet bereits bei weniger als einem Euro. Wirtschaftlichkeits-Berechnungen und Praxis zeigen, dass sich in fast allen Fällen mehr Kosten einsparen lassen als neue Kosten durch die Lösung hinzukommen.

„Natürlich möchten wir Interessenten den Weg zur Digitalisierung so einfach wie möglich gestalten“, schließt Frank Kaminsky. „Daher stellen wir die Anwendung für einen Monat gratis zum Testen bereit und sind jederzeit für ein Beratungsgespräch da.“

 [www.logitize.eu](http://www.logitize.eu)



**panizzolo**  
recycling systems

## PANIZZOLOS RECYCLINGANLAGEN FÜR DIE VOLLSTÄNDIGE AUFBEREITUNG **VON** **METALLABFÄLLEN**

**IFAT**

Hall B6 - Stand 121

**ALUMINIUM**

Hall 11 - Stand M55/01

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



## BACK MARKET KÜNDIGT MILLIONEN-INVESTITION IN DEUTSCHLAND AN

Das 2014 gegründete und heute in sieben Ländern vertretene französische Start-up-Unternehmen hat sich die weltweite Marktführerschaft im Refurbished-Sektor zum Ziel gesetzt. Mehr als drei Jahre nach seiner Einführung auf dem deutschen Markt kündigt Back Market eine Investition von 15 Millionen Euro in Deutschland an. Dazu soll in 2020 ein Büro eröffnet werden. Dieser wichtige Schritt beruht – wie es heißt – auf einem außergewöhnlich erfolgreiches Jahr in Deutschland: Das Unternehmen

verzeichnete ein Wachstum von mehr als 200 Prozent. Den Angaben zufolge haben schon mehr als 1,8 Millionen Kunden auf backmarket.de wieder-aufbereitete Elektrogeräte erstanden. Die Zahl der Partnerhändler auf der Plattform soll sich in nur einem Jahr auf insgesamt 1.000 verdoppelt haben, davon alleine 430 in Deutschland.

„Eine der größten Herausforderungen für uns in Deutschland war es, die Voraussetzungen für Vertrauen in bereits existierende und benutzte Technolo-

gieprodukte zu schaffen. Zu diesem Zweck haben wir gemeinsam mit unseren Partnern eine 36-monatige Garantie auf alle Produkte eingeführt, die auf unserer Plattform in Deutschland verkauft werden. Mit der Verlängerung der Garantiezeit konnten wir unser Qualitätsversprechen untermauern, was auf dem deutschen Markt zum sofortigen Erfolg führte“, erklärt Vianney Vaute, CCO und Mitbegründer von Back Market.

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

Papier- und Folienverarbeitung:

## ABSCHWÄCHUNG DER BRANCHENKONJUNKTUR IN 2019

Die Papier, Karton, Pappe und Folien verarbeitende Industrie in Deutschland hat 2019 erstmals seit 2014 wieder einen Umsatzrückgang hinnehmen müssen. Wie der Wirtschaftsverband Papierverarbeitung (WPV) e.V. mitteilt, ist der Umsatz mit Papier- und Pappwaren 2019 gegenüber 2018 um minus 0,4 Prozent auf 18,88 Milliarden Euro zurückgegangen. Die Branchenkonjunktur der Papier- und Folienverarbeitung lag damit deutlich unter dem gesamtwirtschaftlichen Wachstum des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland von 0,6 Prozent.

Dabei lag der Inlandsumsatz mit 13,27 Milliarden Euro um minus 1,8 Prozent unter dem Vorjahr, während die Auslandsumsätze 2019 um 3,4 Prozent auf 5,16 Milliarden Euro stiegen. Die Branchen-Exportquote zog damit auf 27,3 Prozent an, wobei rund 70 Prozent der Exporte in die Länder der Eurozone gehen. Während diese im vergangenen Jahr um 3,6 Prozent auf 3,63 Milliarden Euro stiegen, lagen die Umsätze mit dem

sonstigen Ausland mit 1,53 Milliarden Euro um 2,6 Prozent über dem Vorjahr 2018. Der Umsatz mit Verpackungen aus Papier, Karton und Pappe ist 2019 gegenüber 2018 um minus 0,8 Prozent auf 11,31 Milliarden Euro zurückgegangen. Dabei lagen die

Inlandsumsätze mit 8,56 Milliarden Euro um minus 3,2 Prozent unter, die Auslandsumsätze mit 2,74 Milliarden Euro hingegen um 7,7 Prozent über dem Vorjahr. Dies entspricht einer gegenüber 2018 leicht gestiegenen Exportquote von 24,2 Prozent.

### MARKTERKUNDUNGSREISE: ABFALLWIRTSCHAFT UND RECYCLING IN GEORGIEN

Vom 15. bis 19. Juni 2020 organisiert die Commit Project Partners GmbH, im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi), eine Markterkundungsreise zum Thema „Abfallwirtschaft und Recycling“ in Georgien.

Es handelt sich hierbei um eine projektbezogene Fördermaßnahme der Exportinitiative Umwelttechnologien des Ministeriums, die im Rahmen des BMWi-Markterschließungsprogramms für KMU durchgeführt wird.

Weitere Informationen zu Registrierung, Tagungsprogramm und möglicher Absage oder Verschiebung der Reise wegen der Ausbreitung des Coronavirus (Covid-19) sind erhältlich beim Veranstalter Commit Project Partners GmbH sowie beim bvse.

 [www.commit-group.com](http://www.commit-group.com), [www.bvse.de](http://www.bvse.de)

# DEUTSCHE EXPORTE VON WASSER- UND ABWASSER-TECHNIK WEITER IM AUFWÄRTSTREND

Die deutschen Hersteller von Komponenten und Systemen zur Wasseraufbereitung und Behandlung von Abwasser sowie Schlamm konnten ihre Ausfuhren im Jahr 2019 auf mehr als 1,1 Milliarden Euro deutlich steigern. Im Vergleich zum Vorjahr stiegen die Exporte deutlich auf rund 1.125 Millionen Euro (2019; plus 6,8 Prozent) gegenüber rund 1.053 Millionen Euro (2018).

## Europa bleibt wichtigste Abnehmerregion

Gerade wegen der teilweise deutlichen Veränderungen in einzelnen Regionen bleibt die EU-28 nach wie vor wichtigste Abnehmerregion für die deutschen Hersteller von Wasser- und Abwassertechnik. Die Exporte in die Staaten der EU-28 stiegen 2019 um 12,1 Prozent auf 528,1 Millionen Euro. Ähnlich positiv entwickelten sich auch die Exporte in die anderen Staaten Europas. Das Wachstum der Ausfuhren wurde vor allem von verstärkter Nachfrage Russlands getragen. In Summe stiegen die Exporte in das sonstige

Europa um 12,5 Prozent auf 145,1 Millionen Euro. In anderen Regionen waren 2019 gegenläufige Entwicklungen zu beobachten: Asien blieb nahezu unverändert, der Nahe Osten verzeichnete ein deutliches Minus, Amerika und Afrika ein deutliches Plus. In Summe blieb der asiatische Markt mit 212,6 Millionen Euro (plus 1,1 Prozent) zweitwichtigste Abnehmerregion. Amerika entwickelte sich positiv mit 121,9 Millionen Euro (plus 9,6 Prozent), wobei das Wachstum ausschließlich durch Nordamerika verursacht wurde. Der deutliche Rückgang in der Region Naher Osten ist auf den Ausfall des iranischen Marktes (minus 86,8 Prozent) zurückzuführen.

## Veränderungen in Rangfolge

In der Rangfolge der wichtigsten Exportmärkte behauptet China mit 106,2 Millionen Euro (plus 3,9 Prozent) seine Spitzenposition vor Frankreich, das mit 78,5 Millionen Euro (plus 16,2 Prozent) den zweiten Platz belegt, gefolgt von den USA mit 72,9 Millionen Euro (plus 24,2 Prozent).

Durch die Zunahme der Exporte nach Russland auf 61,2 Millionen Euro (plus 34,3 Prozent) wird das Vereinigte Königreich auf Platz fünf verdrängt (60,1 Millionen Euro; minus 0,4 Prozent). Positiv entwickelt haben sich auch die Märkte Niederlande (59,8 Millionen Euro; plus 32,4 Prozent) und Polen (49,5 Millionen Euro; plus 21,0 Prozent), die nun die Plätze sechs und sieben im Ranking einnehmen.

Von der auf den Zeitraum 7. bis 11. September 2020 verschobenen IFAT, Weltleitmesse für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft, erhoffen sich die Hersteller von Komponenten und Systemen zur Wasseraufbereitung sowie Abwasser- und Schlammbehandlung im zweiten Halbjahr stimulierende Impulse für den zukünftigen Geschäftsverlauf – trotz aller Unsicherheiten in den Märkten, sei es durch internationale Handelsstreitigkeiten, zunehmenden Protektionismus oder durch die Auswirkungen des Coronavirus.

■ Quelle: VDMA



## KOMPTECH

### TERMINATOR direct

Vorzerkleinerer für Müll und Holz

## BESUCHEN SIE UNS IN MÜNCHEN

7. - 11. Sep. 2020  
Stand B6 405/504



www.komptech.com



# KUNSTSTOFFVERARBEITUNG IN DEUTSCHLAND MIT UMSATZRÜCKGANG

Der Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie e. V. (GKV) zog in seiner Jahreswirtschaftspressekonferenz am 26. Februar 2020 eine Bilanz der Kunststoffverarbeitung in Deutschland für das Jahr 2019.

Der Branchenumsatz ging im vergangenen Jahr um 1,2 Prozent auf 65,1 Milliarden Euro zurück. Insgesamt wurden im vergangenen Jahr in Deutschland circa 14,6 Millionen Tonnen Kunststoffe verarbeitet. Die Anzahl der etwa 336.000 Beschäftigten blieb 2019 jedoch auf einem hohen Niveau.

## Seitwärtsbewegung erwartet

Im Rahmen der Pressekonferenz wurden aktuelle Herausforderungen der Branche und ihrer Segmente analysiert. Das Jahr 2019 war zum einen geprägt von einer breiten und teilweise äußerst emotional geführten Debatte über Kunststoffe und ihre Aus-



Roland Roth

wirkungen auf Mensch und Umwelt. Zum anderen wirkt sich die aktuell schwierige Wirtschaftslage wichtiger Kundenindustrien der Kunststoffverarbeiter, unter anderem der Automobilindustrie und des Maschinenbaus, auf die Konjunktur und das Geschäftsklima des Industriezweigs aus.

GKV-Präsident Roland Roth kommentierte: „Das Geschäftsklima in unserer Branche ist infolge der öffentlichen Debatte über Kunststoffe zwischen Zuversicht und Unsicherheit zweigeteilt. Einerseits bieten Kunststoffprodukte die Lösung für vielfältige Herausforderungen unserer Zeit; insbesondere tragen sie zum klimaverträglichen Leben und zur Vermeidung von Ressourcenverschwendung bei. Andererseits führen widersprüchliche Signale aus Gesellschaft und Politik aktuell zu Unsicherheit und zur Zurückhaltung von Investitionen.“

Ihre Zukunft sieht die Branche in einer nachhaltigen Ressourcen- und Kreislaufwirtschaft mit Kunststoffen, deren Kernelemente der Branchenverband in einem Positionspapier skizziert. Für das Jahr 2020 erwartet die Branche vor dem Hintergrund der allgemeinen Wirtschaftslage eine Seitwärtsbewegung.

Foto: GKV

# NEUES WERK IN LANSERIA: ALPLA GROUP BAUT MARKTPRÄSENZ IN SÜDAFRIKA AUS

Produktionsstandort nahe Johannesburg bündelt Aktivitäten von fünf bestehenden Werken.

Die Alpla Group, internationaler Spezialist für Kunststoffverpackungen und Recycling, errichtet in der Provinz Gauteng ein Werk für die Fertigung nach modernen Produktionsstandards. Der Spatenstich erfolgte im Februar 2020, die Fertigstellung ist für Sommer 2021 geplant.

In den vergangenen fünf Jahren hat Alpla seine Marktpräsenz in Afrika mit Zukäufen und Kooperationen ausgebaut. Dazu gehörte insbesondere die Akquisition des afrikanischen

Marktführers für PET-Preforms, PET-Flaschen und Verschlüssen, Boxmore Packaging, im Jahr 2017. Mit dem Bau eines neuen Produktionsstandorts in Südafrika schafft der Spezialist für Kunststoffverpackungen und Recycling nun die Basis für langfristiges Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit in der Region Subsahara-Afrika. Im Zuge einer Konsolidierung wird die Produktion fünf bestehender Werke in Harrismith, Denver, Isando, Kempton Park und Samrand in das neue Werk in Lanseria überführt.

Baubeginn für das neue Werk in Lanseria war im Februar 2020. Der Standort in einem aufstrebenden Gebiet

nordwestlich von Johannesburg weist den Angaben nach eine hervorragende Infrastruktur auf. Die Konzentration auf ein Werk vereinfacht und optimiert nicht nur Herstellungsprozesse, sondern trägt auch erheblich zur Verbesserung von Logistik und Transport bei. Gefertigt würden wie bisher überwiegend Standardflaschenlösungen sowie Spezialverpackungen für die Lebensmittel-, Körperpflege-, Heimpflege-, Chemie-, Reinigungsmittel- und Pharmaindustrie. Zu den Kunden zählen international tätige Konzerne ebenso wie kleinere, lokale Unternehmen.

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

# AKTIV IM UMWELTSCHUTZ, AUF DEM WEG ZUR KLIMANEUTRALITÄT

Die Leiblein GmbH in Hardheim, als mittelständischer Familienbetrieb im nördlichen Baden-Württemberg gelegen, ist seit langem als Spezialist für die Fest-/Flüssigtrennung von Medien innerhalb von Herstellungsprozessen bekannt. Mit seinen Innovationen in Technologien zur Prozesswasser- und Kühlschmierstoff-Aufbereitung ist er in vielen Branchen ein Garant für Umweltschutz und nachhaltiges Wirtschaften in Fertigungsabläufen.



Alex und Christian Leiblein, Geschäftsführer Leiblein GmbH

Energie, die nicht mit fossilen Stoffen erzeugt werden muss, direkt CO<sub>2</sub>-mindernd aus“, erläutert Alex Leiblein, geschäftsführender Inhaber, die eigene Vorgehensweise. Christian Leiblein, sein Sohn und seit kurzem in die Geschäftsführung aufgerückt, ergänzt: „Unser aller Anliegen ist es – und das trägt das gesamte Team mit –, dass wir in wenigen Jahren komplett klimaneutral arbeiten wollen. Hier sind weitere Maßnahmen in der Planung.“

Foto: Leiblein GmbH

Die Kunden stammen vorzugsweise aus der Automobil- und Zulieferindustrie, aus dem Recyclingbereich und der chemischen Industrie; rund 30 Prozent der Komponenten gehen in den Export. Hier und da nutzen Anwender, die wie Landwirte oder zoologische Betriebe nicht alltäglich sind, das Know-how.

## Abläufe, die genau in diese Richtung gehen

Ob Vakuumbandfilter zur Schlamm-entwässerung, Fettabscheider oder Druckbandfilter: Stets geht es darum, feste Stoffe aus Prozesswasser zu separieren. Dies zeigt sich ebenfalls bei Komplettanlagen mit aufeinander abgestimmter Filtertechnik, deren Projektion und Realisierung schlüssel-

fertig erfolgt. Und die 75 Mitarbeiter im Betrieb des Mittelständlers realisieren nicht nur Produkte für den Umwelt- und Klimaschutz: Sie arbeiten selbst seit langer Zeit mit betrieblichen Abläufen, die genau in diese Richtung gehen. Schon Anfang des neuen Jahrtausends realisierte das Unternehmen eine Photovoltaikanlage von beträchtlicher Größe, die erheblich Sonnenenergie beisteuert. Zu diesem Zeitpunkt erfolgten ebenfalls die bessere Dämmung von Wänden und Decken der Betriebsgebäude sowie die Umrüstung auf LED-Beleuchtung, um Energie zu sparen.

„Für mich gehört Energieeffizienz zur Schonung von Ressourcen. Als Mittel gegen den Klimawandel wirkt sich die

Die Verantwortlichen bei Leiblein befassen sich also mit Fragen der Wärmerückgewinnung durch Abluft-Wärmetauscher aus der Prozesswärme bestehender Anlagen ebenso wie mit der Optimierung der Drucklufterzeugung. Abwärme ist zudem ein Thema für den neuen Kunststoff-Extruder, der im Jahr an 90 Tagen in Betrieb ist. Idealerweise soll sein Einsatz im Winter erfolgen, um so mit der Abwärme die Fertigungshallen zu heizen. Selbst Wärmeüberschuss ist dann über Rückkühler bedarfsgerecht abzuführen. Auch sind Strom- und Gasunterzähler in den Produktionshallen eingeplant.

■ Leiblein stellt auf der IFAT aus: Halle A3, Stand 127

🌐 [www.leiblein.de](http://www.leiblein.de)

## Stationäre Löschanlagen

### Stationary Fire Extinguishing Systems

Qualität vom Weltmarktführer –  
Maximaler Löscherfolg für Recyclingbetriebe mit Rosenbauer Werfer und dem neuen Rosenbauer Infrarot-Brandfrüherkennungssystem IGNIS3D aus einer Hand.  
[www.rosenbauer.com](http://www.rosenbauer.com)

Halle B6, Stand 129  
Hall B6, Booth 129

Follow us on

Wohin mit Altgeräten?

## ALUXO UND BB-NET STARTEN NACHHALTIGKEITSINITIATIVE

**A**luxo, die Macher von Surface-As-A-Service – Leasing-Modell für Microsoft Surface-Geräte, und bb-net, einer der führenden IT-Aufbereiter in Deutschland, haben eine Kooperation aufgesetzt, die ausgedienten Geräten ein zweites Leben beschert.

„Refurbished“-Geräte, die bereits einen ersten Lebenszyklus hinter sich haben, sind eine kosteneffiziente und nachhaltige Lösung, um unnötigen E-Schrott zu vermeiden. Refurbishment bedeutet, das Gerät in einen einwandfreien optischen und technischen Zustand zu versetzen und wieder dem ursprünglichen Nutzungszweck zuzuführen. Möglich ist dies vor allem mit Geräten aus dem Business-Segment, da diese in der Regel robuster, langlebiger und leistungsfähiger als für Endverbraucher bestimmte Hardware sind, für die sich meistens nicht der Aufwand lohnt – aufgrund der hohen Modellvielfalt und der deutlich stärkeren Abnutzungserscheinungen. Die höhere Qualität zeigt sich jedoch auch beim Preis: Business-Modelle sind

häufig um ein Vielfaches teurer als vergleichbare Consumer-Geräte.

Unternehmen setzen bei ihrer IT-Ausstattung immer häufiger auf Leasing-Modelle wie Aluxos Surface-as-a-Service. Diese bieten für Unternehmen den Vorteil, stets mit topaktueller

**Unnötigen E-Schrott vermeiden: Refurbishment bedeutet, das Gerät in einen einwandfreien optischen und technischen Zustand zu versetzen und wieder dem ursprünglichen Nutzungszweck zuzuführen.**

Hardware ausgestattet zu sein und minimalen Eigenaufwand für Wartung und Support zu haben. Ähnlich wie bei einem geleasteten Fahrzeug geht das Gerät nach dem Erreichen einer gewissen Laufleistung zurück an Aluxo. Während der Leasingvertrag weiter, erhält der Kunde ein neues Gerät und für die Übergangszeit sogar kostenlos einen Ersatz. Alle Daten und Einstellungen werden auf Wunsch auf das Ersatzgerät überspielt, und die Arbeit kann nahtlos weitergehen. Nach zwei bis drei Jahren steht dann der Austausch der Geräte an und die Frage im Raum: Wohin mit den „alten“ Geräten?

### Aus alt mach neu

Die neue Kooperation zwischen Aluxo und bb-net sorgt dafür, dass die vermeintlich ausgedienten Geräte einen zweiten Lebenszyklus durchlaufen. bb-net ist auf das „Refurbished“-Geschäft spezialisiert. Am Anfang des Prozesses steht eine optische Prüfung des Geräts. Leichte Kratzer haben bereits eine niedrigere Einstufung des Geräts zur Folge. Im Anschluss folgt eine gründliche Reinigung. Staub und andere Partikel, die sich während der Nutzung anhäufen, werden restlos abgesaugt. Alle Geräte werden anonymisiert und außen angebrachte Aufkleber vorsichtig entfernt. Abschließend werden die Gehäuse mit speziellen Reinigungsmitteln auf „Hochglanz“ poliert. Auch hier legt bb-net Wert auf die Umweltverträglichkeit. Alle verwendeten Reinigungsmittel sind angeblich umweltverträglich.

Doch der Service von bb-net geht über die bloße Reinigung weit hinaus. Die Mitarbeiter ersetzen abhanden gekommene Plastikfüße, Blenden oder ganze Tastaturen, wobei bb-net manche Ersatzteile sogar extra anfertigen lässt. Zu letzterem zählen auch SSDs und RAM-Speicher, die bei

Foto: bb-net media GmbH



Das Bild zeigt die Arbeit in der Produktionshalle der bb-net media GmbH

bb-net unter ihrer Eigenmarke tecXL laufen. Dieser scheinbare Sonderweg garantiert höchste Kompatibilität und Zuverlässigkeit der verbauten Komponenten. Sollten sich die optischen Mängel nicht beheben lassen, gehen die Geräte als „2. Wahl“ auf den Markt, inklusive zwei Jahren Garantie. Zum Leistungsumfang der Garantie zählt auch die Reparatur defekter Geräte innerhalb von 72 Stunden.

70 Prozent der Geräte werden aufgerüstet, zum Beispiel mit mehr RAM, neuem Akku, größerer Festplatte oder SSDs. Anschließend bespielt ein Server sie wahlweise mit Windows 10 Pro oder Home samt Recovery-Partition, Treibern, Libre Office und einer Security-Suite. Nach dem Abschluss aller „Restaurierungsarbeiten“ erfolgen umfangreiche Tests.

#### Datenschutz und Lizenzschutz

Nach dem Erhalt des Gerätes wird dieses bei bb-net professionell von alten Daten gereinigt, sodass unter keinen Umständen vertrauliche Informationen wie zum Beispiel Kundendaten auf den Geräten verbleiben, versichert das Unternehmen. „Dabei ist bb-net der einzige IT-Refurbisher in Deutschland, der eine vollständig digitale

Datenerkennung eingeführt hat, die den Aufbereitungsprozess überwacht und die Mitarbeiter Schritt für Schritt durch den Prozess führt. So kann nachgewiesen werden, dass das Gerät restlos von Altdaten gereinigt wurde, konform mit Datenschutzgrundverordnung und Bundesdatenschutzgesetz. Mobile Datenträger wie Speicherkarten, Discs, oder SIM-Karten werden entfernt und unwiederbringlich geschreddert. Wenn Aluxo die Geräte zurückerhält, kann der Kunde sicher sein, dass sie mit ihrem Gerät auf der grünen Wiese starten. Das Vorgehen ist voll auf das MAR-Programm von Microsoft („Microsoft Authorised Refurbisher“) abgestimmt. bb-net ist hier offizieller Partner, eines von nur 69 Unternehmen weltweit, die diesen Status besitzen.“

Sein zweites Dasein erhält das Gerät dann entweder erneut im Rahmen von Surface-as-a-Service oder aber durch den Weiterverkauf an Fachhändler, gewerbliche Endverbraucher oder an Schulen und Einrichtungen der öffentlichen Hand. Für diese Zielgruppen ist besonders der Kostenvorteil gegenüber Neugeräten ein gegebener Vorteil.

 [www.bb-net.de](http://www.bb-net.de)

## DIE DUALEN SYSTEME VERGEBEN NEUE ENTSORGUNGS-AUFTRÄGE AB 2021

Die dualen Systeme beabsichtigen, neue Entsorgungsaufträge für die Erfassung von Verpackungen aus Glas und von Leichtverpackungen für 2021 in einem offenen Wettbewerb neu zu vergeben.

BellandVision GmbH, Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland GmbH, Interseroh Dienstleistungs GmbH, Landbell AG für Rückhol-Systeme, Reclay Systems GmbH und Zentek GmbH & Co. KG geben bekannt, dass gesonderte Wettbewerbe durchgeführt werden, die auf der gemeinsamen Ausschreibungsplattform der dualen Systeme unter [www.ausschreibung-erfassung.de](http://www.ausschreibung-erfassung.de) bekannt gemacht werden. Dort können auch konkretere Informationen zu Ausschreibungsbeginn, Ausschreibungsverfahren und Teilnahmebedingungen abgerufen werden.

■ Quelle: bvse

Keine Kompromisse bei der Sicherheit  
Schlüsseltransfer – Zuhaltung – Sicherheitsschalter.



Schalter mit elektro-mechanischer Zuhaltung

Mechanische Zuhaltung aus Edelstahl

### SAFEMASTER STS

- Für Sicherheitsanwendungen bis Kat. 4 / PL e
- Verdrahtungslose, mechanische Absicherung möglich
- Modular erweiterbar für maximale Flexibilität
- Robuste Ausführung für raue Umgebungen

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

**IFAT**  
Halle B5 | Stand 547

Volvo Trucks:

## NEUE GENERATION VON SCHWEREN LKWS

**B**ei der Entwicklung standen Sicht, Komfort, Ergonomie, Geräuschpegel, Wendigkeit und Sicherheit im Vordergrund.

Volvo Trucks führt vier schwere Lkw neu im Markt ein: den Volvo FH, Volvo FH16, Volvo FM und Volvo FMX. Die Fahrzeuge sind mit unterschiedlichen Fahrerhausmodellen erhältlich und können für eine Vielzahl von Anwendungen optimiert werden. Im Fernverkehr ist das Fahrerhaus das zweite Zuhause des Fahrers. Bei Regionaltransporten dient es oft als mobiles Büro, während die im Baugewerbe eingesetzten Lkw robuste, praktische Arbeitswerkzeuge sind. Deshalb standen bei der Entwicklung aller neuen Lkw-Modelle Sicht, Komfort, Ergonomie, Geräuschpegel, Wendigkeit und Sicherheit im Vordergrund. Auch das Fahrzeugdesign wurde verbessert, um die Eigenschaften der neuen Lkw widerzuspiegeln und ein attraktives Gesamtdesign zu schaffen.

### Neues Fahrerhaus beim Volvo FM und Volvo FMX

Der neue Volvo FM und der neue Volvo FMX haben ein neues Fahrerhaus, außerdem die gleichen Displayfunktionen wie die anderen Mitglieder der Volvo-Fahrzeugfamilie. Ihr Innenraum-



volumen wurde um einen Kubikmeter erhöht, was für mehr Komfort und einen größeren Arbeitsraum sorgt. Die Sicht ist jetzt noch besser dank größerer Fenster, einer abgesenkten Türlinie und neuer Spiegel.

Das Lenkrad ist mit einer verstellbaren Lenkwelle ausgestattet, mit der die Sitzposition individueller eingestellt werden kann. Die untere Liege im Fahrerhaus ist weiter oben angebracht als zuvor, bietet dadurch mehr Komfort und schafft zusätzlichen Stauraum unter der Liege. Das Tagesfahrerhaus verfügt über ein neues 40-Liter-

Staufach mit Innenbeleuchtung an der Rückwand. Weiter verbessert wird der Fahrerhauskomfort durch eine verstärkte Isolierung. Sie hält Kälte, Wärme und Störgeräusche ab, während eine sensorgesteuerte Klimaanlage mit Aktivkohlefilter für eine gute Luftqualität sorgt.

### Alle Modelle mit neuer Bedienoberfläche

Der Fahrerbereich verfügt jetzt über eine völlig neue Bedienoberfläche für Information und Kommunikation. Er ist so konzipiert, dass die Übersicht und die Handhabung verschiedener Funktionen erleichtert werden, wodurch Stress und Ablenkung verringert werden. Die Instrumentenanzeige ist vollständig digital und verfügt über einen 12-Zoll-Bildschirm, der es dem Fahrer ermöglicht, die jeweils benötigten Informationen auszuwählen. Leicht für den Fahrer zu erreichen, ist auch ein ergänzendes, zusätzliches 9-Zoll-Display für Navigation, Transportinformationen und Kameraüberwachung. Die Funktionen können über Tasten am Lenkrad, per Sprachsteuerung oder über den Touchscreen



Fotos: Volvo Trucks

und die Bedienkonsole des Displays gesteuert werden.

**Verbesserte Sicherheitssysteme zur Vermeidung von Unfällen**

Die Sicherheit wurde durch Hauptscheinwerfer mit adaptivem Fernlicht beim Volvo FH und Volvo FH16 noch weiter verbessert. Das System erhöht die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer, indem ausgewählte Segmente des LED-Fernlichts automatisch deaktiviert werden, wenn sich der Lkw dem Gegenverkehr oder einem vor ihm fahrenden Fahrzeug nähert. Der Fahrkomfort wird auch durch einen verbesserten Abstandsregeltempomaten (ACC) für Geschwindigkeiten bis zu 0 km/h und einen Bremstempomaten unterstützt. Dieser aktiviert die Radbremsen automatisch, wenn zusätzliche Bremskraft benötigt wird, um eine konstante Bergab-Fahrtgeschwindigkeit beizubehalten. Das elektronisch gesteuerte Bremssystem

(EBS), das eine Grundvoraussetzung für Sicherheitsfunktionen wie die Kollisionswarnung mit Notbremse und die elektronische Stabilitätskontrolle ist, gehört jetzt zur Serienausstattung der neuen Lkw. Volvo Dynamic Steering mit den Sicherheitssystemen Spurhalteassistent und Stabilitätsassistent ist ebenfalls als Option erhältlich. Ein Verkehrsschild-Erkennungssystem erkennt Verkehrsschilder wie Überholverbote, Straßenart und Geschwindigkeitsbegrenzungen und zeigt sie auf der Instrumentenanzeige an. Zusätzlich verbessern lässt sich die Sicht mit einer als Option erhältlichen Seitenkamera, die eine ergänzende Seitenansicht des Fahrzeugs auf dem zusätzlichen Display bietet.

**Effiziente Motoren und alternative Antriebe**

In Deutschland sind der Volvo FH und der Volvo FM mit einem Euro 6-konformen, gasbetriebenen LNG-Motor

erhältlich. Sie bieten die Kraftstoffeffizienz und Leistung auf dem Niveau der entsprechenden Diesel-Lkw von Volvo, das Klima wird den Angaben nach aber deutlich weniger belastet. Der Gasmotor kann entweder mit Biogas betrieben werden, was laut Volvo Trucks die CO<sub>2</sub>-Emissionen um bis zu 100 Prozent reduziert, oder mit Erdgas. Dies verringert die CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber den entsprechenden Dieselfahrzeugen von Volvo um 20 Prozent. Die Werte beziehen sich auf die Emissionen während des Fahrzeugbetriebs (Tank-to-Wheel). Der Volvo FH verfügt über einen neuen effizienten Euro 6 Stufe D Dieselmotor, der im I-Save-Paket enthalten ist. Im Fernverkehr beispielsweise kombiniert der Volvo FH mit I-Save den D13TC-Motor (Turbo-Compound) mit einer Reihe von Merkmalen und kann Kraftstoffeinsparungen von bis zu sieben Prozent erreichen.

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



**Abonnieren Sie jetzt das Fachmagazin für den europäischen Recyclingmarkt!**

Der Abonnementpreis beträgt für ein Jahr 86,50 Euro inkl. Versand und MwSt., Ausland 98,20 Euro inkl. Versand. (Als Fachmagazin ist EU-Recycling steuerlich absetzbar.) Sie erhalten EU-Recycling monatlich per Post frei Haus (auch als ePaper erhältlich) und können das Abo jederzeit vor dem Bezugsende kündigen. Mir ist bekannt, dass ich diesen Auftrag innerhalb von 8 Tagen schriftlich widerrufen kann.

*Wer abonniert, ist informiert!*

Ich bestelle EU-Recycling im Abonnement:

Firma: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

Unterschrift/Datum: \_\_\_\_\_

**Coupon ausfüllen und faxen (0 81 41 / 53 00 21) oder per Post an:  
MSV GmbH, Münchner Str. 48, D-82239 Alling**



Technik von ihrer besten Seite



**GEMEINSAM REDUZIEREN WIR DEN TREIBHAUSGAS-AUSSTOSS!**

Die höchsten Reinheitswerte für Wertstoffe: das ist was STADLER am besten kann. Das bedeutet mehr recyceltes Material, weniger Müll auf Deponien und weniger Treibhausgas-Ausstoß.

**STADLER: Sortiersysteme für eine saubere Welt!**

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



Recycling- und Abfallbehandlungsanlagen:

# IN ZUKUNFT NOCH VERSICHERBAR?

– Meinung –

■ Autor: Elmar Sittner Risikomanagement und Versicherungsberatung in Leipzig

„Wir beschäftigen uns seit dem Jahr 2004 intensiv mit der Beratung von Recycling- und Abfallunternehmen und damit auch mit der Problematik, diese Unternehmen gegen Feuer- und Feuer-Betriebsunterbrechungsschäden zu versichern. Im Rahmen unserer Tätigkeit für einen Verband und dessen Mitglieder, für den wir einen Versicherungspool betreuen, haben wir uns also auch mit diesen speziellen Problemen intensiv auseinandergesetzt.“



Foto: leszekglasner / stockadobe.com

**D**ie Recyclingwirtschaft gilt heute bei vielen Vertretern der Versicherungswirtschaft als zum Teil nicht mehr versicherbar. Pro Jahr gibt es über hundert nennenswerte Schäden, von denen es 2019 einige sogar unter die zehn größten Schadenfälle des Jahres geschafft haben. An der Spitze steht ein Schaden in Nordrhein-Westfalen, der an einer Sortieranlage für Leichtverpackungen eintrat und nur wegen einer vertraglich vereinbarten Höchstentschädigungsgrenze mit lediglich 65 Millionen Euro reguliert wurde.

Vor diesem Hintergrund ist es kaum verwunderlich, dass Versicherer diesen Risiken vermehrt aus dem Weg gehen. In Deutschland gibt es nur noch wenige Versicherer, die sich überhaupt mit Recycling- und Abfallentsorgung (Müllverbrennungsanlagen ausgenommen, dort ist es noch vergleichsweise einfach, Versicherungsschutz zu akzeptablen Konditionen zu erhalten) beschäftigen. Einige davon haben aber derart hohe Anforderungen an den anlagentechnischen Brandschutz, dass dies für bereits bestehende Anlagen kaum (jedenfalls nicht zu akzeptablen Bedingungen) zu erfüllen ist. Ein Spezialversicherer, der nach eigenem Bekunden immer für eine risikoadäquate Lösung zur Verfügung steht, hat allerdings eigene Vorstellungen hinsichtlich Gestaltung der Vertragsbedingungen, Höhe der Selbstbehalte und Höhe der Prämien, die nicht jeder Unternehmensleiter bereit ist zu akzeptieren.

Wie gelangen also Unternehmen unter den heutigen Bedingungen noch zu akzeptablem und auch auf Dauer finanzierbarem Versicherungsschutz für ihr Anlagevermögen? Was sollten Unternehmen, die noch akzeptablen Versicherungsschutz haben, tun, damit dies auch in Zukunft so bleibt?

### Die Situation vor 15 Jahren und heute

Der durchschnittliche Prämienatz – in einem Kollektiv von circa 20 Anlagen im Jahr 2005, alle Anlagenbetreiber waren und sind Mitglieder in der ASA – lag zwischen einem und zwei Promille der Versicherungssumme. Dennoch sind die meisten dieser Anlagen immer noch mit Prämienätzen unterhalb von drei Promille versichert, was bei einem Neuabschluss zu heute üblichen Konditionen kaum noch möglich wäre. Die Gründe, die dazu führen, dass dies heute noch realisierbar ist, will ich im Folgenden versuchen, näher zu beleuchten:

Festzustellen ist, dass, mit Ausnahme des führenden Versicherers des Konsortiums und eines beteiligten Versicherers, heute komplett andere Risikoträger in den Policen beteiligt sind als vor 15 Jahren. Tatsache ist auch, dass nahezu jährlich Versicherer das Konsortium verlassen und dann neue Versicherer gefunden werden müssen, die diese

Anteile übernehmen. Um eine mittelgroße Anlage mit einer Versicherungssumme von 40 Millionen Euro vollständig zu versichern, brauchen wir heute vier bis fünf beteiligte Versicherer. Noch vor einigen Jahren wäre es möglich gewesen, eine solche Anlage mit zwei bis drei beteiligten Versicherern zu versichern. Nicht verschwiegen werden soll hier, dass es noch einige wenige „glückliche“ Unternehmen gibt, die noch alte Versicherungsverträge haben, die seit Jahren nicht den neuen Marktgegebenheiten angepasst wurden und insofern einen, aus heutiger Sicht, spektakulär günstigen Versicherungsschutz bieten.

### Der Brandschutz als Katalysator

Diejenigen, die dieses Glück nicht haben, erhalten von Versicherern häufig die Nachricht, dass man nur dann Versicherungsschutz zur Verfügung stellen könne, wenn ein „risikoadäquater Brandschutz“ vorliegt. Was dies genau ist, darüber herrschen allerdings unterschiedliche Vorstellungen.

Wenn ein Unternehmen eine flächendeckende Ausstattung mit einer effizienten Detektion und einer Sprinklerbeziehungsweise Sprühflutanlage hat und die kritischen Aggregate (z. B. Zerkleinerer) zusätzliche Objektlöschanlagen aufweisen, so ist es relativ einfach, auch in der heutigen Zeit Versicherer zu finden, die dieses Unternehmen versichern. Das Problem ist allerdings, dass es kaum möglich ist, zu vernünftigen Kosten und Bedingungen diese Technik in eine bereits bestehende Anlage einzubauen. Die Mitglieder des von uns beratenen Verbandes, die den dort bestehenden Versicherungspool nutzen, verfügen alle über keine der oben skizzierten Idealbedingungen. Von daher war es erforderlich, durch andere, aus unserer Sicht aber häufig gleichwertig effiziente Maßnahmen den Brandschutz organisatorisch und auch anlagentechnisch zu verbessern. In Annahme- und Bunkerbereichen muss natürlich entweder eine effiziente Löschtechnik installiert sein oder aber es muss zumindest gewährleistet sein, dass diese Bereiche außerhalb der Betriebszeiten materialfrei gehalten werden. Bei Zerkleinerern werden oft zusätzlich Objektlösungen gefordert, was aber selten effizient ist und durch eine sehr einfache Maßnahme ersetzt werden kann. In der Praxis hat sich der Sandhaufen neben dem Zerkleinerer als ebenso effizient erwiesen, zumindest wenn der Zerkleinerer von einem Radlader beschickt wird.

Eine gute Schulung der Bagger- und Radladerfahrer ist ebenfalls von großer Bedeutung, da diese Mitarbeiter mögliche Störstoffe und Zündquellen frühzeitig entdecken können. Genauso wichtig ist es, als Anlagenbetreiber darauf zu achten, dass möglichst viele der Mitarbeiter als Feuerwehrleute ausgebildet werden. In einigen Anlagen ist es uns gelungen, Löschgruppen, die wie eine Betriebsfeuerwehr

mit eigenem Löschfahrzeug ausgestattet sind, zu installieren. Wichtig und mit einfachen Mitteln zu gewährleisten ist auch eine Überwachung neuralgischer Punkte, wie zum Beispiel des Förderbands vom Zerkleinerer zur Aufbereitungsanlage. Wenn Zündquellen, zum Beispiel durch den Zerkleinerer beschädigte Akkus, auf das Band gelangen, muss dies mittels Thermographie überwacht und im Fall einer Detektion das Band angehalten und eine Löschung ausgelöst werden.

Ein weiteres praktisches Problem ist die Absiebung, insbesondere in großen Trommelsieben. Diese Siebtechnik ist schwer von außen zugänglich. Befindet sich also ein Brandherd in der Trommel, so war es in der Vergangenheit schwierig, diesen zu löschen. Eine einfache Möglichkeit bietet hier die feste Installation von Schlauchanschlüssen sowie die Bohrung von Löchern, durch die man mit Löschanzen zum Brandherd vordringen kann. Zur Vorbeugung von Feuerschäden ist die Ordnung und Sauberkeit in den Anlagen von ganz elementarer Bedeutung. Brandschutz fängt mit dem Besen an! Es gibt Anlagen, die über nahezu überhaupt keinen anlagentechnischen Brandschutz (mit Ausnahme einer Brandmeldeanlage) verfügen, die aber seit Inbetriebnahme noch nicht einen einzigen Feuerschaden hatten. Dies sind für gewöhnlich Anlagen, in denen die Ordnung und Sauberkeit vorbildlich ist. Vielfach besteht in diesem Bereich erhebliches Verbesserungspotenzial. Es ist nicht nur wichtig, einmal im Monat eine generelle Reinigung vorzunehmen, sondern die tägliche Reinigung, für die auch gesondertes Personal vorhanden sein sollte (nebenbei kann man das nicht effizient machen), ist von noch größerer Bedeutung. Daneben sind regelmäßige Überprüfungen von neuralgischen Einrichtungen (z. B. Schaltschränken) mittels einer Wärmebildkamera ein Mittel der Risikovorsorge. Dies kann vom eigenen Elektriker durchgeführt werden. Auch bei Rollen von Förderbändern lohnt eine regelmäßige Überprüfung mittels Wärmebildkamera, um mögliche Überhitzungen frühzeitig zu erkennen.

Schließlich empfehlen wir unseren Kunden (zumindest denen, bei denen der Geschäftsführer/Werkleiter nicht selbst täglich auf der Anlage ist), einen externen Dienstleister zu beauftragen, in regelmäßigen Abständen (aber ohne vorherige Ankündigung) Brandschutzinspektionen vorzunehmen und vorhandene Mängel zu dokumentieren. Dies beugt „Betriebsblindheit“ vor, und die Anlagenleitung kann sich nie sicher sein, ob nicht eine überraschende Begehung erfolgt.

In der Versicherungswirtschaft hat sich in den vergangenen Jahren der Ruf nach Löschanlagen, die VdS-konform errichtet und von einem Sachverständigen des VdS abgenommen werden, nahezu flächendeckend durchgesetzt. Die oben beschriebenen Maßnahmen sind natürlich alles andere als konform mit diesen Richtlinien, sind aber gleichwohl

wirkungsvoll. Auch gibt es im Bereich der Detektion durch Wärmebildkameras im Verbund mit Schaumwerfer-Systemen durchaus mehr als einen Anbieter, mit dem man solche Systeme realisieren kann. Wenn man auf Anbieter zurückgreift, die nicht bekannt und deren Systeme nicht vom VdS anerkannt sind, wird das Problem darin bestehen, entweder eine Einzelabnahme durch den VdS zu erreichen oder aber zumindest seinen eigenen Versicherer von der Wirksamkeit zu überzeugen.



Elmar Sittner

Foto: Elmar Sittner/Risikomanagement und Versicherungsberatung

### Was ist die richtige Strategie in dieser Situation?

Ein Patentrezept gibt es selbstverständlich nicht. Ein offener und vertrauensvoller Dialog mit den Versicherern, insbesondere mit dem führenden Versicherer, ist aber von hoher Bedeutung. Schadenursachen sollten gemeinsam ausgewertet und Brandschutzkonzepte und eventuelle Maßnahmen abgestimmt werden.

Erwähnt habe ich bereits, dass ich die Interessenbündelung durch einen Verband als zunehmend wichtig empfinde. Die Erfahrungsbündelung in entsprechenden Arbeitskreisen und die regelmäßige Durchführung eines Brandschutztages (bei dem dann auch Versicherer und Externe eingeladen werden) fördert nicht nur das eigene Wissen, sondern dokumentiert auch den Stellenwert, den man dem Thema des vorbeugenden Brandschutzes einräumt. Jedem Versicherer ist doch ein Kunde, dem das Thema des Brandschutzes wichtig ist, erheblich lieber als ein Kunde, der sich von diesem Thema eher belästigt fühlt. Zur vertrauensvollen Kommunikation gehört natürlich auch, dass man regelmäßig die Atteste der Revisionen von elektrischen Anlagen und Brandschutzanlagen bei dem Versicherer einreicht und den Versicherer über eventuelle Störungen von Anlagen informiert. Letzteres spielt auch im Rahmen der Obliegenheiten

**Brandschutz fängt mit dem Besen an! Zur Vorbeugung von Feuerschäden ist die Ordnung und Sauberkeit in den Anlagen von ganz elementarer Bedeutung.**

eine Rolle. Die Idee, in ausländischen Versicherungsmärkten nach Kapazitäten zu suchen, war nur bedingt erfolgreich. In Österreich sind die Preise zwar noch niedriger als in Deutschland; die großen Versicherer sind aber nicht bereit, Kapazitäten in Deutschland zu bieten. Im englischen und auch holländischen Versicherungsmarkt sind zum Beispiel die Prämien noch deutlich höher und die Kapazitäten noch knapper als in Deutschland. Erfolgreich waren allerdings unsere Verhandlungen mit einem Versicherer aus dem Schweizer Versicherungsmarkt, der sich bereit erklärt hat, nennenswert Rückversicherung zur Verfügung zu stellen, und der damit deutlich zur Entspannung der Situation beigetragen hat.

**Ist bei der Beurteilung von Versicherungsschutz nur die Prämienhöhe interessant?**

Versicherungsverträge von Industrieunternehmen (und hierzu zähle ich größere Recycling- und Abfallentsorgungsunternehmen, die Anlagentechnik betreiben) haben nicht selten einen Umfang von 40 bis 60 Seiten an individuellen Vereinbarungen, die die Allgemeinen Bedingungen ergänzen. Dies allein könnte zur Beantwortung der obigen Frage schon ausreichen, denn es ist ja nicht zu erwarten, dass dies nur bedrucktes Papier ist, das keinerlei Bewandnis hat. Vielmehr wird dort die Qualität des Versicherungsschutzes bestimmt.

Es kann in einem Schadenfall schon interessant sein, ob ein Fehlverhalten (z. B. des Anlagenleiters) dem Versicherungsnehmer zugerechnet wird und damit zu einer Kürzung oder gänzlich zur Versagung der Leistung führt. Es ist auch interessant, wer in einem solchen Fall das Vorliegen grober Fahrlässigkeit beweisen muss – der Versicherer oder der Versicherungsnehmer – und wer den Beweis für die Kausalität zwischen Obliegenheitsverletzung und Schadeneintritt nachzuweisen hat. Neben all den Fragen rund um die grundsätzliche Bereitschaft von Versicherern, das Unternehmen zu versichern, ist es natürlich zusätzlich

wünschenswert, wenn man ein Bedingungswerk vereinbaren kann, das den Notwendigkeiten und Wünschen des Versicherungsnehmers weitestgehend entgegenkommt. In Zeiten enger Märkte und knapper Kapazitäten ist Letzteres natürlich auch nicht mehr so einfach wie vor 15 Jahren.

**Ergebnis und Ausblick**

Alternativen – außer dazu mit den Kunden über maßvolle und sinnvolle Verbesserungen des Brandschutzes zu sprechen und gleichzeitig zu versuchen, Versicherer von solchen Lösungen zu überzeugen – sehen wir derzeit nicht. Der ausländische Versicherungsmarkt bietet keine besseren Lösungen; vielmehr sind dort die Konditionen teilweise noch bei Weitem schlechter als in Deutschland. Versicherer, die sich pauschal aus der Versicherung von Abfallentsorgungs- und Recyclingunternehmen zurückziehen, sollten aber bedenken, dass es sich hier um Betriebsarten handelt, die entweder der Daseinsvorsorge dienen (Abfallentsorgung) oder andererseits für die Kreislaufwirtschaft und damit für den Umweltschutz unverzichtbar sind. Ist es in der heutigen Zeit das richtige Signal, diese Kunden zu meiden und anstelle dessen vielleicht Braunkohleproduzenten/Verstromer oder Rüstungskonzerne zu versichern, weil diese seltener brennen?

Es bleibt daher zu hoffen, dass die Erhöhung der Prämien und die gleichzeitig deutliche Verbesserung des Brandschutzes dazu führen, dass die Rentabilität dieser Branche sich deutlich verbessert und Versicherer wieder zeichnungsbereiter werden. Voraussetzung hierfür wäre wohl, dass eines der Hauptprobleme, nämlich die zunehmende Dichte von Lithium-Ionen-Akkus in Haus- und Gewerbeabfällen, zum Beispiel durch die Einführung eines Pfandsystems verringert wird.

 [www.sittner-versicherungsberatung.de](http://www.sittner-versicherungsberatung.de)


Zerkleinern - Sieben - Umsetzen



**Neue Schreddergeneration EP 5500 Shark V in fünf Rotorvarianten**

[www.willibald-gmbh.de](http://www.willibald-gmbh.de)

Alternative zum Magnesium-Druckguss

## AUS WASSERFLASCHEN WERDEN LAPTOPDECKEL

Die Lanxess-Tochtergesellschaft Bond-Laminates baut bei ihren endlosfaserverstärkten thermoplastischen Verbundwerkstoffen der Marke Tepex eine neue Produktreihe auf.

Die Matrix der neuen Halbzeuge besteht den Informationen nach zur Hälfte aus Rezyklaten, die aus der Verwertung von Mehrweg-Wasserflaschen aus Polycarbonat stammen sollen. „Wir zielen mit den Produkten vor allem auf Anwendungen wie Laptopdeckel oder Gehäuse von Smartphones, Tablets, E-Books oder Handys“, erklärt Dr. Dirk Bonefeld, Leiter Marketing & Sales Consumer Electronics, Sports and Industry bei Bond-Laminates. „Darüber hinaus bieten wir mit unseren Composites eine robuste, leichtgewichtige sowie einfach und sicher zu verarbeitende Alternative zum energieintensiven Magnesium-Druckguss.“ Die Informations- und Kommunikationsbranche ist zusammen mit der Haushaltsgeräte- und Elektro-/Elektronikindustrie mit einem Anteil von rund einem Drittel am globalen Verbrauch seit Jahren der größte Abnehmer von Polycarbonat.

### Erstes Produkt im Serieneinsatz

Die neue Produktreihe leitet sich von Tepex dynalite ab, das in der Massenproduktion hochbelastbarer Strukturbauteile etabliert ist. Eine erste, in Serie eingesetzte Materialvariante hat einen Kern aus Glasfasergeweben und Decklagen aus Carbon-Endlosfasergewebe. Kurz vor dem Serieneinsatz in Laptopdeckeln steht außerdem ein zweiter Materialtyp, der neben der Matrix aus rezykliertem Polycarbonat auch einen Wirrfaser-Kern aus Carbonfaser-Rezyklaten enthält.

Bonefeld: „Beide Rezyklat-Entwicklungen haben exzellente mechanische Eigenschaften. Zum Beispiel liegen



Foto: Lanxess AG

Die Matrix der neuen Halbzeuge besteht zur Hälfte aus Rezyklaten, die aus der Verwertung von Mehrweg-Wasserflaschen aus Polycarbonat stammen

die Biegefestigkeit und -steifigkeit mit Werten um 530 Megapascal beziehungsweise 45 Gigapascal mindestens auf dem Niveau der etablierten Neuware. Auch das Verarbeitungsverhalten ist gleich.“ Dank der halogenfreien Flammenschutzrüstung erfüllten beide Produkte den UL 94-Flammenschutztest des US-amerikanischen Prüfinstituts Underwriters Laboratories Inc. mit der besten Klassifizierung V-0 bei Wanddicken ab 0,4 Millimeter.

### Auch für dekorative Strukturbauteile

In der Herstellung von Mehrweg-Wasserflaschen finden laut Lanxess hochreine und hochtransparente Polycarbonate Verwendung, die für Anwendungen mit Lebensmittelkontakt zugelassen seien. „Von diesem Eigenschaftsprofil profitieren auch unsere Rezyklate. Die hohe Transparenz macht sich beispielsweise bei Sichtbauteilen bezahlt, in denen die sehr regelmäßige Anordnung der

Endlosfasern als ästhetisch ansprechendes Dekorelement genutzt wird“, erläutert Bonefeld. „Wir können uns daher vorstellen, dass sich die neuen Produkttypen auch gut für dekorative Strukturbauteile in Sportartikeln oder Automobilkomponenten eignen. Gerade aus der Sportartikelbranche haben uns zuletzt immer mehr Anfragen zu Rezyklatmaterialien erreicht.“

### Biobasierte Faser- und Matrixsysteme

Bond-Laminates arbeitet daran, sein Materialportfolio um weitere nachhaltige Faserverbundwerkstoffe zu erweitern. Ein Fokus liegt dabei auf Rezyklaten aus anderen Post-Industrial- oder Post-Consumer-Abfällen für die Thermoplastmatrix von Tepex. „Wir arbeiten weiterhin auch am Einsatz von biobasierten Faser- und Matrixsystemen sowie von vollständig rezyklierten Carbon-Fasern.“

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

# BALSAHOLZ AUS ROTORBLÄTTERN WIEDERVERWERTEN

Die erste Generation der deutschen Windkraftanlagen kommt in die Jahre. 2024 sollen 15.000 Rotorblätter entsorgt werden, bis 2027 werden weitere 72.000 dazukommen. Für deren Entsorgung haben Forschende des Fraunhofer-Instituts für Holzforschung, Wilhelm-Klauditz-Institut WKI, eine Lösung entwickelt: Sie gewinnen das im Rotormaterial enthaltene Balsaholz zurück. Im Gegensatz zu in Windkraftanlagen verbautem Stahl oder Beton, für die es bereits umweltverträgliche Entsorgungsverfahren gibt, bestehen Rotorblätter aus einem stabilen Materialverbund. „Sie sind größtenteils aus mit Glasfasern verstärktem Kunststoff (GfK) und Balsaholz, das mit Epoxid- oder Polyesterharz verklebt ist“, verdeutlicht Projektleiter Peter Meinschmidt vom Fraunhofer WKI in Braunschweig. Da sich die Stoffe nur schwer voneinander lösen lassen, war sortenreines Recycling bislang ein Problem.

## Fast untrennbar verklebt

Rund 15 Kubikmeter Balsaholz – eines der leichtesten Hölzer der Welt und extrem druckfest – stecken in einem Rotorblatt. „Obwohl es kaum einen Brennwert hat, wird es im Materialverbund verbrannt, meistens in Zementfabriken“, erklärt Peter Meinschmidt. Neben ihrem energetischen Gehalt



können die geschmolzenen Glasfasern und die Asche später dem Zement beigemischt werden und Teile des Quarzsandes ersetzen. Doch ist bei 53 Zementwerken in Deutschland der Bedarf an Rotorblättern als Brennmaterial oder Alternativmineral überschaubar.

Beim neuen Verfahren, das Forscher des Fraunhofer ICT mit Partnern aus der Industrie entwickelten, werden die abgenommenen Blätter noch an ihrem Standort zerlegt. Und zwar nicht per Bandsäge, sondern unter Einsatz einer Wasserstrahlzange. „Es ging deutlich schneller und besser“, betont Meinschmidt. Die zehn bis zwanzig Meter langen Rotorblattstücke zerkleinert dann noch an Ort und Stelle eine mobile Zerkleinerungsmaschine zu etwa handtellergroßen Stücken.

Die anschließende Behandlung mit einer Prallmühle trennt diese Stücke schließlich in ihre einzelnen Bestandteile. Meinschmidt: „Das Verbundmaterial bricht dann auseinander, weil das Holz zähelastisch ist, während Glasfaser und Harz sehr hart sind.“

Foto: LoggiaWiegler / Pixabay

## Für Dämm-Matten oder -Schaum

Die Balsaholz-Stücke werden am Fraunhofer WKI unter anderem zu extrem leichten Holzfasern-Dämmstoffmatten verarbeitet. Die Matten sind mit einer Dichte von unter 20 Kilogramm pro Kubikmeter bisher einzigartig auf dem Markt und bieten eine ähnlich gute Dämmung wie gängige Materialien aus Styropor. Bedarf nach ihnen dürfte vorhanden sein. „Bei den Gebäude-Dämmstoffen sind zurzeit etwa zehn Prozent aus nachwachsenden Rohstoffen – da ist noch Luft nach oben“, ist sich Meinschmidt sicher. Auch könnte das rückgewonnene Material zu einem neuartigen, elastischen Holzschäum verarbeitet werden. Holzgebundene Bindekräfte verfestigen den Schaum und machen den Einsatz von synthetischen Klebstoffen überflüssig. Der Schaum ist als umweltfreundliches Dämm-, aber auch als Verpackungsmaterial geeignet und lässt sich im Altpapier-Container entsorgen.

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

**VISIT  
US!**  
[www.hammel.de](http://www.hammel.de)

**leistungsstark  
Service Weltweit  
effizient & zuverlässig**



**HAMMEL Recyclingtechnik GmbH**

Leimbacher Str. 130 · 36433 Bad Salzungen · +49 (0) 3695 6991-0 · [info@hammel.de](mailto:info@hammel.de)



## UMSCHALTEN AUF KRISENMODUS

Vor dem Hintergrund der Ausbreitung des Coronavirus ändert sich das wirtschaftliche Umfeld immer schneller. Was gerade noch gilt, kann in der nächsten Stunde obsolet sein. Bis zum Redaktionsschluss war klar, dass die Bänder bei den europäischen Automobilherstellern (je nach Produzent) vorerst für zwei bis vier Wochen, ab der 12./13. Kalenderwoche (KW), stillstehen. Bei der Stahl- und Gießereiindustrie finden Produktionsdrosselungen, vereinzelt sogar Stillstände statt; die Schrottannahme wurde teilweise eingeschränkt oder eingestellt. Obwohl die Produktion bei Industrie und Gewerbe in der ersten Monatshälfte relativ normal verlief, reduzierte sich schrittweise der Neuschrottentfall mit dem Anstieg der Corona-Erkrankungen. Abbrüche wurden verschoben und die Baustellentätigkeit nahm immer mehr ab. Die behördlich angeordnete, schrittweise Verlangsamung des öffentlichen Lebens führte anfangs zu einer verstärkten Anlieferung von Privaten zu den Lagern. Seit der 12. KW stellte der Handel jedoch einen täglich steigenden Rückgang der Sammelschrottmengen fest. Die Sorge vor der Ansteckungsgefahr veranlasste einige Händler, trotz eingeführter Hygieneschutzmaßnahmen den Ankauf von Privatleuten zu stoppen. Die Händler ohne Lagerhaltung haben teilweise ihre Sammeltätigkeit wegen Wegfalls der gewerblichen Entfallstellen eingestellt.

### Rückblick

Die Vertragsverhandlungen Anfang März waren vielversprechend. Es deutete sich ein steigender Verbrauch der Stahlwerke bei einem relativ knappen Schrottangebot an. Die ersten Monatsabschlüsse brachten je nach Werk und Sorte einen Aufpreis gegenüber Februar von 10 bis in der Spitze 20 Euro pro Tonne. Die Marktlage war angespannt, da im Vormonat nicht alle Werke ausreichend versorgt worden waren und teilweise Beschaffungsprobleme hatten. Die Nachfrage der Werke war in der ersten Monatshälfte zufriedenstellend, und bis zum Redaktionsschluss erfolgte die Abnahme bei den meisten Werken zügig und problemlos. Die Situation änderte sich in der 11. KW mit der rasch ansteigenden Anzahl der mit Corona infizierten Menschen in Italien, den drastischen Schutzmaßnahmen des Ministerpräsidenten Giuseppe Conte und den ersten Werksschließungen italienischer Langstahlhersteller ab dem 11. März 2020. Die Schrottabsatzmöglichkeiten in Richtung Italien waren gering, weil dort die Verbraucher unsicher waren, ob sie überhaupt noch Schrott kaufen sollten. Die Verhandlungen mit den deutschen Verbrauchern wurden zäher, weil es zeitgleich offiziell keine Nachfrage aus der Türkei gab und dadurch die Tiefseepreise unter Druck kamen. Verbraucher, die erst zu diesem Zeitpunkt ihren Monatsbedarf eindeckten, konnten mit leichten Preiserhöhungen bzw. in der Regel zu unveränderten Preisen einkaufen. Die Bandbreite der Einkaufspreise lag je nach Werk und Sorte sowie Zeitpunkt des Ankaufs letztendlich bei durchschnittlich 0 bis +15 Euro pro Tonne im März. Fehlende Absatzmöglichkeiten in den Nachbarländern bzw. im Tiefseemarkt, die steigende

Unsicherheit über die weitere wirtschaftliche Entwicklung, steigende Infektionszahlen sowie strengere Schutzmaßnahmen der Behörden verstärkten die Lieferbereitschaft des Handels gegenüber den Werken. Dabei kam es regional zu heftigen Abwehrreaktionen. Einige große Händler begannen außerdem, ihre Preise frei Lager drastisch zu senken. Nicht alle Marktteilnehmer folgten dem Beispiel, denn niemand kann absehen, welche Veränderungen die Pandemie mit sich bringt. Die Stahl- und Gießereiindustrie und die sie mit Rohstoffen versorgende Schrottwirtschaft gehören zur systemrelevanten Infrastruktur. Produktionseinschränkungen oder -stillstände treffen die Schrottwirtschaft hart, aber nach einer gewissen Durststrecke wird der Rohstoff Schrott wieder gebraucht und nachgefragt. Noch produzieren viele Verbraucher und fragen Schrott nach. Beschaffung und Transport könnten sich als Nadelöhr erweisen.

### Lichtblick?

Die deutschen Bewehrungsstahl-Hersteller erfreuen sich im Berichtsmonat einer lebhaften Nachfrage, da die Kunden einerseits bereits bestellte Mengen zügiger ausgeliefert haben wollten und andererseits zusätzliche Mengen von Kunden bestellt wurden, die wegen der Werksschließungen in Italien und Lieferverzögerungen im grenzüberschreitenden Verkehr inländische Erzeugnisse bevorzugten. Die Hersteller erhöhten daraufhin ihre Preise.

### Nachbarländer

Der Schrottverkauf nach Italien hat seit Monatsbeginn unter der Corona-Krise gelitten, da dort früh die Schulen geschlossen und das öffentliche Leben gerade in Norditalien, der Region mit den meisten Stahlwerken und Gießereien, heruntergefahren wurde. Zum Beginn der 11. KW signalisierten die Werke Schrottbedarf und verhandelten mit deutschen Lieferanten über Preiserhöhungen von 10 bis 15 Euro pro Tonne. Wegen des vorsichtigen Agierens kam es nur zu überschaubaren Abschlüssen, da sich die Lage in Oberitalien täglich mehr zuspitzte und bis zum Redaktionsschluss viele Hersteller die Produktion bereits eingestellt haben. Wann diese wieder aufgenommen werden kann, ist angesichts der nach wie vor steigenden Zahl an Infektionen fraglich. Dennoch soll es wieder Werke geben, die Schrott suchen. Der Eisenbahnverkehr ist im Gegensatz zum Straßenverkehr kaum beeinträchtigt. In Österreich blieben die Preise unverändert, wobei ein großer Verbraucher Neuschrott suchte. Die Werke in der Schweiz hatten einen normalen Schrottbedarf und importieren Schrott aus Deutschland zu einem um rund Euro 20 pro Tonne höheren Preis. Einer der Schrottverbraucher in Tschechien zahlte 8 Euro pro Tonne mehr gegenüber Februar, und der andere ließ die Einkaufspreise unverändert. Am 14. März 2020 schloss Tschechien seine Grenzübergänge und ergriff weitere Maßnahmen, um die Bewegungsfreiheit der Bevölkerung einzuschränken. Der Handel wurde ebenfalls sukzessive zurückgefahren, zumal

der Schrottentfall rückläufig war, was eine negative Preisspirale in Gang setzte. Beim grenzüberschreitenden Verkehr kam es zu Verzögerungen, genau wie in Polen. Die französischen Werke fragten wegen der stark eingeschränkten Produktion der meisten Werke keinen Schrott in Deutschland nach. Der Verbraucher in Luxemburg bestellte normale Mengen mit einem Aufpreis gegenüber dem Vormonat je nach Sorte von 10 bis 15 Euro pro Tonne. Lieferungen waren zeitweise nur noch per Waggon möglich, und die Annahme wurde sukzessive verringert. Im Vereinigten Königreich bewegten sich die Annahmepreise der Abnehmer im März um rund 10 bis 15 Euro pro Tonne nach oben. Wegen des schwachen Pfunds gegenüber dem US-Dollar ergaben sich für die Exporteure gute Verkaufsmöglichkeiten in die Türkei und andere Drittländer, was die Preise im kommenden Monat aus heutiger Sicht stützen könnte.

## Gießereien

Der befragte Handel bezeichnete die Bestellmengen einiger Eisengießereien am Monatsanfang als erstaunlich gut. An keinen Preisindex gebundene Hersteller erhöhten die Preise je nach Sorte um bis zu 10 Euro pro Tonne. Dennoch war die Lage im März unübersichtlich. Während einige Gießereien gut beschäftigt waren, klagten andere über eine zu geringe Auslastung. Bei Redaktionsschluss meldeten erste Zulieferanten für die Automobilindustrie Produktionsstopps; weitere Gießereien arbeiten kurz und variieren die Arbeitsschichten zum Schutz der Mitarbeiter.

## Tiefseeexport

Die türkischen Stahlwerke haben laut der vom bvse ausgewerteten Fachpresse im März wenig Schrott zur Lieferung im April gekauft. Vielmehr zeigten sie mit den wenigen gemeldeten Zukäufen, dass sie die Preise schrittweise reduzieren. Seit Ende Februar bis zum Redaktionsschluss ist der Preis um rund 35 US-Dollar pro Tonne auf rund 240 bis 245 US-Dollar pro Tonne CFR Türkei gefallen. Entsprechend haben die Exporteure in den Niederlanden und in Belgien sukzessive ihre Einkaufspreise zurückgenommen. Nach dem in der KW 12 bekannt gewordenen Verkauf einer Ladung aus Ka-

nada zu einem Preis, der 20 US-Dollar pro Tonne unter dem vorherigen Verkauf lag, haben die europäischen Exporteure ihre Annahmepreise nochmals reduziert. Seit Ende Februar beläuft sich der Abschlag auf rund 50 Euro pro Tonne. Es ist noch nicht bekannt, inwieweit türkische Werke von der grassierenden Pandemie betroffen sind. Sie sind im Markt und signalisieren Kaufbereitschaft, während die türkischen Hafenbehörden die einzuhaltenden Hygienevorschriften drastisch verschärft haben. Der Verkauf von Stahl scheint für sie in Südostasien und sogar in Nordeuropa möglich zu sein. In Südostasien mussten sie deutliche Preiskorrekturen nach unten vornehmen, da chinesische Hersteller versuchen, Übermengen in der Region abzusetzen.

## Schlussbemerkungen

Ein unsichtbarer und dazu wenig bekannter Feind in Form eines Virus bedroht unsere Gesundheit, unter Umständen unser Leben und unsere Wirtschaft. Es zwingt die Regierungen und auch die Unternehmen zu bisher undenkbar Maßnahmen. Zum Schutz der Menschen werden in den Betrieben besondere Hygienemaßnahmen ergriffen, die Staaten schränken das öffentliche Leben stark ein oder verhängen Ausgehverbote und schließen die Außengrenzen. Der Warenverkehr soll nicht betroffen sein. Da aber viele Lkw-Fahrer sich weigern, in Risikogebiete zu fahren oder zu Hause in ihren Heimatländern festsitzen und weil sehr viele Fahrer aus osteuropäischen Ländern kommen, die ihre Grenzen ebenfalls geschlossen haben, stockt die grenzüberschreitende Verbringung. Der Stopp der Automobilproduktion hat weitreichende Folgen für die Angebotskette. Hinzukommen weitere Produktionsausfälle, weil immer mehr Mitarbeiter erkranken werden. Das Leben ist extrem entschleunigt; dennoch werden Schrottentfall und -verbrauch nicht komplett zum Erliegen kommen. Aktuell muss sich die Schrottwirtschaft mit einer reduzierten Nachfrage und einem sinkenden Schrottaufkommen auseinandersetzen. Der Schrottpreis ist im Handelsmarkt eingebrochen, wobei die Abschläge überproportional hoch waren – und damit deutlich höher als beim Stahl. Prognosen erübrigen sich angesichts der aktuellen Lage.

■ Redaktionsschluss 19.03.2020, BG-J/bvse

## Individuelle Förderanlagen







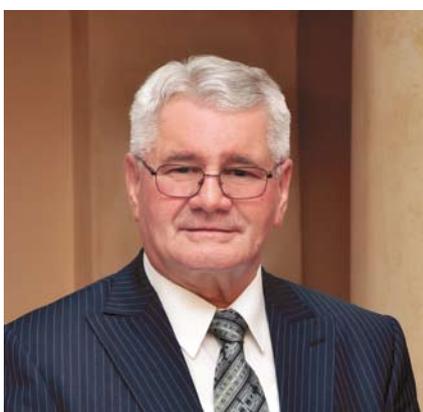

Lommatzsch · Dresden  
 Tel.: (03 52 41) 82 09-0  
 Fax: (03 52 41) 82 09-11  
[www.kuehne.com](http://www.kuehne.com)

Gurtbandförderer
Plattenbänder
Aufgabe- und Dosierbunker
Kettengurtförderer



## DIE ERDE IST UNSER GEMEINSAMES ZUHAUSE

**DIE ÖKOLOGIE IST EINE WISSENSCHAFT, DIE SICH MIT DEM SCHUTZ DER ERDE BESCHÄFTIGT. NOTWENDIGE NACHHALTIGE ENTWICKLUNGEN KÖNNEN DURCH EINE PRAKTIZIERTE KREISLAUFWIRTSCHAFT UMGESETZT WERDEN.**



Duro Horvat, CEO der Firma Tehnix und Experte für die Entwicklung neuer Technologien für nachhaltige Fortschritte

**D**as Regelwerk der Europäischen Union versucht, Theorie und Praxis zu verbinden, um eine bestmögliche Anwendung von Technologien und praktischen Lösungen zu erreichen, die, wenn es darum geht, den Klimawandel aufzuhalten, die besten Resultate erzielen. In diesem Prozess sollten die Ziele der Kreislaufwirtschaft natürlich ebenfalls eingehalten werden. Die Verschmutzung des Planeten Erde durch den Menschen und seine Aktivitäten sind der Grund für den aktuell signifikanten Anstieg des Klimas. Das unkontrollierte Wachstum der Industrie und der dazugehörigen Logistik haben zu einem Klimawandel geführt, den die Menschen nicht mehr kon-

trollieren können. Natürlich rebelliert und protestiert die Natur gegen diesen Wandel, ähnlich wie ein erkrankter Mensch gegen steigendes Fieber. Das alarmiert uns; wir müssen einsehen, dass wir etwas falsch machen. Die Verbreitung von ansteckenden Krankheiten ist die Konsequenz daraus, dass der Mensch die natürlichen Gesetze außer Acht gelassen hat. Durch einen unmoralischen Kapitalismus wurde die nachhaltige Weiterentwicklung der Erde völlig vernachlässigt.

Ich beobachte seit fast 50 Jahren aktiv die Veränderungen, die in der Natur stattfinden. Vor 30 Jahren habe ich, gemeinsam mit Experten und Partnern, die Firma Tehnix gegründet. Ich erhoffte mir, Technologien zu entwickeln, die erheblich zum nachhaltigen Fortschritt beitragen und dazu geeignet sind, die Ziele einer Kreislaufwirtschaft zu erfüllen. Ich bin froh, dass unsere Firma nun für ihre nachhaltigen Entwicklungen bekannt ist. Beispielsweise gestalten wir die Dächer unserer Anlagen so, dass genügend Solarenergie für den Ablauf der technologischen Prozesse produziert wird. Hinzukommt, dass, am Ende, der komplette Abfall in unseren Anlagen recycelt werden kann. Zusätzlich haben wir mittlerweile auch eine Wasseraufbereitungsanlage entwickelt. Heute ist die Firma Tehnix zur einer weltweit führenden Öko-Industrie aufgestiegen. Insgesamt produzieren wir 300 Produkte, die enorm zum

Umweltschutz beitragen und dabei die Ziele einer Kreislaufwirtschaft verwirklichen. Wir beschäftigen 500 Arbeitnehmer, Experten und Ingenieure, die, zusammen mit mir, Produkte für eine nachhaltige Zukunft entwickeln. Wir kooperieren mit verschiedenen wissenschaftlichen Instituten in Kroatien. Außerdem arbeiten wir mit unterschiedlichen europäischen Instituten und Experten zusammen. Wir schaffen neue Produkte und Technologien, die für zukünftige Entwicklungen für einen nachhaltigen Planeten unerlässlich sind. Durch Investitionen in unsere Produktentwicklungen und Technologien können wir mittlerweile über 50 Patente vorweisen und haben bereits hunderte Innovationen, die für den globalen industriellen Fortschritt benötigt werden, auf den Weg gebracht. Zusätzlich haben wir eine branchenführende Technologie für das Recycling von gemischten Siedlungsabfällen, genannt MO-BO-TO, erfunden, die das komplette Recycling von Abfallmengen ermöglichen. Natürlich mache ich mir Sorgen, was heutzutage mit gebrauchten Produkten und Abfallmaterialien passiert. Wichtig ist vor allem, dass Firmen ein Recyclingsystem für ihre entwickelten Produkte vorlegen müssen, das neu gestaltet wird und neue Funktionen vorweist, damit gebrauchte gegen neue Produkte ausgetauscht werden können. Zusammen mit unseren Kunden



Mit digitaler Technik die Herkunft jeder Baumwollfaser nachweisen

## **BAUMWOLLE: NUR GRÜN GESPONNEN ODER WIRKLICH BIO?**

**O**b Textilien umweltfreundlich und gesundheitlich unbedenklich sind und unter fairen Arbeitsbedingungen hergestellt und vermarktet werden, ist nicht immer eindeutig. Dem Unternehmen Tailorlux (Münster, Westfalen) ist es mit fachlicher und finanzieller Unterstützung durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) gelungen, ein Verfahren zur Kennzeichnung von Bio-Baumwolle zu entwickeln.

Naturfasern sind nach wie vor gefragt – nicht nur bei der Bekleidung. Nach Angaben der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) lag die Erzeugung 2018, gemessen an der gesamten Weltfaserproduktion, bei rund 30 Prozent. Davon entfallen über 80 Prozent auf Baumwolle. „Die herkömmliche Baumwollherstellung ist in mehrfacher Hinsicht jedoch kritisch für die Umwelt“, weiß Dr. Maximilian Hempel, DBU-Abteilungsleiter Umweltforschung und Naturschutz. Der hohe Wasserverbrauch habe zum Beispiel zum fast vollständigen Austrocknen des Aralsees in Usbekistan geführt.

Auch der Einsatz großer Mengen Düngemittel und Pestizide sei bedenklich

für die Umwelt in den Anbaugebieten, die sich vor allem in China, der Türkei und Indien befinden. Hempel: „Um den Energie- und Ressourcenverbrauch sowie den Pestizideinsatz zu verringern, ist es wichtig, den Baumwollanbau umweltverträglich zu gestalten, also auf Bio umzustellen.“ Damit Plagiate aufgedeckt werden können, müsse die Herkunft jedes Fadens nachvollziehbar sein.

### **Vom Erzeugerfeld bis zum Produkt**

Die internationalen Standards und Zertifizierungsmöglichkeiten sehen jedoch erst beim fertigen Textilprodukt eine Auszeichnung vor. Bisher gleicht die Bio-Baumwolle zu Beginn des Herstellungsprozesses der herkömmlichen.

Damit vom Erzeugerfeld bis zum Produkt kein Verfälschen erfolgt und sich das kostenintensive Umstellen auf Bio für den Erzeuger wirtschaftlich lohnt, muss deshalb eine einfache, aber eindeutige Rückverfolgbarkeit der Bio-Baumwolle gewährleistet werden. Tailorlux hat dafür mit Unterstützung der DBU eine Lösung entwickelt. Eine Markierfaser, die der Baumwolle chemisch gleicht, wird mit einem Licht

**Eine Markierfaser, die der Baumwolle chemisch gleicht, wird mit einem Licht abgebenden Material angereichert und so sichtbar gemacht.**

abgebenden Material angereichert und so sichtbar gemacht.

### **Sichere Rückverfolgung und Erfassung**

Tailorlux-Geschäftsführer Alex Deitmann: „Die Markierfasern können den Eigenschaften der Bio-Baumwolle individuell angepasst werden und gleichen dann einem einzigartigen optischen Fingerabdruck.“ Das Markieren soll bereits in der Baumwollmühle erfolgen: „Der Anteil Fremdfaser liegt weit unterhalb des international definierten Schwellenwerts für die Bezeichnung Bio-Baumwolle.“ Mit speziell dafür entwickelten Miniatur-Spektrometern wird ein für das menschliche Auge unsichtbares, aber maschinenlesbares Sicherheitsmerkmal erstellt, das vom Anbau bis zum fertigen Produkt Rückschlüsse auf den Erzeugerbetrieb zulässt. Außerdem wird in den Spinnereien- und Webereien durch einen „Inline-Sensor“ an der Maschine – über das Signalmuster der vorbeilaufenden Baumwolle – die Menge der markierten Ware erkannt. Mit „IntegriTEX“ ist die Rückverfolgbarkeit sogar quantifizierbar und damit das Mengenverhältnis zwischen den Originalfasern und zugemischten Fasern exakt nachweisbar.



Foto: Jean-Pierre Pellissier / Pixabay

# EINE NEUE HALLE FÜR DIE ECOMONDO UND KEY ENERGY

Die Italian Exhibition Group kündigt die Schaffung von 9.000 zusätzlichen Bruttoquadratmetern an, was die Ausstellungsfläche für beide Veranstaltungen auf insgesamt 138.000 Quadratmeter anwachsen lässt.

Die 24. Ecomondo – Internationale Fachmesse für Umwelttechnologien und die 14. Key Energy – Internationale Fachmesse für erneuerbare Energien, Smart Cities und Energieeffizienz finden voraussichtlich vom 3. bis 6. November 2020 in Rimini statt.

Die neue Halle A8 wird mit den Hallen A7 und C7 direkt verbunden und dem Veranstalter zufolge aus umweltfreundlichen Materialien errichtet. Und es wird noch mehr geboten: Auf der Key Energy wird „LUMIexpo“ eingeführt, ein Projekt für „Smart Places“

und „People Centric“-Technologien. Die strategischen Entwicklungsfaktoren digitaler Technologien basieren auf dem Prinzip intelligenter Räume, in denen der Mensch und seine Bedürfnisse im Mittelpunkt stehen, wobei großer Wert darauf gelegt wird, Energieverbrauch und Umweltauswirkungen zu reduzieren.

Die LUMIexpo ist ein konkreter Treffpunkt für all diejenigen, die in intelligente Systeme integrierte Technologien kaufen, verwalten und anwenden, um die Energieeffizienz und Sicherheit des vom Menschen konstruierten Umfelds zu verbessern. Von Gebäuden über Städte bis hin zu fortschrittlichen Industriebetrieben: Ein Schwerpunkt, der sich an Systemintegratoren, Gebäude-/Energiemanager, Sicherheitsmanager und Planer richtet.

Die Ecomondo 2020 wird in vier Großbereiche unterteilt: Abfall und Ressourcen; Wasser, Zirkuläre Bioökonomie; Urbarmachung und Hydrogeologische Risiken.

Folgende Themen im Rahmenprogramm werden von Experten diskutiert: Green Public Procurement; Ökodesign und Rohstoffe aus zweiter Hand; Infrastrukturen, die sich für die Innovationen der Sharing Economy eignen; die Rolle der Städte und Territorien; Vorschriften für das Abfallrecycling; End-of-Waste-Zielsetzungen; der Schutz des Bodens und die fundamentale Rolle des Bodens für eine vollständige Bio-Supply-Chain der Materialien.

<https://en.ecomondo.com>

<https://en.keyenergy.it>



DAS KÖNNEN NUR LINDNER KUNDEN SAGEN:

# UNÜBER- TROFFEN.

**Sammy Endzweig**  
Produktionsanlagenplaner  
(Consultant)  
Premium Recycling Service  
Deutschland

Wenn man bei Premium Recycling Service in Frankfurt am Main neues Equipment zur Herstellung von hochkalorischen Ersatzbrennstoffen anschafft, sind die Eckpunkte klar definiert: Verfügbarkeit, Durchsatz, Qualität und Zuverlässigkeit. Und einer Sache ist sich Produktionsanlagenplaner Sammy Endzweig sicher: Der neue Lindner Atlas Zweiwellen-Vorzerkleinerer ist in dieser Hinsicht unübertroffen. Mehr Informationen: [www.lindner.com/atlas](http://www.lindner.com/atlas)

**LINDNER**

# FREI FÖRDERTECHNIK UND DER KREISLAUF DER ROHSTOFFE

Die Frei Fördertechnik AG mit Hauptsitz in Rubigen, Schweiz, ist Spezialistin im Bereich Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz in der Aufbereitungstechnik.

Ihre Stärken liegen in der Aufbereitung von Primär- und Sekundärrohstoffen; als Generalunternehmen erarbeitet Frei Fördertechnik aber auch Gesamtlösungen für individuelle Bedürfnisse – und das bereits seit über 50 Jahren. Nebst der Herstellung von Gesamtanlagen zum Transport und der Aufbereitung von Schüttgütern zählen Umbau, Erweiterung, Service und Unterhalt zum Komplettangebot.

Die nachhaltige Kreislaufwirtschaft wird bei Frei Fördertechnik gelebt und gefördert durch:

- die Entwicklung neuer Technologien in der Aufbereitung aufgrund von Kundenbedürfnissen
- das Erstellen von langlebigen, hochwertigen Anlagen in Schweizer Qualität
- die Verlängerung des Lebenszyklus durch fachmännische Reparaturen, Services und professionelle Unterhaltsarbeiten.

Um eine nachhaltige Rohstoffnutzung zu ermöglichen, werden folgende Materialien aufbereitet:



Recyclingbeton-Aufbereitung bei der Vigier Beton AG

- Bau- und Abbruchabfälle (Recycling-Materialien)
- Kontaminierte mineralische Primärrohstoffe (Erdreich)
- Aschen, Schlacken (Urban Mining)
- Altmittel, Schrott
- Altholz
- Altglas (Schaumglasschotter)
- Altpapier
- Bioabfall



Resag AG: Sperrgut-Sortierung



Schlackenaufbereitung bei der DHZ AG

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verfügen über den eidgenössischen Fachausweis Rohstoffaufbereiter/in und beraten die Kundschaft jederzeit umfangreich.

■ Gerne steht Andreas Lauber für den Erstkontakt zur Verfügung: Tel. +41 31 720 56 46 oder a.lauber@ffag.ch.

www.ffag.ch

Phosphorrecycling aus Klärschlammasche:

## NEUES MIKROBIOLOGISCHES VERFAHREN

Die Fritzmeier Umwelttechnik GmbH & Co. KG hat zusammen mit Partnern ein umweltfreundliches Verfahren zum Phosphorrecycling entwickelt und zur Technikumsreife gebracht.

Mit der P-bac-Technologie können den Angaben nach bis zu 90 Prozent des ursprünglichen Phosphats aus der Klärschlammasche umweltfreundlich und vergleichsweise wirtschaftlich zurückgewonnen werden. Die Phosphorverbindungen seien sehr gut pflanzenverfügbar und können somit direkt zur Düngung eingesetzt werden. Wesentlich für das kostengünstige Verfahren sei auch, dass das Prozesswasser im Kreislauf geführt werden kann. Es würden keine problematischen, schwierig zu entsorgenden Prozessströme entstehen.

### Fixieren von Kohlendioxid aus der Atmosphäre

Bei chemischen Verfahren wird die Klärschlammasche beispielsweise mit großen Mengen an Schwefelsäure



Foto: IndustryAndTravel/Shutterstock.com

Pflicht zur Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm: Viele Kläranlagen suchen geeignete Verfahren

behandelt, um damit den enthaltenen Phosphor zu lösen. Dies ist beim mikrobiologischen P-bac-Verfahren anders. Mikroorganismen absorbieren Kohlenstoffdioxid aus der Luft und stellen unter Zugabe von elementarem Schwefel selbst Schwefelsäure her, mit dem sie den Phosphor und enthaltene Schwermetalle in wasserlösliche Salze umwandeln und aus der Asche lösen. Dieses Verfahren ist an die mikrobiologische Erzlaugung (Bioleaching) angelehnt. Der durch die biologisch produzierte Schwefelsäure gelöste Phosphor wird im Anschluss von

Mikroorganismen selektiv umgesetzt, von der Laugungslösung abgetrennt und kann somit zur weiteren Verwertung als Düngemittel zurückgewonnen werden. Damit wird Fritzmeier Umwelttechnik zufolge ein Produkt gewonnen, das den Vorgaben der EU-Düngemittelverordnung entspricht. Die P-bac-Technologie wird als leicht skalierbares Verfahren dargestellt, das besonders umweltfreundlich sei und für die Betreiber von Kläranlagen zu mannigfachem Nutzen führe.

[www.fritzmeier-umwelttechnik.com](http://www.fritzmeier-umwelttechnik.com)



## 30 JAHRE ERFAHRUNG IN DER ENTWICKLUNG UND PRODUKTION VON ZERKLEINERUNGSMASCHINEN

Das THM recycling solutions Serviceangebot:

- Neu- und Gebrauchtmaschinen
- Kompetente Beratung, telefonisch oder bei Ihnen vor Ort
- Schnelle zuverlässige Lieferung direkt ab Lager
- Reparatur, Überholung, Montage, Inbetriebnahme, mechanisch sowie elektrisch

THM recycling solutions GmbH  
 75031 Eppingen (Hauptsitz, Produktion, Lager und Service)  
 34613 Schwalmstadt (Servicestützpunkt West)  
 Fon: +49 (0) 72 62 / 92 43 -200 · Fax: +49 (0) 72 62 / 92 43 -29  
 info@thm-rs.de · www.thm-rs.de



**TQZ QUERSTROMZERSPANER**  
**TQZ TURBO-CRUSHER**



Austropressen:

# MIT INTELLIGENTER TECHNOLOGIE FÜR NACHHALTIGKEIT UND RESSOURCENSCHONUNG BEI KUNSTSTOFFEN

**R**ecycling, Ressourcenschonung, Energieeffizienz und echte Kreislaufwirtschaft sind zentrale Anliegen der Roither Maschinenbau GesmbH in Seewalchen, Österreich. Das zeigen aktuelle Austropressen-Kundenprojekte mit Vöslauer Mineralwasser GmbH in Österreich und Retour Matras BV in den Niederlanden.

## Mit rePET in die Zukunft

Vöslauer hat 2018 als erstes Unternehmen Österreichs Flaschen aus 100 Prozent rePET (recyceltes PET) marktfähig entwickelt. Bis 2025 sollen alle PET-Flaschen zu 100 Prozent aus rePET produziert werden. Ein effizienter, CO<sub>2</sub>-sparender Transport zu Recyclingpartnern ist ebenfalls oberstes Gebot. Deshalb werden alle PET-Flaschen energie- und ressourcenschonend zu Ballen verpresst. Die Folge: maximale Transportauslastung durch hohe Ballengewichte.

Besonders bedeutend ist für Vöslauer die Langlebigkeit der Anlage. Für die Vöslauer-Anforderungen wurde die vollautomatische Kanalballenpresse Austropressen APK-D55 gewählt. Die Bestückung der Anlage übernimmt eine speziell konstruierte Zuführtechnik mit Perforator. Mit einer Presskraft von 550 Kilonewton (KN) und einer theoretischen Leistung von 135 Kubikmetern pro Stunde werden PET-Ballen mit Gewichten von 300 Kilogramm produziert. Flaschen mit Restflüssigkeit werden durch einen Perforator vollständig entleert. Dadurch sind stabile und schwere Ballen garantiert. Die Fördertechnik ist komplett aus Edelstahl (Niroblech) hergestellt, um der teilweise aggressiven Restflüssigkeit (Zucker aus Limonade) standzuhalten. Die Kanalballenpresse ist durch eine Sonderlackierung aus Epoxidharz



Kanalballenpresse APK D55 bei Vöslauer



Die bei Retour Matras eingesetzten Austropressen sind für Schaumstoff und expandierendes Material konzipiert

geschützt. Wechselbare Bodenplatten aus Hardox reduzieren den Verschleiß und erhöhen die Lebensdauer.

Ein 22 kW-Antrieb mit sensorgesteuerter Abschaltung bei Materialleerlauf garantiert einen effizienten Energieeinsatz. Eigens entwickelte Hydraulikaggregate und eine Ölpflegeinheit

(Kühlung, Heizung, Reinigung in einem System) sorgen für den energiesparenden Betrieb und verlängern die Lebensdauer der Hydraulikausrüstung und des Hydrauliköls. Das patentierte Schneidesystem minimiert Materialverklebungen, den Energieverbrauch und den Verschleiß am Schneidewerkzeug. Störungsfreier und

Fotos: Austropressen/ Roither Maschinenbau GesmbH

drahtsparender Betrieb durch die vollautomatische, vierfache Umreifung der Ballen mit dem Austropressen-Bindesystem Drillfix: Das Drahteinlegesystem sorgt für die sichere und problemlose Bindung. Die Anlage läuft im betriebsinternen Netzwerk und überträgt automatisch die Maschinendaten (Anzahl der Ballen, Betriebsstunden oder Störmeldungen).

### Schaumstoffpressen für effizientes Matratzen-Recycling

Retour Matras gilt als der niederländische Spezialist für Matratzen-Recycling aus dem Handel. Das Unternehmen sammelt, zerkleinert, trennt und transportiert die einzelnen Materialien. Diese werden sortenrein – Schaumstoff, Latex und textile Überzüge – in Pressen zu transportfähigen Ballen verdichtet und anschließend an Recyclingbetriebe für die Wiederaufbereitung verkauft. Die Retour Matras BV benötigt Ballenpressen, welche die jeweiligen Materialien optimal für den Transport vorbereiten und bündeln. Wesentlich sind hohe Arbeitsgeschwindigkeiten, störungsfreier Betrieb und hoher Automatisierungsgrad: von der Fördertechnik über die Befüllung bis zur Umreifung der Ballen.

Für die Verdichtung der Materialien kommen bei Retour Matras zwei Typen von Austropressen zum Einsatz: die halbautomatische AP-42F und die



vollautomatische APK-F60. Beide sind für Schaumstoff und expandierendes Material konzipiert und erfüllen mit hohen Durchsatzleistungen, großen Ballengewichten, Schnelligkeit und Kontinuität alle Anforderungen des Unternehmens. Beide Austropressen-Modelle verfügen über ein bedienerfreundliches Display mit: Ablauf (Abbildung Pressvorgang), Infotexten und technischen Daten für Bediener (Füllstand, Öltemperatur etc.), Störungsmeldungen mit Behebungshinweisen und Tipps.

Die AP42F-1400 mit automatischer Befüllung und Verdichtung in Pressrichtung, 420 KN Presskraft und 22

kW-Antrieb: Die breite Einfüllöffnung bewirkt eine hohe Durchsatzleistung, große Ballenformate (1.000 x 700 x 1.300 mm) und Ballengewichte von circa 400 Kilogramm (je nach Material). Wenn Ballen bereit zum manuellen Abbinden sind, erscheint eine Meldung auf dem Display. Der Bindevorgang erfolgt zeitsparend mit simplen Quick-Link Drahtsystemen – achtfach in Kreuzbindung (3 x horizontal und 5 x vertikal). Die fertigen Ballen mit den idealen Maßen für den Container-Transport werden automatisch ausgeschoben.

Die vollautomatische APK-F60 arbeitet mit 600 KN Presskraft, 22 kW-Antrieb und erzeugt Ballenformate in den Maßen 1.100 x 750 x 1200 Millimeter. Das verstärkte Rückhaltekrallensystem schafft einen freien Füllraum und garantiert mit der zuverlässigen SPS-Steuerung ein kontinuierliches und störungsfreies Arbeiten. Die automatische Drahtbindung Drillfix von Austropressen umschließt den Ballen perfekt neunfach in Kreuzbindung (4 x horizontal und 5x vertikal). Die Ballengewichte betragen je nach Material bis zu 450 Kilogramm. Durch die hohe Stabilität und optimale Ballenform können drei Ballen übereinander gelagert werden. Die maximale Transportauslastung von Lkw und Container ist damit garantiert.

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

## Der endgültige Schritt zum papierlosen Unternehmen

Innovative Software-, Dispositions- und Telematiklösungen vom führenden Hersteller für die Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft



**rona:systems**

DIGITALIZE YOUR RECYCLING BUSINESS



:office



:mobile



:web

Österreich T +43 5523 62696-0  
 Deutschland T +49 30 9160718-0  
 Schweiz T +41 44 5852326



07. - 11.09.2020  
 Besuchen Sie uns!

# WESTERIA REALISIERT SELBSTBAUSYSTEM VON FÖRDERANLAGEN

Der Hersteller bringt zur IFAT WeKea an den Markt, ein Bestell-, Liefer- und Montagesystem, das ganz neue Perspektiven für den Anwender eröffnet.

Das geschützte Warenzeichen steht für ein Förderanlagensystem made in Germany, das komplett im Internet konfigurierbar ist, sehr platzsparend transportiert und von ortsansässigen Facharbeitern aufgebaut und in Betrieb genommen werden kann. Auf der IFAT 2020 kann die Internet-Konfiguration vom Messebesucher live erlebt und vollzogen werden.

## Herstellung auf modulare Bauweise ausgerichtet

Die praktizierte Modulbauweise mit Standardisierung der Elemente ermöglicht eine hohe Flexibilität. So lassen sich zum Beispiel die geformten Stahlbleche der Seitenflächen, als kurze Einzelemente ausgelegt, zu der gewünschten Streckenlänge zusammenstecken. Der überwiegende Teil der Anlagenelemente wird bei Westeria gefertigt; insbesondere werden auch die sensiblen Elemente wie Antriebs- und Spanneinheit im Werk vormontiert. Mit der Vorverpackung in Pack-Kits ist die Grundlage für den Weitertransport gelegt. Brauchte man früher eventuell zehn Container, reichen jetzt rund vier Container aus. Eine sehr klare, dabei logische Aufbauanleitung macht den Zusammenbau an Ort und Stelle für die Fachkräfte des Kunden einfach.

## Internet-Konfiguration mit sofortigem Angebot

Vor dem „Griff ins Regal“ sind jedoch alle Faktoren einer Förderanlage festzulegen; gleichzeitig wird die sofortige Preisfindung ermöglicht. Was vorher lange Abstimmungsphasen, oft über



Fotos: Westeria Fördertechnik GmbH

Beispiel eines WeKea-Förderbands: Trotz Standardisierung lassen sich die Förderanlagen vielseitig und individuell konfigurieren



WeKea Online-Konfigurator: Durch die intuitive Oberfläche kann der Kunde das Band nach Wunsch zusammenstellen. Der verbindliche Preis wird unmittelbar angezeigt

Wochen hin, erforderte, wird jetzt mit dem WeKea-Konfigurator in wenigen Minuten am Rechner erreicht. Nach dem Erhalt der Zugangsdaten kann der Kunde von der Bemaßung über das Stützensystem bis hin zu Details wie Übergabeschurren und Abdeckungen alles anpassen. Ausgangspunkt der Anlagenbestimmung sind die drei Förderbandtypen: FlatCon, UCon und SteelCon. Jegliche Modifikation sorgt unmittelbar für eine Aktualisie-

rung des angezeigten, verbindlichen Preises. Hat der Nutzer sich entschieden, ist das verbindliche Angebot zum Ausdrucken bereit. Zusätzlich wird direkt eine 3D-Zeichnung als STEP-Datei generiert, die der Kunde für seine Anlagenplanung verwenden kann.

■ Westeria auf der IFAT; Halle B, Stand 315/414

🌐 [www.westeria.de](http://www.westeria.de)

Terbrack Maschinenbau GmbH:

# „ERFAHRUNG IST DIE BASIS JEDER INNOVATION“

**D**er Terbrack Vario: Das Original – oft versucht zu kopieren, doch nie erreicht. Dort, wo Förder-, Dosier- und Zuführtechnik gebraucht wird, ist die Terbrack Maschinenbau GmbH seit über 20 Jahren zuhause.

In den Anfängen galt die Terbrack Maschinenbau GmbH primär als Lieferant der Biogas-/Agrarindustrie. Heute hingegen steht der Name Terbrack Maschinenbau für ein Unternehmen, welches sich international in den verschiedensten Branchen durchgesetzt und als führender Hersteller bewährt hat: zum Beispiel in der Recycling-, Kunststoff-, Kompost-, Abfall-, Klärschlamm-, Ersatzbrennstoff-, Biomasse und Agrarindustrie. Die Unternehmensgeschichte ist geprägt

von Pioniergeist und Innovationskraft. Traditionelle Werte wie Zuverlässigkeit und soziale Verantwortung im Umgang mit seinen Partnern und Mitarbeitern in Verbindung zu aktuellen Themen wie Umwelt- und Naturschutz bilden Terbracks stabiles Fundament. Die Realisierung von weit über 1.000 Projekten im In- und Ausland macht die Terbrack Maschinenbau GmbH heute zu einem der führenden und begehrtesten Partner der Förder-, Dosier- und Zuführtechnik – und das weltweit.

Für ein umfangreiches und ständig wachsendes Branchenspektrum bietet die Terbrack Maschinenbau GmbH technische Lösungen, die qualitativ hochwertig und wirtschaftlich zugleich

sind. Dabei verliert das Unternehmen nie aus den Augen, worum es für die Anwender geht: um effiziente und nachhaltige Technik in höchster Qualität. Die Terbrack Maschinenbau GmbH ist der Partner, wenn es um die Realisierung von Projekten geht und ein komplettes Leistungsportfolio benötigt wird. Dabei stellt das Unternehmen den Kunden nicht nur das Produkt vor das Werkstor, sondern bietet maßgeschneiderte Lösungen und einen Rundum-Support.

■ Die Terbrack Maschinenbau GmbH präsentiert ihren Ideenreichtum und Innovationspotenzial auf der IFAT in Halle B5, Stand 335.

🌐 [www.terbrack-maschinenbau.de](http://www.terbrack-maschinenbau.de)

**UNTHA**

shredding technology

The reliable brand!

## 50 JAHRE ZUVERLÄSSIGKEIT

Freuen Sie sich auf unsere genialen Innovationen!

Ihr Partner für zuverlässige und intelligente Zerkleinerungslösungen



Brandschutz in Abfall- und Recyclinganlagen

## SCHUTZ VOR FEUER UND BETRIEBSUNTERBRECHUNGEN DURCH WERFERLÖSCHANLAGEN

Noch bevor die Feuerwehr kommt, schützen Werferlöschanlagen von Rosenbauer schnell und effektiv Mensch und Anlage.

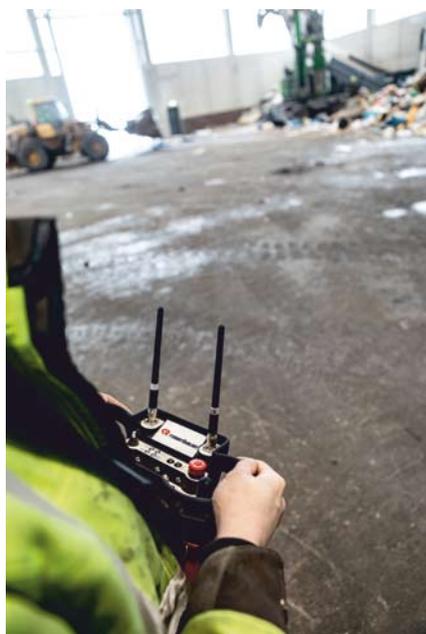
Als einer der weltweit führenden Hersteller im abwehrenden Brand- und Katastrophenschutz sorgt Rosenbauer auch im vorbeugenden Brandschutz für maximale Effizienz und Sicherheit. Maßgeschneiderte Löschanlagen aus einer Hand schützen überall dort, wo herkömmliche Sprinkler- und Sprühwasseranlagen nicht optimal zur Wirkung kommen.

### Maßgeschneiderte Löschanlagen für optimalen Schutz

Werferlöschanlagen von Rosenbauer werden dort eingesetzt, wo große Flächen geschützt werden müssen und Löschmittel gezielt auf den möglichen Brandherd ausgebracht werden sollen. Denn im Vergleich zu herkömmlichen Sprühflutanlagen können die Werfer von Rosenbauer das Löschmittel im



Werfer IGNIS3D



Fernbedienung Werfer

Falle eines Falles punktgenau ausbringen. Dadurch werden bei einer etwaigen Brandsituation Löschwasserschäden und die damit verbundenen Entsorgungskosten reduziert. Von Vorteil ist auch der geringe Installationsaufwand für Werferlöschanlagen.

### Das erste Infrarot-Brandfrüherkennungssystem mit Entfernungsmessung

„Herzstück“ der Rosenbauer Werferlöschanlage ist das neue Infrarot-Brandfrüherkennungssystem IGNIS3D, bestehend aus Infrarot- und visueller Kamera sowie einer Lasereinrichtung zur Entfernungsmessung. Ein robustes Schutzgehäuse gewährleistet den Betrieb auch bei widrigsten Umgebungsbedingungen, wie sie zum Beispiel in Müllbunkern oder Recyclinganlagen vorkommen. Wenn IGNIS3D einen ungewöhnlichen Temperaturanstieg an der Oberfläche – hervorgerufen durch eine unter der Oberfläche befindliche Wärmequelle – erkennt, wird die Kühlung automatisch zielgerichtet gestartet.

### Entfernungsunabhängige Alarmierung

Zur Überwachung von großen Flächen muss sichergestellt werden, dass die Alarmierung bei Überschreitung einer Auslöseschwelle unabhängig von der Entfernung zuverlässig funktioniert. Je nach Abstand zur Kamera wird ein Hotspot am Sensor unterschiedlich groß abgebildet. Im Nahbereich würde dieser eher die Auslöseschwelle des Sensors übersteigen und einen Alarm auslösen, während er mit zunehmender Distanz immer kleiner erscheint und eine verzögerte Alarmierung zur Folge hätte. Dank der eingebauten Entfernungsmessung erkennt IGNIS3D diesen Unterschied und bietet für den gesamten Überwachungsbereich eine gleichbleibende Empfindlichkeit für die Detektion. Zusätzlich werden durch eine intelligente Objekterkennung einfahrende Fahrzeuge in den Gefahrenbereich automatisch erkannt und auf diese Weise Täuschungsalarme vermieden.

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

Linetechnology GmbH:

## WIRTSCHAFTLICH AM STANDORT RECYCELN



Foto: Linetechnology GmbH

Der verantwortungsbewusste Umgang mit Abfällen und industriellen Rohstoffen im Sinne einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft erfordert eine Aufbereitung, die nicht nur den ökologischen Aspekt berücksichtigt, sondern auch die Wirtschaftlichkeit sicherstellt.

Das neu gegründete österreichische Unternehmen Linetechnology GmbH entwickelt eine standortunabhängige, modulare Aufbereitungsanlage, die auf 20-Fuß-Standardcontainern

basiert und so weltweit mobil und einsatzbereit ist. Dies ermöglicht dem Kunden das Recycling seiner Wertstoffe direkt am Standort. Die umfangreiche Produktpalette deckt nahezu alle etablierten Prozessschritte der trockenen mechanisch-physikalischen Reststoffaufbereitung ab, und eine IT-basierte Steuerung garantiert einfachste Handhabung und standortübergreifendes Monitoring. Beim regional verbundenen Metallschrottreycler Schaufler GmbH wird die Anlage namens „Blueline“

vorab auf „Herz und Nieren“ getestet und erreicht dabei Durchsätze von bis zu 30 Tonnen pro Stunde. Die nachgeschaltete Einbindung der „Blueline“ in eine bestehende Anlage ist laut Linetechnology GmbH ebenso möglich wie auch die Erweiterung um zusätzliche Module.

■ Die Markteinführung findet auf der IFAT 2020 in München statt: Halle FGL 810/27.

🌐 [www.line-technology.com](http://www.line-technology.com)

## Leicht. Schnell. Kraftvoll.

# RS26



Der Maßstab für schwere Einsätze.

Mehr Informationen finden Sie unter [www.meiller.com/abrollkipper](http://www.meiller.com/abrollkipper).



Zwei Spezialisten unter sich:

## **SCHUSTER METALL-RECYCLING UND PANIZZOLO RECYCLING SYSTEMS**

Die Firma Schuster Metall-Recycling GmbH beschäftigt sich mit der Behandlung unterschiedlicher Abfälle. Besonderen Fokus legt die Firma mit Sitz in Wemding aber vor allem auf die Aluminiumverarbeitung. Das technische Wissen in Kombination mit praktischer Erfahrung erlaubt es dem Unternehmen, zwischen den geeignetsten Maschinen zu wählen, um schlussendlich das meiste aus Metallen herauszuholen. Deshalb hat sich die Firma dazu entschlossen, mit dem italienischen Spezialisten für Recyclinganlagen, Panizzolo Recycling Systems, zusammenzuarbeiten. Klaus Schuster leitet mittlerweile in zweiter Generation Schuster Metall-Recycling und erklärt in einem Interview mit Panizzolo Recycling Systems, wie die Zusammenarbeit der beiden Geschäftspartner abläuft.

### *Herr Schuster, wie würden Sie die Entwicklung Ihres Unternehmens beschreiben?*

Vor mittlerweile 50 Jahren hat mein Vater Schuster Metall-Recycling gegründet. Zu Beginn hat sich das Unternehmen hauptsächlich mit dem Handelsgewerbe beschäftigt. Nun habe ich die Leitung übernommen, und im Laufe der Jahre haben wir



Fotos: Panizzolo

uns dazu entschlossen, uns auf die Metallverarbeitung zu spezialisieren. Wir haben mehrere Anlagen installiert und sind auf dem deutschen und internationalen Markt deutlich präsenter. Heutzutage verkauft unsere Firma mehr als 3.000 Tonnen an Sekundärrohstoffen pro Monat. Diese Mengen liefern wir direkt an die Gießereien.

Derzeit sticht unsere Firma auf dem deutschen Markt vor allem damit heraus, dass wir nur mit hocheffizienten Anlagen arbeiten, hochqualitative Ergebnisse liefern, eine enorme Professionalität an den Tag legen und Flexibilität bei der Verarbeitung von Metallen bieten.

### *Mit welchen Recyclinganlagen arbeiten Sie?*

Wir arbeiten mit Kabelverarbeitungs-maschinen, Pressen, Schreddern, Trennsystemen und einer Hammermühle Mega 1100 der Firma Panizzolo. Ein Großteil der produzierten Menge wird an nationale Gießereien und Länder wie Italien, Österreich und Polen geliefert.

Die Maschine von Panizzolo verarbeitet beispielsweise hauptsächlich Aluminium. Die daraus entstehende Produktionsmenge wird von deutschen Gießereien zu Sekundärrohstoffen verarbeitet und größtenteils für den Automobilmarkt verwendet.

### *Wieso haben Sie sich dazu entschlossen, mit unserer Hammermühle zu arbeiten?*

Panizzolos Hammermühle ermöglicht es uns, eine einwandfreie Qualität von Aluminium für den direkten Transfer zu der Gießerei zu gewährleisten. Mit einem Schredder würde uns das beispielsweise nicht gelingen. Alle europäischen Gießereien und vor allem deutsche Gießereien verlangen qualitativ enorm hochwertige Mate-



rialien. Die Ansprüche an die Qualität wachsen täglich.

**Wieso haben Sie sich für eine Hammermühle von Panizzolo Recycling Systems entschieden?**

Panizzolos Recyclingsysteme sind einfach im Gebrauch, nehmen nicht zu viel Platz in Anspruch und sind extrem leistungsstark – sie entsprechen genau meinen Vorstellungen.

**Was denken Sie über den Siebkorb und die Gitter mit Wechselsystem, die in den Hammermühlen eingebaut wurden?**

Beides war eine exzellente Idee und auch einer der Gründe, warum ich mich für Panizzolo entschieden habe. Das Sieb ermöglicht Flexibilität bei der Verarbeitung von Aluminium. Die Wartung ist einfach, sicher und schnell und minimiert Stillstände. Generell ist es heutzutage schwierig, einen

vertrauenswürdigen Maschinenanbieter zu finden. Zum Glück habe ich, dank Panizzolo Recycling Systems, einen zuverlässigen Partner gefunden, der exzellente Maschinen herstellt, die mir dabei helfen, die Aufbereitung von Metallen zu maximieren.

■ Panizzolo Recycling Systems auf der IFAT: Halle B6, Stand 121

🌐 [www.panizzolo.it](http://www.panizzolo.it)

**Q-SOFT: DIGITALE LÖSUNGEN FÜR DIE ABFALLWIRTSCHAFT**

Die Q-Soft GmbH präsentiert auf der IFAT ihre ERP-Lösung A/C/S neo für die private und kommunale Recycling- und Entsorgungswirtschaft. Dabei steht für die Erfurter IT-Experten der digitale Wandel in der Abfallwirtschaft im Zentrum. Am Messestand wird es regelmäßige Live-Demonstrationen der Module von A/C/S neo sowie digitaler Anwendungsszenarien des Waste Management 4.0 geben. Die ERP-Lösung A/C/S neo für die Abfallwirtschaft steuert alle Unternehmensprozesse in Echtzeit: von der Logistik über den Kundenservice und Vertrieb bis hin zu Finance, Controlling und dem Management von Entsorgungsanlagen. Dank des modularen Aufbaus ist A/C/S neo flexibel erweiterbar und passt sich den individuellen Anforderungen der Anwender an. So können beispielsweise intelligente Sensoren den Füllgrad von Tonnen messen und automatisiert melden, wann eine Entleerung nötig wird.

■ Q-Soft auf der IFAT: Halle A6, Stand 306

🌐 [www.q-soft.de](http://www.q-soft.de)



**Unser Handeln jetzt bestimmt die Welt von morgen!**

Rücknahme und Verwertung von Kunststoffen & Verpackungen. Beratung rund um die Kreislaufwirtschaft weltweit.

\* auf zurückgenommene Menge



## BOREMA – RFID TECHNOLOGIE FÜR DIE ENTSORGUNGSBRANCHE

Die Borema Umwelttechnik AG hat sich einen Namen gemacht bei RFID basierten, berührungslosen Personenschutzsystemen, neu aber auch in der kontrollierten Wertstoffsammlung. Anlässlich der IFAT 2020 vom 7. bis 11. September stellt Borema auf dem Stand B4.215/314 nachfolgende Anwendungen vor.

### Life Guard PSS i-BOR 17 – Hightech für Ihre Sicherheit

Arbeitsunfälle an Ballenpressen und Zerkleinerungsanlagen enden oft tödlich; Ursache sind meist Stürze auf das Förderband oder Ohnmacht. Das Borema-Personenschutzsystem „Life Guard PSS i-BOR 17“ verhindert solche Unfälle und erfüllt als einziges System Performance-Level d und Industriestandard 4.0.

Am Zufuhrband vor der Gefahrenstelle wird ein ATM-Aktivierungsmodul und an der Anlagensteuerung ein ALM-Logikmodul montiert. Mitarbeiter tragen RFID-Chips am Körper und werden beim Betreten des Gefahrenbereichs durch das PSS-System erfasst und geschützt. Gerät ein Mitarbeiter in den Bereich des Aktivierungsmoduls am Förderband, schaltet die Anlage



durch den RFID-Chip umgehend im Not-Halt ab. Vergessen Mitarbeiter den Chip, kann die Anlage durch das AUM-Autorisierungsmodul nicht gestartet werden. Der Elten Sicherheitsschuh mit integriertem RFID Chip verhindert ein Vergessen – denn Sicherheitsschuhe müssen getragen werden. Das berührungslose Personenschutzsystem „Life Guard PSS i-BOR 17“ und der Elten Sicherheitsschuh mit integriertem RFID-Chip werden auf der IFAT vorgestellt.

### „Bring Plastic Back“

Sammelsysteme, bei welchen die Wertstoffe/Abfälle auf Fahrzeugen oder an Sammelstellen gewogen und über Wertkarten verursachergerecht verrechnet werden, sind nicht neu. Oft sind der administrative Aufwand und das Inkasso aber sehr aufwändig. Wertstoffsammelstellen für Gebührensäcke sind weit verbreitet. Nutzer umgehen das System, indem fremde Säcke in die nicht überwachten Sammelstellen eingeworfen werden. Daraus resultiert ein finanzieller Verlust für den Systembetreiber.

Aus der Idee, dass Systemnutzer einen Gebührensack kaufen und diesen, mit Wertstoffen oder Abfällen gefüllt, während 24 Stunden an 365 Tagen an Sammelstellen abgeben können, ist das „Bring Plastic Back“-Sammelsystem entstanden. Das Besondere daran ist, dass jeder Gebührensack mit einem RFID Chip ausgerüstet ist, welcher als Berechtigung an der Einwurfschleuse genutzt wird. Konsumenten kaufen den [www.sammelsack.ch](http://www.sammelsack.ch) an öffentlichen Abgabestellen oder Verkaufsstellen, befüllen ihn mit Plastikverpackungen (Folien, Becher, Schalen oder Flaschen) und bringen diesen dann zum nächstgelegenen Sammelcontainer. Durch Hinhalten des Sackes an den Marker der Einwurfschleuse



Fotos: Borema

wird der RFID-Chip geprüft. Handelt es sich um einen systemkonformen Sack, öffnet sich die Einwurfschleuse. Der Sammelsack kann eingeworfen werden.

Die Vorzüge des „Bring Plastic Back“ Sammelsystems sind überzeugend:

- Systemnutzer können ihre Wertstoffe oder Abfälle während 24 Stunden an 365 Tagen entsorgen.
- Das System kann nicht umgangen werden, da nur Sammelsäcke mit gültigem RFID Chip eingeworfen werden können – das System ist verursachergerecht.
- Ein administrativer Aufwand entfällt weitgehend, ein Wertkartenhandling und aufwändiges Inkasso sind hinfällig.
- Der gesamte Recyclingkreislauf kann von der Abgabe des Sammelsackes bis zur Verwertung nachverfolgt werden. Auswertungen geografischer, zeitlicher und mengenmäßiger Parameter sind möglich.

■ Das „Bring Plastic Back“-Sammelsystem wird auf der IFAT am Stand B4.215/314 an einem Multipress ECO-Presscontainer von Pöttinger vorgestellt. Das System ist zudem mit einer Wiegeschleuse und dem Falconic-Steuermodul ausgerüstet, um zugleich Gewichts- und geografische Daten erfassen zu können.

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

Vom Kabelschrott zum Rohstoff:

## MIT EFFEKTIVEN ZERKLEINERUNGSLÖSUNGEN OPTIMALEN OUTPUT ERZEUGEN

Mit der Debatte um Nachhaltigkeit und Klimaschutz rückt die Gewinnung von Sekundärrohstoffen ins Blickfeld der Öffentlichkeit – mit Möglichkeiten, die zahlreiche Aufbereiter hierzulande bereits seit Langem erkannt haben. Dies gilt insbesondere für die Aufbereitung von Metallen, die sich sehr gut als Sekundärrohstoffe eignen und somit gegenüber dem Einsatz von Primärrohstoffen große Energie- und damit auch CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale aufweisen.

Hochwertige Nichteisenmetalle, vor allem Kupfer, werden dabei aus dem Kabelrecycling gewonnen. Jährlich fallen in Deutschland laut Verband Deutscher Metallhändler (VDM) rund 200.000 Tonnen Kabelschrott an. Dabei handelt es sich beispielsweise um alte Kabel aus Abbruch und Autover-

wertung, ausgediente Energie- und Kommunikationskabel, aber auch um Ausschussware aus der Produktion.

Zunächst ging es vorwiegend um die Gewinnung der Kupferfraktion. Durch den chinesischen Importstopp für verschiedene Abfallarten, zu denen auch isolierte Kabel und Drähte gehören, müssen nun größere Schrottmengen in deutschen Betrieben verarbeitet werden. Der Erhalt einer verwertbaren Kunststofffraktion neben der Metallfraktion spielt daher eine zunehmend wichtige Rolle. Während die Materialien neuer Produktionsabfälle in der Regel bekannt sind, fallen bei Altkabeln durch die lange Nutzungsdauer und die unterschiedlichen Zusammensetzungen im Laufe der Zeit Schrottmischungen unterschiedlicher Qualitäten an.

### In drei Schritten

Daraus ergeben sich besondere Herausforderungen an die Aufbereitungstechnik. Die Kabelaufbereitung erfolgt in der Regel in drei Schritten. Auf eine Vorsortierung folgt die mechanische Zerkleinerung. Anschließend werden in einem Sortierprozess Metall- und Kunststofffraktion separiert.

Damit diese Separierung funktioniert, bedarf es eines Zerkleinerungsvorgangs, der einen effektiven Aufschluss der Kabel gewährleistet – Drähte und Litzen müssen vom Kunststoff freigelegt werden. Hierzu werden bei ZENO in einem zweistufigen Prozess die Kabel zunächst in einem Schredder der Serie ZTLL vorzerkleinert und anschließend in Schneidmühlen der Serie ZSM granuliert.

**Individuelle (Beratungs-) Leistungen FÜR SIE!**

**Umsetzungs-Know How & Praxis-Erfahrung:**

- + Wertstoffscanner mit Direktfeedback
- + Smart Collection
- + Hightech Sensoren
- + Digitale Baustellenentsorgung
- + uvm.

Kontaktieren Sie uns JETZ!

T: +43 59 800 5000

E: smartwaste@saubermacher.at  
saubermacher.at

*Saubermacher*

**Smart Waste  
Consulting**



Foto: ZENO



Vom Kabelwirrwarr zum Granulat: Am Sitz des Herstellers steht eine komplette Vorführanlage für das Kabelrecycling

**Betrieb in beide Laufrichtungen**

Die Schredder sind mit langsam laufenden Vollstahlrotoren mit Schneidwerkzeugen auf eingeschraubten Haltern ausgestattet, um eine schonende Vorzerkleinerung mit hoher Durchsatzleistung zu erzielen. Durch die Verwendung der von außen zu bedienenden Schnittspaltnachstellung bleibt der Durchsatz über die Lebensdauer der Schneidwerkzeuge konstant. Die Kabel werden sauber geschnitten und durch keinen Spalt zwischen den Schneiden und dem Gegenmesser gequetscht,

was sich positiv auf die Energieaufnahme und Temperatur des Materials auswirkt.

Die nachfolgende Schneidmühle wird über einen Schneckenbunker beschickt, der die vorzerkleinerten Kabel dem Schneidraum lastabhängig zuführt. Der besondere Clou der Schneidmühle ZSM ist ihr symmetrischer Aufbau mit zwei hydraulisch vorgespannten Gegenmesserbalken, der den Betrieb in beiden Laufrichtungen ermöglicht. Die beiden Gegenmesserbalken sind nachstellbar und verfügen

je über zwei Gegenmesser. Dadurch sind je Laufrichtung zwei Gegenmesser im Einsatz.

**Schneidleisten, die sich selbst schärfen**

Die Nachstellung sorgt dafür, dass die Schneidleisten des Rotors zum Schärfen nicht ausgebaut werden müssen – diese schärfen sich selbst und werden ersetzt, wenn die Verschleißgrenze erreicht ist. Durch dieses einzigartige System werden extrem lange Standzeiten der Schneidwerkzeuge bei einer gleichbleibend hohen Leistung und nahezu perfektem Materialaufschluss mit Stundenleistungen bis vier Tonnen erreicht. Das Ergebnis ist ein Granulat-Gemisch von Metall und Kunststoff, das im folgenden Schritt über Trenntische sauber separiert wird und so aus Kabelschrott Sekundärrohstoffe schafft.

■ Zeno informiert auf der IFAT 2020 am Stand B6.215/314 über diese und andere Recyclinglösungen aus den Bereichen Holz, Kunststoffe, Papier, Wertstoffe sowie Akten- und Datenträgervernichtung.

🌐 [www.zeno.de](http://www.zeno.de)

**MODULE FÜR DIE METALLABSCHIEDUNG**

Die interVIB GmbH liefert Fertigmodule, bestehend aus der Schwingförderrinne Typ TCV und wahlweise mit Magnetabscheideband Typ MA oder Magnetabscheidetrommel Typ MD inklusive passender Unterständerung. Jedes Modul wird an die Anforderungen und die Einbausituation des jeweiligen Kunden angepasst. Die Schwingförderrinne Typ TCV nimmt das Fördergut aus der vorgeschalteten Maschine auf, zum Beispiel einem Shredder, vergleichmäßig den Förderstrom und zieht diesen auseinander. Die Metallanteile können nun einfach aus dem Produktstrom ausgehoben werden. Die Förderrinne kann mit geschraubten Schleißblechen ausgestattet werden. Möglich wäre, zudem eine Gummischicht zwischen Schleißblechen und Fördertrog einzubringen, um die Schallemission zu reduzieren.



Schwingförderrinne mit Magnetabscheidetrommel

Zu Metallabscheidung können sowohl eine Magnettrommel Typ MD oder ein Überbandmagnet Typ MA von namhaften europäischen Unterlieferanten zum Einsatz kommen. Weitere Komponenten sind optional, wie zum Beispiel eine Höhenverstellung des Überbandmagneten mittels mechanischer Linearheber. Das komplette Modul wird in eigener Fertigung in Münster hergestellt und durchläuft vor der Auslieferung eine komplette Testreihe. 🌐 [www.intervib.de](http://www.intervib.de)

Foto: interVIB GmbH

# BALLENPRESSEN VON HSM – FÜR DIE PROFESSIONELLE ENTSORGUNGSWIRTSCHAFT

Vom 7. bis 11. September 2020 wird HSM GmbH + Co. KG, süddeutscher Hersteller von Ballenpressen, PET-Lösungen und Aktenvernichtern, auf der IFAT in der Halle B5, Stand 251/350 seine Neuheiten und das umfangreiche Produktportfolio vorstellen.

HSM entwickelt Technologien kontinuierlich weiter und arbeitet stets an der Optimierung des Produktprogrammes. Die jüngste Weiterentwicklung im Ballenpressen-Sortiment ist die Kreuzabbindung für die vollautomatischen Großkanalballenpressen.

Dank der Kreuzabbindung können die Ballen, bei Bedarf nicht nur 5-fach horizontal, sondern zusätzlich 4-fach vertikal mit einer Drahtabbindung

umreift werden. Die Kreuzabbindung findet besonders bei expansiven Materialien Anwendung, wie beispielsweise Folien oder auch Hartkunststoffen, und ist somit die Antwort auf die gewachsenen Anforderungen an die Kunststoffsortierung und das Recycling. Ebenso wird das Herausfallen von Kunststoffkleinteilen aus dem gepressten Ballen durch die Kreuzabbindung verhindert. Für die Verarbeitung von weniger expansivem Material wie etwa Kartonagen kann die Kreuzabbindung problemlos abgeschaltet und somit Umreifungsdraht eingespart werden. Bei der Konstruktion wurde besonderes Augenmerk auf die benutzerfreundliche Zugänglichkeit und das Handling des Drahtes und der Einheit gelegt.

## Mit frequenzgeregeltem Antrieb

Auf der Messe können sich die Fachbesucher die Kreuzabbindung vor Ort an der vollautomatischen Kanalballenpresse HSM VK 15020 R FU demonstrieren lassen. Die HSM VK 15020 R FU ist die leistungsstärkste Ballenpresse im HSM-Sortiment. Sie wurde mit frequenzgeregeltem Antrieb ausgestattet und spart bis zu 40 Prozent Energie im Vergleich zu herkömmlichen Antrieben – und das bei gleichbleibender Leistung. Dieser Antrieb leistet einen großen Beitrag zum Umweltschutz und zur Wirtschaftlichkeit.

Für viele HSM Ballenpressen und mehrstufige Schredderanlagen ist dieser Antrieb optional verfügbar.



**Herbold Meckesheim GmbH**  
Ihr Partner für Kunststoffwaschanlagen

Als **Spezialist für Kunststoffaufbereitung** sind wir Ihr **Ansprechpartner für komplexe Aufgabenstellungen**. Wir bieten Ihnen jahrelange Expertise im Waschen, Trennen und Trocknen neuer, gebrauchter und verschmutzter Kunststoffabfälle. Mit unserer modularen Technik erstellen wir auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Gesamtkonzepte oder optimieren Ihre Anlage:

### Bei uns erhalten sie alle Prozesskomponenten aus einer Hand:

- Vorwascheinheiten
- Hydrozyklon Trennsysteme
- Frikationswäscher
- Mechanische und thermische Trockner
- Wasseraufbereitung

### Profitieren Sie von:

- Beste Flake Qualität
- Hohe Energieeffizienz
- Minimierung der Frischwassermengen
- Geringe Stillstandszeiten und Personaleinsatz
- Besonders langlebige Maschinen



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



Mit der HSM VK 15020 lassen sich bei einem Antrieb von 2 x 75 kW und einer Presskraft von 1.500 Kilonewton bis zu 44 Tonnen Mischpapier pro Stunde zu Ballen pressen, die jeweils an die 1.250 Kilogramm wiegen. Aber nicht nur das Gewicht, sondern auch die Qualität der Ballen ist für Entsorger entscheidend. Je dichter die Ballen gepresst sind, desto stabiler sind sie für die Lagerung im Innen- oder Außenbereich und desto besser erfüllen sie die Anforderungen der Papierfabriken. Ein weiteres ausschlaggebendes Kriterium für Entsorger ist die Größe der Ballen. Die Ballen sind mit einem Querschnitt von 1.100 x 1.100 Millimetern für eine wirtschaftliche Lkw-Auslastung ausgerichtet. Die Ballenlänge ist dabei stufenlos bis zu 2.000 Millimeter einstellbar.

■ HSM auf der IFAT: Halle B5, Stand 251/350

🌐 [www.hsm.eu](http://www.hsm.eu)



Foto: HSM GmbH + Co. KG

Advertorial:

Türgriffbetätiger für Safemaster STS:

## KOMFORTABLES UND ERGONOMISCHES ÖFFNEN VON SCHUTZTÜREN

**M**aschinen und Anlagen sind häufig durch Schutzzäune abgesichert, müssen jedoch in regelmäßigen Abständen für Wartungsarbeiten oder für das Beheben von Störungen betreten werden.

Mit dem Türgriffbetätiger ist ein komfortables und ergonomisches Öffnen von Türen und Schutzeinrichtungen ohne Abstriche bei der Sicherheit möglich. Optional ist ein beweglicher, selbstjustierender Betätiger erhältlich. Dieser ermöglicht einen Versatz der Schließelemente von bis zu 20 Millimetern. Somit wird die volle Funktionsfähigkeit bei abgesetzten



oder verbogenen Türen gewährleistet. Zugleich können in geöffneter Stellung bis zu drei Vorhängeschlösser

eingehängt werden und bieten so Schutz vor unbeabsichtigter Einspernung.

Der stabile Türgriff ist für links- und rechts angeschlagene Türen einsetzbar und in 90-Grad-Schritten drehbar, wenn eine waagrechte Griffstellung anlagenbedingt nicht möglich ist. Optional kann der Türgriffbetätiger auch mit einem Türgriff an der Innenseite versehen werden; in Verbindung mit einem Sicherheitsschalter von Dold ist somit eine Fluchentriegelung möglich.

🌐 [www.dold.com](http://www.dold.com)

Foto: E. Dold & Söhne KG

Recycling von Lithiumbatterien:

# BHS-SONTHOFEN MIT NEUEM VERFAHREN AUF DER IFAT

Neben der Prozesssicherheit steht die direkte Verwertbarkeit der Endprodukte im Fokus. Eingesetzt werden ein BHS-Shredder und ein Vakuum-Trockner des Tochterunternehmens AVA.

Um Lithiumbatterien und -akkus sicher zerkleinern zu können, müssen sie zunächst entladen werden. Für den ersten Zerkleinerungsschritt steht ein entsprechend dem Aufgabegut (Zellen oder Batteriemodule) ausgewählter BHS-Shredder bereit. Wurden die Batterien nicht mithilfe eines thermischen Verfahrens mit hohen Temperaturen behandelt, kann Funkenschlag in der Maschine zu Bränden des Elektrolyts führen. Um dieses Risiko auszuschließen, ist der Shredder für diesen spezi-



Lithium-Ionen-Batterien/-Akkupacks aus dem Automotive-Bereich

ellen Einsatz gasdicht ausgeführt und arbeitet unter Stickstoffatmosphäre.

Sobald die Zerkleinerungswerkzeuge das Aufgabegut auf die gewünschte Zielgröße gebracht haben, fallen die

Teile durch entsprechend gestaltete Rostsegmente. In einem direkt nachgeschalteten Vakuumtrockner von AVA werden die zerkleinerten Batterien batchweise erhitzt, sodass die Elektrolytbestandteile verdampfen und über eine Kondensationseinheit zurückgewonnen werden können. Für die elektrolytfreien Reststoffe folgt eine trockenmechanische Behandlung mit diversen Sieb-, Trenn- und Verkuhlungsschritten.

Die Anlagengröße ist je nach Kundenanforderung wählbar: von 100 Kilogramm bis zu mehreren Tonnen. „Am Ende des Verfahrens liegen folgende drei Endprodukte vor: hochwertige Aluminiumkonzentrate, Kupferkonzentrate sowie schwarze

Foto: BHS-Sonthofen

**Kanalballenpressen mit Draht- oder Garnabbindung**

**Auch für KMF-Verpressung geeignet**

**mobile- und stationäre Anlagen**

**Förder- und Sortieranlagen**

**24/7 Service-Hotline**

EUOPRESS Umwelttechnik GmbH  
 Telefon: +49 5933 92467-0  
 Email: info@euopress-umwelttechnik.de  
[WWW.EUOPRESS-UMWELTECHNIK.DE](http://www.euopress-umwelttechnik.de)



**MAXIMALE FORDERBAND-LEISTUNG**

**Bei Flexco nehmen wir die Produktivität Ihrer Förderbandanlage sehr ernst.**

**Alligator® Ready Set™**  
 Transportbandverbindingssystem  
 Robuste und langlebige Verbindung. Einfach zu installieren.

**Flex-Lag® keramischer Trommelbelag**  
 Verhindert Bandschlupf und verlängert die Lebensdauer von Bändern und Trommeln.

**Flexco® Bolt Solid Plate**  
 Transportbandverbindingssystem  
 Starke, undurchlässige Verbindung mit ausgezeichneter Haltekraft.

**P-Type® Sekundärabstreifer**  
 Kompaktes Design mit optimaler Reinigungsleistung.

Flexco Europe GmbH  
 Leidringer Strasse 40-42  
 D-72348 Rosenfeld

Tel.: +49/7428-94060  
 Fax: +49/7428-9406260  
[euopress@flexco.com](mailto:euopress@flexco.com)



Partners in Productivity

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

Masse, die unter anderem Lithium sowie verschiedene andere Metalle wie Mangan, Kobalt oder Nickel enthält. Alle drei Fraktionen sind bereit zur Weitervermarktung“, erklärt Christian Kühn, Sales Director für Recycling & Environmental Technology bei BHS. „Ein weiterer Pluspunkt für viele unserer Kunden ist, dass die Produkte der Kleinanlage beim Transport nicht unter ADR-Bestimmungen fallen.“

**Feinaufbereitung von Müllverbrennungsasche**

Neben dem neuen Verfahren zum Batterierecycling legt BHS-Sonthofen auf der IFAT einen weiteren Schwerpunkt auf die Aufbereitung von Müllverbrennungsasche. Die Schlacken, die bei der Müllverbrennung entstehen, enthalten etwa 15 bis 20 Prozent metallische



Typisches Ausgangsmaterial bei der Aufbereitung von Müllverbrennungsasche. Bis zu 20 Prozent metallische Bestandteile können hier enthalten ein

Bestandteile. Bei der Verwertung der Schlacke geht es darum, möglichst reine Metallkonzentrate zu erhalten.

Das Verfahren von BHS-Sonthofen verwendet hierfür eine Kombination aus Prallmühle (Typ PM) und Rotorprallmühle (Typ RPMX). Letztere können Besucher live am BHS-Stand sehen.

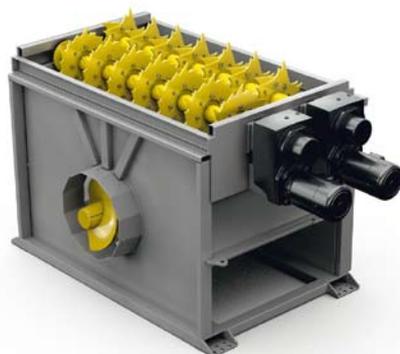
Weitere Kernthemen für die diesjährige Messe sieht BHS im Recycling von Aluminium, Elektromotoren, Elektronikschrott, Leiterkabeln, Haus- und Gewerbemüll und Gipskartonrecycling. AVA ist zusätzlich mit einem eigenen Stand vertreten (Halle A4, Stand 346). Das Tochterunternehmen aus Herrsching legt seinen Schwerpunkt in diesem Jahr auf das Recycling von Gefahrenstoffen.

■ BHS-Sonthofen auf der IFAT: Halle B4, Stand 351/450

🌐 [www.bhs-sonthofen.de](http://www.bhs-sonthofen.de)

## DIE SCHNECKENVERDICHTER VON H&G ENTSORGUNGSSYSTEME

Die Bandbreite umfasst Maschinen mit unterschiedlichen Maschinengrößen und Einzugsvorrichtungen. Je nach anfallender Wertstoffmenge und Art des Materials ist eine passende Wahl zu treffen. Die Einzugsvorrichtung zerreißt die Pappe/Kartonage und befördert sie vorzerkleinert über die Schneckenwendel in den Behälter, wo sie sich kontinuierlich stark verdichtet. Der Vorteil für den Anwender



H&G Vorzerkleinerer mit Einzügen für unterschiedliche Anforderungen

ist bei Gebrauch augenfällig: Einfach hinein mit der Pappe – schon wird sie vom Einzug gegriffen, automatisch zerrissen und verdichtet. Dies als Beispiel angeführt in einem 32 Kubikmeter-Behälter mit bis zu acht Tonnen Kartonnagen oder neun Tonnen Holz. Selbst Kartonnagen im XL-Format lassen sich mit nur einem Einwurf entsorgen. Mit den verschiedenen Größen der Schneckenverdichter und unterschiedlichen Einzugsvorrichtungen ist der Anwender so für größere Wertstoffmengen aller Art gerüstet. Die Beschickung kann über einen Zuführungsschacht an der Hallen-Außenfassade oder über eine Laderampe erfolgen.

Dem Trend zur Industrie 4.0 folgend, können die Schneckenverdichter mit einer H&G Smart-Steuerung aufgerüstet werden. Mit automatischen Vor-Voll- und Vollmeldungen per Mail lassen sich Fahrten im Rahmen der Logistik zuverlässig planen. Mittels

Ferndiagnosesystem über Smartphone oder Tablet können laufend Parameter geprüft, angepasst oder verändert werden.

In Einkaufszentren und gastronomischen Betrieben wird noch oft die Quadratmeterzahl der Ladengeschäfte als Faktor für die Kosten der Abfallentsorgung angesetzt. Dies berücksichtigt jedoch nicht die tatsächlichen Gegebenheiten. Bei gleicher oder sogar kleinerer Ladenfläche kann sich das Abfallaufkommen je nach Geschäftstyp deutlich unterscheiden. Mit der speziellen H&G Wiegetechnik und dem Einsatz einer Chip-Karte lässt sich die eigene Abfallmenge korrekt verwiegen. Die Verwiegunen gelangen über ein GSM-Modul an eine Datenplattform. Auf dieser Grundlage wird dann monatlich die Rechnung der Abfallgebühren erstellt.

🌐 [www.hg-systems.com](http://www.hg-systems.com)

Optimal für die Zukunft gerüstet:

# EGGERSMANN PRÄSENTIERT WEGWEISENDE LÖSUNGEN FÜR DIE WELTWEITE REDUKTION VON CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN

Mit Eggersmann Fuel hat die Eggersmann Gruppe ein zukunftsweisendes Komplettsystem zur Gewinnung von RDF entwickelt, das sich insbesondere für die Länder mit den höchsten Bevölkerungsdichten, den größten ungenutzten Flächen und gleichzeitig hohen Durchschnittstemperaturen eignet.

Eggersmann Fuel reduziert Deponiemassen, Sickerwasser und CO<sub>2</sub>-Ausstoß deutlich und schont gleichzeitig die natürlichen Ressourcen. „Herzstück“ des Systems ist der Umsetzer Backhaus CON 100 mit einer Arbeitsbreite von zehn Metern.

Und auch im Bereich der mechanischen Abfallaufbereitung hat Eggers-

mann Neuigkeiten parat. Eine riesige Videoleinwand ermöglicht den Besuchern des Messestandes B5.427/526 auf der IFAT einen Blick ins Innere einer großtechnischen, hochautomatisierten Anlage für Leichtverpackungen und vermittelt einen fundierten Einstieg in das Thema Sortierung 4.0. Darüber hinaus informiert Eggersmann auf der IFAT über das verbesserte Bunkersystem für Sacköffner und Dosierbunker seiner Marke BRT Hartner sowie den modifizierten und somit wartungsfreundlicheren Ballistik-Separator und den generalüberholten Ballenentdrahter.

Obendrein konnten mit der Bекon-Trockenfermentation im letzten Jahr ganz neue Märkte wie beispielswei-

se Mexiko erschlossen und einige Großaufträge generiert werden. Alles Wissenswerte hierüber sowie über die aktuellen Entwicklungen im Bereich der Kompostierung und biologischen Trocknung weiß die Eggersmann Gruppe in München ebenfalls zu berichten.

### Mobilmaschinen-Portfolio erweitert

Sein Portfolio der Mobilmaschinen hat das Unternehmen gleichermaßen sinnvoll weiterentwickelt und erweitert. Die Besucher können sich an Ort und Stelle von einem echten Kraftpaket seiner Klasse, dem neuen Einwellenzerkleinerer Teuton Z 50 auf 3-Achsfahrgestell, und dem perfektionierten Zweiwellenzerkleinerer Forus SE 250

**GLOBAL RECYCLING**  
The Magazine for Business Opportunities & International Markets

*The Magazine for Business Opportunities and International Markets*  
[www.global-recycling.info](http://www.global-recycling.info)

**bomatic**  
Umwelt- und Verfahrenstechnik GmbH

**WENN SIE SHREDDERT UND SHREDDERT UND SHREDDERT**

**DANN IST ES BOMATIC**  
Rotorscheren • Granulatoren • Vertikalshredder

bomatic Umwelt- und Verfahrenstechnik GmbH  
Germakere 7 • 25479 Ellerau/Hamburg • [info@bomatic.de](mailto:info@bomatic.de)

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

überzeugen. Terra Select wartet mit einem absoluten Klassiker innerhalb der Siebmaschinenszene auf, dem mit zahlreichen Detaillösungen versehenen Terra Select T 60.

Als Add-On wird zudem die mobile Windsichtungseinheit Terra Select V 60, die kostengünstige Windsichtungsvariante für alle Kompostplatzbetreiber, ausgestellt sein. Mit der A 38 heißt die Backhus-Familie ein neues Mitglied innerhalb der bekannten Umsetzerfamilie willkommen. Neben dem gewohnt hohen Komfort der bestehenden Modelle bietet die A 38 als Weiterentwicklung der A 36 viele Neuerungen, wie beispielsweise ein neues Design mit offenen Fahrwerken.

■ Eggersmann auf der IFAT: Halle B5, Stand 427/526

🌐 [www.f-e.de](http://www.f-e.de)



Foto: Eggersmann Gruppe

Die erste Backhus CON 100, der größte Umsetzer der Welt, kommt im Irak zum Einsatz

## SESOTEC STELLT NEUEN METALL-SEPARATOR RAPID PRO-SENSE 6 VOR

Die Maschine ist für den Einsatz in der Kunststoffindustrie und hier insbesondere für Granulat-Hersteller und Compoundeure optimiert worden, erklärt der Hersteller. Laut Sesotec eignet sie sich – eingesetzt zur Qualitätssicherung – unter anderem für Applikationen mit abrasivem Material. Das Modell soll eine hohe Detektionsgenauigkeit besitzen, so vor durch Metallteilchen verursachten Reklamationen schützen, und die Logbuch-Funktion ermöglicht eine lückenlose Rückverfolgbarkeit. Eine gleichbleibend hohe Produktqualität sei sichergestellt.

Der Rapid Pro Sense 6 zeichnet sich den Angaben nach durch eine individuell an Kundenbedürfnisse anpassbare Durchlassgröße von 50 bis 250 Millimetern aus und verfügt über eine

verschleißfeste Ausführung, da zum Beispiel keine produktberührenden Dichtungen verbaut sein sollen, die sich ablösen könnten.

### Unterm Strich wirtschaftlicher

Die Reinigung soll sich auch bei komplexer Einbausituation ohne Werkzeug durchführen lassen. Der Metall-Sepa-

rator ist laut Sesotec dadurch optimal geeignet für Compoundierungen, bei denen häufige Farbwechsel oder Reinigungsintervalle vorkommen. Optional reinigen Waschdüsen den Innenraum mit Wasser.

Die kurze Reinigungszeit – fasst der Hersteller die Vorteile zusammen – erhöht die Up-Time, reduziert den Personalaufwand, steigert die Linienverfügbarkeit und macht unterm Strich Anlagen wirtschaftlicher. Das Gerät ist außerdem mit einer Ethernet-Schnittstelle ausgestattet und damit „IoT-ready“. Der Metall-Separator lässt sich in die Kunden-Software-Umgebung einbinden und beispielsweise mit OPC UA koppeln, um Produktionsprozesse zu optimieren.



🌐 [www.sesotec.com](http://www.sesotec.com)

Foto: Sesotec GmbH

# ATM Recyclingsystems: DIGITALISIERUNG HÄLT MEHR UND MEHR EINZUG

**A**uch im Bereich Recycling schreitet die Digitalisierung immer weiter voran. Neben der Digitalisierung von Prozessen und Abläufen in Unternehmen ist auch die Produktdigitalisierung ein entscheidender Faktor. So auch beim steirischen Traditionsunternehmen ATM Recyclingsystems.

Bereits seit 80 Jahren fertigt das Unternehmen Maschinen für das Metallrecycling und zählt weltweit zu den Top 3 Ansprechpartnern im Bereich Metallrecycling – Technologie für die Prozess-, Automobil- und Recyclingindustrie. So wurden in über 90 Ländern bereits 1.300 Maschinen installiert. Neben Brikettier- und Paketierpressen stellt das 60 Mitarbeiter starke Unternehmen auch Schrottscheren, Schienenbrecher, Schredder und Sortieranlagen her und leistet somit einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Weiterverarbeitung von metallischen Sekundärrohstoffen.

„Wir blicken auf eine langjährige Erfahrung zurück, auf die wir sehr stolz sein können. Dennoch ist es auch für uns wichtig, mit der Zeit zu gehen und sich ständig weiterzuentwickeln“, sagt DI Andreas Anbauer, Geschäftsführer bei ATM Recyclingsystems. So werden die Anlagen beispielsweise



Foto: ATM Recyclingsystems GmbH

Brikettierpresse ArnoBrik 22

bereits als Leistungspaket inklusive Maschinendatenerfassung verkauft. Die Maschinendaten werden laufend aufgezeichnet und ausgewertet und sind somit für den Kunden wie auch für das Serviceteam transparent. Überwacht werden zum Beispiel Zykluszeiten, Öldruck, Temperatur und Leistung der Maschinen. Die Vorteile, die sich daraus ergeben, sind vielfältig. Pro-aktives Servicemanagement, schnellere Verfügbarkeit von Ersatzteilen und Effizienzsteigerung im laufenden Betrieb sind nur ein paar davon. „Die Maschinendaten dienen uns als Entscheidungsgrundlage und sind somit von zentraler Bedeu-

tung. Wir haben in den vergangenen Jahren große Fortschritte gemacht und arbeiten laufend daran, unsere Maschinen noch smarter zu machen“, sieht Anbauer ATM Recyclingsystems gut aufgestellt. In nächster Zeit sind viele weitere spannende Digitalisierungsprojekte geplant. Datenbrillen für die Fernwartung sowie eine eigens programmierte App zur Überwachung und zum Austausch von Daten sind Themen der Zukunft.

■ ATM Recyclingsystems auf der IFAT: Halle B4, Stand 435

🌐 [www.atm-recyclingsystems.com](http://www.atm-recyclingsystems.com)

**IFAT** 07. - 11. September 2020  
Messe München

**RECYCLING** **INDUSTRY**

**BIOGAS** **AGRAR**

**TERBRACK**  
MASCHINENBAU GMBH

**Made in GERMANY**

**ZUVERLÄSSIG | BESTÄNDIG | EFFIZIENT**

**IHR PARTNER FÜR FÖRDER-, DOSIER- UND ZUFÜHRTECHNIK**

Terbrack Maschinenbau GmbH | Wesker 30 | 48691 Vreden | [www.terbrack-maschinenbau.de](http://www.terbrack-maschinenbau.de) | Tel.: +49 2564 39 44 87-0

# LOHNER KUNSTSTOFFRECYCLING ERHÖHT KAPAZITÄTEN MIT NEUEM LINDNER-SCHNITTSYSTEM

Seit 1992 recycelt das Unternehmen Lohner Kunststoffrecycling GmbH (LKR) im deutschen Vechta Kunststoffabfälle, die bei der Produktion von Industrie- oder Verbrauchsgütern anfallen.

Mittlerweile ist der hochspezialisierte Pionier und Full-Service-Anbieter Teil der Remondis Gruppe und verarbeitet jährlich circa 45.000 Tonnen Ausschuss zu neuem Werkstoff – ganz im Sinne der Circular Economy. Im Bereich der Zerkleinerung setzt LKR dabei auf moderne Lösungen von Lindner Recyclingtech, wie den Micromat 2000. Ausgerüstet mit dem neuen Multiplex-Schnittsystem, kommt der Schredder bei der effizienten Zerkleinerung von nahezu allen Kunststoffen zum Einsatz. Und das mit enormer Produktivität – selbst bei schwierigen Materialien wie Platten oder Rohren.

Die Entsorgung von Produktionsabfällen ist heute ein „No-Go“. Einerseits treibt die international geführte Diskussion mittelständische Unternehmen – bis hin zu großen Industrie- und Verbrauchsgüterherstellern – zum nachhaltigen Umgang mit Rohstoffen. Andererseits ist es auch aus ökonomischer Sicht widersinnig, Wertstoffe einfach zu entsorgen. Als Pionier der Kreislaufwirtschaft weiß man bei LKR aber, dass, wenn der Volksmund über schlichtes Recycling von Plastik spricht, spezielles Know-how für die werkstoffliche Verwertung von Industrieabfällen benötigt wird – wenn man sich die umfangreiche Palette der Kunststoffarten ansieht.

## Bis zu 40 Prozent höherer Durchsatz

Neben den „klassischen“ Anfahrklumpen aus dem Spritzguss gilt es auch, Abschnitte von Rohren oder Profilen, Stanz- und anderen Abfällen aus unterschiedlichen Kunststoffen



Foto: Lindner-Recyclingtech GmbH

Jan-Hendrik Wilming, geschäftsführender Gesellschafter bei LKR, freut sich über den gesteigerten Durchsatz und somit die erhöhte Produktivität dank des neuen Multiplex-Schnittsystems des Lindner-Zerkleinerers Micromat

wie beispielsweise Polypropylen (PP) oder Polyethylen (PE-HD, PE-LD), für die stoffliche Verwertung aufzubereiten. Hunderttausende Tonnen dieser Sekundärrohstoffe sind in Vechta bereits verarbeitet worden. Um das mit hoher Produktivität bewerkstelligen zu können, vertraut LKR auf die Expertise und Technologie von Lindner. Neben einigen anderen Aggregaten des Herstellers von Zerkleinerungsmaschinen und Systemlösungen für die Abfallverwertung kommt auch ein Schredder der Serie Micromat mit dem neuen Multiplex-Schnittsystem zum Einsatz.

Dieses wurde speziell für die Verarbeitung unterschiedlichster Materialien bei hohen Durchsätzen entwickelt. Durch die spezielle Geometrie der Einheit greifen die Rotormesser äußerst aggressiv in das zu bearbeitende Material ein. In Kombination mit dem kraftvollen Antrieb sorgt das für bis

zu 40 Prozent höheren Durchsatz bei gleicher Baugröße – und das beinahe unabhängig davon, welcher Kunststoff verarbeitet wird.

Das positive Ergebnis dieser Entwicklung bestätigt auch Jan-Hendrik Wilming, geschäftsführender Gesellschafter bei LKR: „Bei der Herstellung von hochwertigen und sortenreinen Rezyklaten kommt es neben der flexiblen Verwendbarkeit des eingesetzten Equipments vor allem auf die Produktivität an. Deshalb arbeiten wir bei LKR schon lange mit Maschinen von Lindner. Jetzt, mit dem neuen Schnittsystem des Micromat, konnten wir den Durchsatz selbst bei zähem Material nochmals deutlich erhöhen. Und das, ohne auf einen Schredder größerer Bauart umsteigen zu müssen.“

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

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

Sorgenfreie Entsorgung mit rona:systems

# DURCHGÄNGIG DIGITALE PROZESSE FÜR MEHR EFFIZIENZ UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

Auf der diesjährigen IFAT präsentiert rona:systems gleich vier Highlights, mit denen Entsorgungsunternehmen ihre Prozesse rund um Flotten-/Tourenmanagement, Online-Portale/-Shops und mobile Anwendungen vereinfachen und beschleunigen können.

„Die Besucher des rona:systems-Messestands 108 in Halle A6 erwartet eine breite Palette an Neuheiten und Verbesserungen, die allesamt strikt auf den Kundennutzen ausgerichtet sind: höhere Benutzerfreundlichkeit, erweiterte Auswertungsfunktionen, vollständig digitalisierte, das heißt papierlose Prozesse sowie ein optimiertes Fuhrpark- und Tourenplanungsmanagement“, kündigt Geschäftsführer Rainer Marte an.

Die neue App rona:mobile 4.0 bietet dank konsequenter Anwenderorientierung und einer situativ arbeitenden Optionsmatrix jetzt eine noch einfachere und komfortablere Bedienung sowie optimale Anpassungsmöglichkeiten an den individuellen Entsorgungsworkflow. Für die nötige digitale Transparenz sorgt das jüngste Update von office:map, das Fuhrpark-



Transparenter Überblick, übersichtliche Tourenplanung, automatischer Lieferschein und vielfältige Auswertungsmöglichkeiten – rona:mobile bietet ein breites Anwendungsportfolio

managern ein leistungsstarkes wie übersichtliches Dashboard mit allen wesentlichen Kennzahlen und Analysen an die Hand gibt. Wie Entsorgung 4.0 gelingt, etwa durch die mühelose digitale Einbindung von Gewerbe- und Privatkunden, zeigen die weiterentwickelten Module rona:portal und rona:shop. Sie erleichtern nicht nur den automatischen Dokumentenaus-

tausch und fördern den Self-Service-Ansatz, sondern integrieren selbstständig auch behördliche Auswertungen.

Dass die neuen Technologien über die Abbildung und Beschleunigung bestehender Prozesse hinaus auch geeignet sind, neue Produkte und Angebote zu generieren, beweist die als Prototyp erstmals vorgestellte Smart-Waste-Lösung zur Füllstandsüberwachung von Behältern in Echtzeit. Durch Low-Power-Füllstandssensoren, die zum Beispiel in Müll- oder Sammelbehältern angebracht sind, können nicht nur bedarfsorientierte Abholungen angeboten, sondern auch die entsprechenden Tourenplanungen anhand aktueller Füllstandsdaten erstellt werden. Einen weiteren Blick in die Zukunft bedarfsorientierter Abholung erlauben die Experten von rona:systems bei den integrierten Low-Power-GPS-Transpondern. Derartige Lösungen eignen sich vor allem zum Nachverfolgen (Tracken) höherpreisiger Behälter, wie etwa Pressen, oder Behältern mit höheren zeitlichen Entladungsaufwand, zum Beispiel Altkleider-Container.

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

Foto: rona:systems



## HSM Ballenpressen für alle Anwendungsbereiche!

-  Zuverlässig
-  Energieeffizient
-  Ballengewichte bis 1250 kg

[www.hsm.eu](http://www.hsm.eu)

**HSM**<sup>®</sup>  
Great Products, Great People.

# ÜBER DIE „BRÜCKE“ SCHNELLER ZUM ZIEL

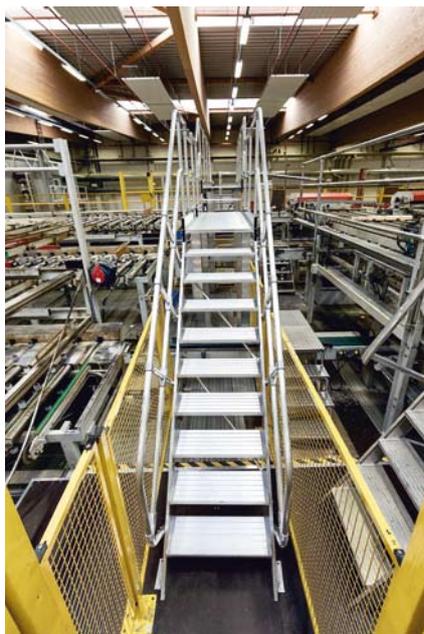
Überstiege und Laufsteganlagen der Günzburger Steigtechnik GmbH verkürzen die Wege in der Fertigung, im Lager und in der Logistik sowie im Außenbereich und sorgen so dafür, dass die Produktivität nicht auf der Strecke bleibt.

Der Qualitätshersteller aus Bayern bringt damit Tempo in moderne Produktions- und Transportanlagen und hilft Unternehmen, die Arbeitssicherheit zu steigern. Die Überstiege können jetzt auch online mit dem neuen Produktkonfigurator der Günzburger Steigtechnik individuell zusammengestellt werden. Gemeinsam mit den Laufstegen sind sie das Leitthema des Unternehmens auf der Recycling-Technik 2020 in Dortmund, Stand U 01-7.

Der Hersteller hat seine Überstiege, aber auch Treppen und fahrbare Plattformtreppen jüngst überarbeitet. Dank ihres neuen modularen Aufbaus können diese nun bei Bedarf flexibel verändert und erweitert werden und mittels Hülsenmuttern, die T-Nutschrauben ersetzen, klappt auch die Montage schneller. Darüber hinaus sind die Überstiege, Treppen und Plattformtreppen ab sofort bereits in der Standardausführung mit Idealstopp-Rollen ausgestattet.

## Frei wählbare Beläge

Die Einsatzbereiche der Überstiege sind vielfältig, und genauso breit gefächert sind auch die Lösungen, die angeboten werden. Für jede Anforderung gibt es den passenden Überstieg. Und wie bei Aluminium-Industrietreppen sind auch bei den Überstiegen und Laufsteganlagen 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



Die Überstiege der Günzburger Steigtechnik können individuell an die jeweilige Anforderung angepasst werden



Auch ihre Laufsteganlagen bietet die Günzburger Steigtechnik in Modulbauweise und im Baukastensystem an

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 Lebensmittelagarn. Wie diese, erfüllt auch die Korundbeschichtung von Günzburger Steigtechnik den strengen R13-Standard für

Rutschhemmung und sorgen somit auch in nassen, ölverschmierten und staubigen Arbeitsbereichen für einen sicheren Tritt und Stand.

Die Überstiege der Günzburger Steigtechnik sind standardmäßig in der benutzerfreundlichen Version mit einem Steigwinkel von 45 Grad oder in einer steileren Ausführung mit 60-Grad-Winkel erhältlich. Je nach Einsatzzweck und zu übersteigender Höhe haben sie zwischen drei und elf Stufen auf beiden Seiten; bereits im Standardprogramm lässt sich eine lichte Höhe von bis zu rund 2,60 Metern übersteigen. Die Gesamtrittfläche der Plattform wurde vergrößert und beträgt jetzt insgesamt 910 Millimeter. Sie ist im 200-mm-Raster bis auf eine lichte Weite von rund 2400 Millimetern erweiterbar. In der Breite bietet der Qualitätshersteller gleich drei unterschiedliche Maße an: 600, 800 und 1.000 Millimeter. Serienmäßig verfügen die Überstiege aus Günzburg zudem über ein einseitiges Systemgeländer (40 mm Rohrdurchmesser), können aber auch mit beidseitigem Handlauf und in fahrbarer Ausführung bestellt werden.

## Laufsteganlagen in Modulbauweise

Die Günzburger Steigtechnik bietet auch ihre Laufsteganlagen in Modulbauweise und im Baukastensystem an. Sie sind in drei Längen (1.260, 1.860 und 3.060 mm) erhältlich und lassen sich frei miteinander kombinieren. Die Höhe der Plattform kann im Bereich von 1,25 bis 3,0 Metern frei gewählt werden. Jedes Modul ist 850 Millimeter breit und besteht aus einer Plattform, einem Stützteil und zwei starren, 1.100 Millimeter hohen Geländern. Als Plattformbeläge bietet das Unternehmen bei seinen Modulen Aluminium geriffelt und Stahl-Gitterrost an.

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

Flexibel sieben:

## DOPPSTADT VEREINT TROMMEL- UND STERNSIEB- MASCHINE FÜR JEDE ANWENDUNG

Im mittleren Leistungsbereich verarbeitet der Nachfolger der SM 518 Plus Haus- und Gewerbeabfall, Kompost, Rinde, Hackschnitzel, Schüttgüter oder Erdaushub.

Endprodukte in bis zu fünf getrennten Fraktionen sind ebenso möglich wie ein schneller Wechsel zwischen den Siebeinsätzen. Gefertigt in bekannter Doppstadt-Qualität, erfüllt die SM 518.2 dadurch alle Anforderungen mittlerer bis großer Recyclinganlagen. Die Ansprüche an Siebanlagen steigen kontinuierlich. „Moderne Modelle wie die SM 518.2 sind heute echte Alleskönner“, erklärt Moritz Müller, Produktmanager der Doppstadt Umwelttechnik GmbH. In einer knappen Stunde wechseln Anwender den Siebeinsatz, und aus der standardmäßigen 2-Fraktionen-Trommelsiebmaschine wird eine Sternsiebmaschine. Optional ermöglicht Doppstadt durch weitere Einheiten für die Grobgutabscheidung, die Heckbandwindsichtung und Magnetrollen bis zu fünf Fraktionen in einem Arbeitsgang. „Wer will, setzt die SM 518.2 mittels Mischtrommel als Mixer ein oder erreicht durch unsere Waschtrommel ein oberflächenreines Endprodukt“, ergänzt Müller.



Foto: Doppstadt

### Effizienz in allen Bereichen

Größte Flexibilität alleine nutzt nichts. Ein echter Problemlöser vereint auch die auf den ersten Blick widersprüchlichen Anforderungen an Nachhaltigkeit und Leistung. Doppstadt stattet die SM 518.2 mit neuester Motorentechnik nach Abgasnorm Stufe V aus, die auch bei anspruchsvollen Aufgaben jederzeit zuverlässig arbeitet. „Erst 300 Kubikmeter Kompost mit der Siebtrommel bei zehn Millimetern absieben. Anschließend problemlos mit dem Sternsiebeinsatz auf 500 Kubikmeter Hackschnitzel bei 40 Millimetern umsteigen. Am Ende steht immer ein optimales Endprodukt“, sagt Müller.

Für eine jederzeit optimale Leistung sind eine einfache Bedienung und hohe Mobilität Voraussetzungen. Kompakte Maße mit weltweiter Straßenzulassung ermöglichen den flexiblen Einsatz der Siebmaschine. Mit ihrem 5,7 Kubikmeter großen Aufgabetrichter mit nur 2,9 Metern Ladehöhe ermöglicht sie eine optimale Beschickung.

Smarte Systeme wie die elektronische Lastregelung oder eine dezentrale Steuerung zeichnen die Doppstadt-Siebmaschine ebenso aus wie eine umfangreiche serienmäßige Sicherheitsausstattung.

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

## DIE INTELLIGENTE LOGISTIK-APP für die Entsorgungslogistik, Bauwirtschaft u.v.m.

- 📍 Echtzeit-Anbindung von Disponent, Fahrer und Kunde
- 📍 Planung, Disposition und Verwaltung von Gütern und Fahrern
- 📍 grafische Darstellung aller Standorte
- 📍 professionelle LKW-Navigation
- 📍 Ortung und Live-Chat mit dem Fahrer
- 📍 Online Bestellportal für Kunden
- 📍 Foto-Dokumentation der Liefer- und Abholprozesse
- 📍 leistungsstarke Nachverfolgung und vollständige Auftragshistorie

Testen Sie die kostenfreie Demoversion unter [logitize.eu/trial](http://logitize.eu/trial)

 **Logitize**

Besuchen Sie uns auf der

**IFAT**

07. - 11. September 2020

Halle A6 Stand 413

Kunststoffrecycling neu gedacht:

## SCHREDDER-SCHNEIDMÜHLE POLYPLEX PPC 50/120 VON HOSOKAWA ALPINE

Das Maschinenkonzept verbindet die Selbstdosierungs-Eigenschaften eines Schredders mit den Produktfeinheiten einer Schneidmühle. Bei der Firma MG Plast GmbH hat sich diese flexible Lösung erstmals bewährt.

Schneller, flexibler und wirtschaftlicher produzieren: So lauten die aktuellen Anforderungen beim Recycling von Kunststoffabfällen. Intelligente Anlagenkonzepte können die Produktivität, beispielsweise bei der Materialzuführung oder Zerkleinerung, deutlich erhöhen. Dieser Herausforderung hat sich Hosokawa Alpine gestellt: „Die Anforderungen unserer Kunden waren klar definiert. Sie wünschten sich eine automatisierte und kosteneffiziente Lösung, die flexibel einsetzbar ist und in engen Arbeitsräumen Rechnung trägt“, verdeutlicht Jörg Krause, Head of Engineering. Mit der Schredder-Schneidmühle Polyplex PPC 50/120 hat Hosokawa Alpine eine neuartige Lösung für die Zerkleinerung von Kunststoffmaterialien aller Art entwickelt, die durch unkomplizierte Materialzuführung, geringen Platzbedarf und deutlich verringerte Stillstandzeiten überzeugt.

### Mit senkrechter Rotorwelle

Die Hosokawa Alpine Polyplex PPC 50/120 ist ideal für anspruchsvolle Recyclingaufgaben geeignet und bietet zahlreiche Vorteile. Das neuartige Maschinenkonzept verbindet einen vertikal angeordneten Schredderrotor mit einem Schneidmühlenrotor: In nur einer einzigen Zerkleinerungsstufe kann Mahlgut mit einer Produktfeinheit von bis zu fünf Millimetern erzielt werden. Aufgrund ihrer Bauweise muss das Aufgabegut dabei nicht uniform sein.



Foto: Hosokawa Alpine

Erfolgreiche Integration der Schredder-Schneidmühle Polyplex in den Produktionsprozess beim Validierungskunden MG Plast GmbH

Kleine Beschnitte können gleichzeitig mit schweren Anfahrbrocken oder großvolumigen Hohlkörpern aufgegeben werden. Ein weiterer Vorteil der senkrechten Rotorwelle ist der erleichterte Zugang zu Mahlraum, Rotor und Schneidmesser. Nach erfolgreichen Versuchen im hauseigenen Technikum sollte die Neuentwicklung im nächsten Schritt im Realbetrieb bei einem Kunden validiert werden. Aufgrund der sehr guten Branchenkenntnisse sowie optimaler lokaler Produktionsbedingungen wurde die Maschine in den Produktionsprozess bei der MG Plast GmbH integriert. Das Unternehmen mit Sitz im bayerischen Bodenwöhr bearbeitet Produktionsabfälle aus der kunststoffverarbeitenden Industrie und bietet seinen Kunden einen

sicheren Verwertungsweg für Angüsse, Über- und Ausschussproduktion.

### Ein bestechend einfaches Prinzip

Während der zweimonatigen Validierungsphase war die Polyplex PPC 50/120 bei MG Plast in den Recyclingprozess von Kunststoff-Produktionsabfällen eingebunden. Zerkleinert wurden damit hauptsächlich Kunststoffbrocken und -beschmitt. „Die Herausforderung lag in der Selbstdosierung der Anlage sowie in der Aufmahlung auch großer und schwerer Brocken auf Schneidmühlenfeinheit in einem Schritt“, erläutert Krause.

Das Funktionsprinzip der Schredder-Schneidmühle ist bestechend einfach:

Die Kunststoffbrocken werden mithilfe einer Zuführeinheit in die Maschine aufgegeben. Das Material kann dabei kontinuierlich oder batchweise zugeführt werden. Anschließend schiebt ein Pusher das Aufgabematerial in Richtung des Schredders, der die Vorzerkleinerung übernimmt. Mittels Schwerkraft gelangt das zerkleinerte Material in den auf der gleichen Welle angebrachten Schneidmühlenbereich. Hier wird das Mahlgut auf die gewünschte Endfeinheit zerkleinert und danach pneumatisch abtransportiert.

„Durch das intelligente Design werden deutlich kürzere Stillstandzeiten, etwa bei Reinigungsarbeiten, garantiert“,

**Da nur ein Antrieb erforderlich ist, stellt auch die Energieeffizienz einen deutlichen Mehrwert dar.**

konstatiert Michael Gleixner, Geschäftsführer bei MG Plast.

Die einstufige Lösung von Hosokawa Alpine macht kein manuelles Vorsortieren von Brocken nötig; das bringt

entscheidende Vorteile mit sich: „Einerseits werden die Mitarbeiter von monotonen und körperlich anstrengenden Arbeiten entlastet und andererseits erhöht sich gleichzeitig der Durchsatz deutlich.“ Da bei der Kombination aus Schredder und Schneidmühle nur ein Antrieb erforderlich ist, stellt auch die Energieeffizienz gegenüber einer zweistufigen Lösung einen deutlichen Mehrwert dar. „Für Verarbeiter von Brocken und vor allem Mischmaterialien ist die Hosokawa Alpine Schredder-Schneidmühle die optimale Maschine“, lautet Gleixners positive Bilanz.

 [www.hosokawa-alpine.com](http://www.hosokawa-alpine.com)

## ALTMETALLUMSCHLAG IM HAFEN VON KONSTANZA

**E**in mobiler 821 der E-Serie und ein 640 Seilbagger in der Raupenausführung von Sennebogen verladen und verdichten Schrott.

Die rumänischen Schrottspezialisten von European Metal Services SA im Hafen von Konstanz begrüßten im April 2019 ein neues Teammitglied in ihrer grünen Flotte: Mit dem mobilen 821 der E-Serie von Sennebogen ergeben sich völlig neue Möglichkeiten in der Schrottllogistik, da das Maschinenup-

grade bei der Entladung von Lkw, bei der Sortierung an Ort und Stelle und beim Umschichten der täglich anfallenden Schrottmassen schnellere Arbeitszyklen und noch mehr Power verspricht. Als „alter Hase“ bereits seit 2013 am Standort: die Sennebogen Seilbagger-Sonderlösung 640 mit 1,5 Meter Pylon zur Schrottverdichtung auf den bereits beladenen Schiffen.

Er gilt als das „Tor zum Meer“ Rumäniens und ist eine der wichtigsten

Stationen des europäischen Transitverkehrs: Der Hafen in Konstanz, direkt am Schwarzen Meer gelegen und Endpunkt des Donau-Schwarzmeer-Kanals, beeindruckt mit einer Betriebskapazität von rund 120 Millionen Tonnen pro Jahr. Zwischen den riesigen Hafenkränen, überdimensionalen Schiffen und Piers befindet sich das Gelände der European Metal Services SA: Der Schrottllogistiker und -händler ist unter anderem für die Verschiffung von Altmetallen in die ans



### Bodenrecycling durch Sieben und Einmischung von Bindemittel!

Die Maschine lässt sich neben dem Einsatz als Sieb- und Mischmaschine auch einfachst durch Einsatz eines Feinsiebs anstelle der Mischeinheit zur 3 Fraktionen Siebmaschine umwandeln oder alternativ rein zur Grobsiebung verwenden.

  
**backers**  
 Backers Maschinenbau GmbH  
 Auf dem Bült 42 • 49767 Twist  
 05936/9367-0 • [www.backers.de](http://www.backers.de)

Schwarze Meer angrenzenden Länder zuständig. Im April 2019 haben sie eine robuste Materialumschlag-Lösung von Sennebogen für die Entladung der anfahrenen Lkw sowie für Sortierarbeiten in Betrieb genommen: den 821 Mobil der E-Serie.

## Sicherheit ist oberstes Gebot

Auf dem Schrottplatz manövriert sich die wendige Mobilmaschine, ausgestattet mit einem 104 kW-Dieselmotor, mühelos zwischen den Schrottbergen und den anlegenden Schiffen hindurch und ist dank achtfacher Vollgummibereifung bestens auf die Platzgegebenheiten vorbereitet. Durch das breite Abstützquadrat steht sie zudem beim Entladen der Lkw stabil und sicher, was sich auch in der Fahrerkabine bemerkbar macht: „Während des Entladeprozesses fahre ich die Kabine vollständig nach oben, um in den Lkw-Container hineinblicken zu können. Ich merke jedoch kaum, dass die Maschine ruckelt und kann mich so besser auf meine Arbeit konzentrieren“, erklärt der Fahrer.

Darüber hinaus ermöglicht die feinfühligere Joysticklenkung von Sennebogen, den Arbeitsbereich genau anzusteuern und präzise Sortierarbeiten vorzunehmen. Der 821 E-Serie in Konstanz ist ausgestattet mit einer elf Meter langen und robusten Ausrüstung, ideal geeignet zum Aufhäufen größerer Schrottberge. Zusätzlich befinden sich am Ausleger kraftvolle LED-Strahler,

**„Während des Entladeprozesses fahre ich die Kabine vollständig nach oben, um in den Lkw-Container hineinblicken zu können.“**



Umschichten, Sortieren, Entladen: Der 821 von Sennebogen übernimmt vielfältige Aufgaben im Hafen von Konstanz

um auch nachts bei guten Sichtverhältnissen arbeiten zu können. Außerdem sorgten die Konstrukteure für noch mehr Bediener-sicherheit: Ein zusätzlich an der Frontscheibe angebrachtes Schutzgitter hält irreführende Schrottteile von der Kabine fern.

## Die Erfahrung macht's!

European Metal Services SA in Konstanz blickt auf eine langjährige Partnerschaft mit Sennebogen und dem Sales- und Servicepartner Terra Romania zurück. Bereits 2013 nahmen sie eine Seilbagger-Sonderlösung 640 mit 1,5 Meter Pylon-Erhöhung in Betrieb, mit der sie nach wie vor den in die Schiffe verladene Schrott verdichten, um die Kapazität zu erhöhen. Hier zeigt der 40-Tonnen-Seilbagger einmal mehr, dass er mit seinen vielfältigen Ausstattungsvarianten ein multifunktionaler und zuverlässiger Partner ist. In diesem Fall verfügt die Maschine über eine 2,5 Tonnen schwere Verdichtungsplatte am 18 Meter langen Ausleger, die im freien Fall gegen den Schrott im Inneren des Schiffsrumpfes gedrückt wird.

Diese Maßnahme erhöht die Transportkapazität um 80 bis 90 Prozent im Vergleich zur normalen Art der Beladung. Dank der stufenlos um 2,7 Meter hochfahrbaren Kabine hat der Fahrer jederzeit besten Über- und Einblick in das Transportschiff – unerlässlich für effizientes Verdichten, und es wird keine weitere Person benötigt, die dem Fahrer den zu verdichtenden Bereich anzeigt. Ausgestattet ist die speziell auf diesen Einsatz konzipierte Sonderlösung mit einem 186 kW-Motor und einer 120 kN-Freifallwinde. Zur Beladung der Schiffe kommt des Weiteren ein mobiler Sennebogen 850 zum Einsatz. Mit dem 821 Mobil hat das rumänische Unternehmen nun die ideale Ergänzung für die Platzlogistik gefunden: „Wir brauchten eine schnell verfügbare Lösung, um den anfallenden Schrottmengen weiterhin gerecht werden zu können. Uns überzeugte der 821 von Sennebogen durch seinen geringen Verbrauch und schnelle Umschlagzyklen“, führt der Hafeningenieur von European Metal Services SA abschließend an.

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

**INDEX**

Accurec 20  
 AGVU 7  
 Alpha Group 36  
 Aluxo 38  
 APEAL 7  
 ASA 43  
 ATM Recyclingsystems 73  
 Austropressen 56  
 Back Market 34  
 Baustoff Recycling Bayern 27  
 bb-net media 38  
 BBSR 28  
 BDE 7  
 BDSV 4  
 BellandVision 39  
 BHS-Sonthofen 69  
 BIR 7  
 BMU 16  
 Borema Umwelttechnik 64  
 BRV 22  
 Bundesverband Deutsche Ziegelindustrie 30  
 bvse 5, 20, 34, 39, 48, 82  
 CCR 19  
 CEG 3  
 Commit Project Partners 34  
 DA 26  
 DBU 52  
 Dold & Söhne 68  
 Doppstadt 77  
 DSD 39  
 DUH 8, 20  
 EEB 8  
 Eggersmann Gruppe 71  
 EUBP 8  
 EuRIC 8  
 European Metal Services 79  
 Europress Umwelttechnik 81  
 FEAD 8  
 FEFCO 9  
 Fraunhofer ICT 47  
 Frei Fördertechnik 54  
 Fritzmeier Umwelttechnik 55  
 GKV 36  
 GRS 19  
 Günzburger Steigtechnik 76  
 Hagedorn Unternehmensgruppe 27  
 H&G Entsorgungssysteme 70  
 Hosokawa Alpine 3, 78  
 HSM 67  
 IK 9  
 Intecus GmbH 18  
 interVIB 66  
 IÖR 28  
 ITAD 10  
 Italian Exhibition Group 53  
 Kiesel GmbH 27  
 Landbell 39  
 Lanxess 46  
 Leiblein 37  
 Lindner-Recyclingtech 74  
 Linetechnology 61  
 LKR 74  
 Logitize 32  
 Panizzolo Recycling Systems 62  
 Q-Soft 63  
 Reclay Systems 39  
 Retour Matras 56  
 rona:systems 75  
 Rosenbauer 60  
 Scholz Gruppe 3  
 Schuster Metall-Recycling 62  
 Sennebogen 79  
 Sesotec 72  
 Sittner Versicherungsberatung 42  
 take-e-way 21  
 Tehnix 50, 51  
 Terbrack Maschinenbau 59  
 VDM 65  
 VDMA 10, 35  
 VDP 31  
 VKU 19  
 Volvo 40  
 Vöslauer Mineralwasser 56  
 Westeria Fördertechnik 58  
 weycor 25  
 WKI 47  
 WPV 34  
 Zeno 65  
 Zentek 39  
 Zero Waste Europe 10

# PRESSEN, DOSIERBUNKER, SORTIERANLAGEN UND MEHR

**E**uropress ist seit über 25 Jahren im Bereich Umwelttechnik aktiv. Seit 2015 gehört das mittelständische Maschinenbau-Unternehmen mit Sitz in Lathen zur Neuenhauser Unternehmensgruppe: „Wir beraten, entwickeln und produzieren.“

Die hochwertige, individuell auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnittene Palette an Produkten umfasst neben stationären und mobilen Kanalballenpressen und Förderbändern auch Schrottpressen, Dosierbunker und Sortieranlagen, die über die Grenzen Deutschlands hinaus zum Einsatz kommen. Herstellerunabhängig bietet Europress darüber hinaus Wartung, Instandsetzung und Umbau von Anlagen und Maschinen an.

## Auch zu einem aktuellen Thema die Lösung

Die Entsorgung von KMF-haltigem Material, welches fast ausschließlich nur noch in ballierter Form von den Deponien entgegengenommen wird, unterstützt Europress mit mobilen und stationären Kanalballenpressen, die über besondere Schutzmaßnahmen und Sicherheitseinrichtungen verfügen, welche die speziellen Anforderungen bei der Verarbeitung künstlicher Mineralfasern optimal erfüllen.

Das Ausstattungspaket enthält unter anderem eine Benebelungsanlage in der Materialaufgabe, mit speziellen Dichtungen versehene Vorpresseklappen, Abdichtungen am Pressschild und Austragskanal sowie eine komplett geschlossene Abbindeeinheit, sodass Feinmaterial und Staubanteile über eine Unterdruckabsaugung entfernt werden können. Im Anschluss an die Ballierung kann der Ballen wahlweise in Big Bags oder über einen Folienwickler sicher verpackt werden. Hierzu berät Europress Umwelttechnik gerne.

Das Rundum-sorglos-Paket :

- 24/7 Telefon Hotline (05933-92467-247)
- Ersatzteil-Service (Hohe Verfügbarkeit, Express-Lieferung, im Notfall auch Direkt-Lieferungen)
- Wartung und Montage vor Ort inkl. UVV Abnahmen und Wartungsverträgen.

■ Mehr über die Produkte des Herstellers und Unterstützung erfahren oder interessiert an einer neuen Anlage? Europress Umwelttechnik freut sich auf die Kontaktaufnahme – telefonisch oder schriftlich – und über den Besuch am Messestand 341/440 in Halle B3 auf der IFAT in München.

[www.europress-umwelttechnik.de](http://www.europress-umwelttechnik.de)



Foto: Europress Umwelttechnik GmbH

# 9. INTERNATIONALER ALTTEXTILTAG DES BVSE IN AMSTERDAM AUF 2021 VERSCHOBEN

Die aktuell noch völlig unvorhersehbaren Entwicklungen und Reiseeinschränkungen im Bemühen, die Auswirkungen des Corona-Virus möglichst glimpflich ablaufen zu lassen, haben den bvse-Fachvorstand Textilvercycling dazu bewogen, den 9. Internationalen bvse-Alttextiltag für dieses Jahr zu streichen. „Auch wenn uns die Absage schmerzt, sehen wir die absolute Notwendigkeit und

Verpflichtung zum Schutz unserer Mitglieder, Geschäftspartner und Angestellten, unseren Beitrag dazu zu leisten, eine rasante Ausbreitung des Virus‘ nach Kräften zu vermeiden“, begründete der Fachverbandsvorsitzende Martin Wittmann die Absage des Branchenevents, das vom 26. bis 27. Mai 2020 in Amsterdam vorgesehen war. Überlegt wurde, die Veranstaltung auf einen späteren Zeitpunkt noch in

diesem Jahr zu verschieben. Doch gelangte der Verband zu der Auffassung, dass dies einem Blick in die Glaskugel gleiche und keinen Sinn mache.

Daher werde die Veranstaltung auf Mai 2021 datiert. Der genaue Termin werde zu gegebener Zeit rechtzeitig bekannt gegeben, informiert der bvse.

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

**ANKAUF und DEMONTAGE  
von Tanks (ober- und unterirdisch)**  
Scholten Tanks GmbH  
Brüsseler Str. 1 in 48455 Bad Bentheim  
Telefon: 05924 255 485, Fax: 05924 255 832  
[www.scholten-tanks.de](http://www.scholten-tanks.de), [kontakt@scholten-tanks.de](mailto:kontakt@scholten-tanks.de)

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](http://www.barth-tank.de) · E-Mail: [info@barth-tank.de](mailto:info@barth-tank.de)

 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](mailto:info@peter-barthau.de)  
[www.peter-barthau.de](http://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.

**PERSONENSCHUTZ  
MIT SYSTEM**



**LIFE GUARD PSS i-BOR 17**  
Berührungsloses  
Personenschutzsystem

Video auf Youtube:  
<https://youtu.be/LLGoj5lBaKI>

 **borema**  
Umwelttechnik AG  
[www.borema.ch/lifeguard](http://www.borema.ch/lifeguard)

**Seit 1985**  
  
PLASTICRECYCLING.NL

Ihr Kunststoffrecycling-Partner.  
Wir suchen ständig für eigene  
Aufbereitung:

- Gebrauchte LDPE Folien (ex Gewerbe)
- Landwirtschaftliche Folien
- LDPE Rollenware/Produktionsabfälle
- Eigene Granulierung

Tel. : +31 (0)575 568 310  
Fax : +31 (0)575 568 315  
Email : [j.stapelbroek@dalyplastics.nl](mailto:j.stapelbroek@dalyplastics.nl)  
[www.plasticrecycling.nl](http://www.plasticrecycling.nl)  
Industrieweg 101a, NL-7202 CA Zutphen

**TEPE SYSTEMHALLEN**

**Satteldachhalle Typ SD21  
(Breite: 21,00m, Länge: 40,50m)**

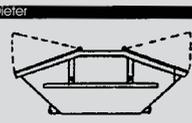
- Traufe 5,10m, Firsthöhe 6,95m
- mit Trapezblech, Farbe: AluZink
- incl. Schiebetor 4,00m x 4,20m
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik



Mehr Infos  **Aktionspreis**  
**€ 69.900,-**  
ab Werk Büldern, excl. MwSt.

Schnelllastzone 2, Windzone 2, 8. auf Anfrage

[www.tepe-systemhallen.de](http://www.tepe-systemhallen.de) · Tel. 0 25 90 - 93 96 40

  
Dieter **Container & Entsorgungsprodukte**  
G T

Hersteller ist zertifiziert nach ISO 9002

Spänecontainer mit einteiliger Tür und Dichtung

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

Verkauf von Spezialcontainern

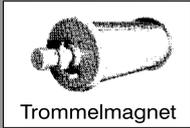
Vertrieb: Zeche-Margarete-Straße 9 · 44289 Dortmund  
Telefon: 02 31 / 4 04 61-62 · Fax: 02 31 / 4 04 63  
[www.container-vogt.de](http://www.container-vogt.de)

# HIMMELMANN-LASTHEBEMAGNETE

Spezial-Reparaturwerkstatt



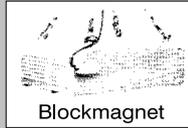
Rundmagnet



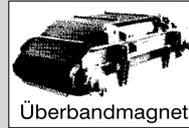
Trommelmagnet



Koprolmagnet



Blockmagnet



Überbandmagnet

Service:  
Kostenlose Abholung  
und Anlieferung

Garantie: 24 Monate

HIMMELMANN Elektromotoren · Ruhrorter Str. 112 · Postfach 10 08 37 · D-45478 Mülheim/Ruhr · Tel. (02 08) 42 30 20 · Fax (02 08) 42 37 80

Verkauf:  
**PUTZLAPPEN-  
SCHNEIDEMASCHINEN  
WOLF - DOPPELT**

**Marsman**  
SINCE 1967 INDUSTRIAL KNIVES  
Wegtersweg 22-2  
7556 BR Hengelo - HOLLAND  
Telefon: 0031 74-376 60 36  
emarsman@planet.nl, www.marsmanbv.eu

Verkauf:  
**Messer-Steine für  
WOLF-EASTMAN etc.**

**Marsman**  
SINCE 1967 INDUSTRIAL KNIVES  
Wegtersweg 22-2  
7556 BR Hengelo - HOLLAND  
Telefon: 0031 74-376 60 36  
emarsman@planet.nl, www.marsmanbv.eu

## 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

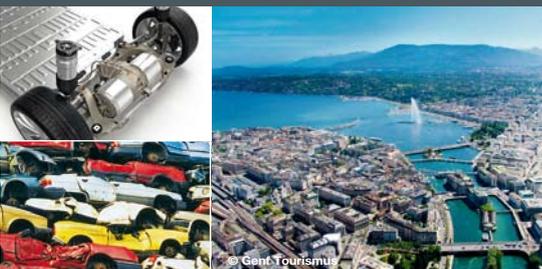
## Textiler Hallenbau

- kostengünstig in der Anschaffung
- kurze Bauzeit
- leicht erweiterbar
- langlebige Konstruktion

**www.agrotel.eu** info@agrotel.eu

Agrotel GmbH, Hartham 9, D-94152 Neuhaus am Inn +49 (0)8503 914 99-0

Next ICM Events
www.icm.ch

IARC 2020		<div style="background-color: #c00; color: white; padding: 2px; display: inline-block; font-weight: bold;">NEW DATE</div> <b>20<sup>th</sup> International Automobile Recycling Congress IARC 2020</b> September 2 – 4, 2020 Geneva, Switzerland 
ICBR 2020		<b>25<sup>th</sup> International Congress for Battery Recycling ICBR 2020</b> September 15 – 18, 2020 Salzburg, Austria 
IERC 2021		<b>20<sup>th</sup> International Electronics Recycling Congress IERC 2021</b> January 20 – 22, 2021 Salzburg, Austria 

ICM AG, Switzerland, www.icm.ch, info@icm.ch, +41 62 785 10 00

## Mediadaten EU-Recycling und GLOBAL RECYCLING Magazin:

- 🌐 [www.eu-recycling.com/mediadaten](http://www.eu-recycling.com/mediadaten)
- 🌐 [www.global-recycling.info/media-kit](http://www.global-recycling.info/media-kit)

**rowi**

**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

**TAURUS Schrottscheren**

**IUT Beyeler CH-3700 Spiez**  
www.iutbeyeler.com info@iutbeyeler.com  
Tel. ++41 33 437 47 44 Fax ++41 33 437 70 73

**Prozesswasser- und Abwasseraufbereitung**

**Leiblein**

Überzeugen Sie sich von unseren innovativen Komponenten und Lösungen für die Aufbereitung von Prozesswasser und Abwasser.

LEIBLEIN GmbH • 74736 Hardheim  
Tel.: 06283/2220-0 • Fax: 2220-50  
E-Mail: leiblein@leiblein.de  
Internet: http://www.leiblein.de

**WIRTECH**  
VERFAHRENSTECHNIK

**PLATTENBÄNDER  
EUROPAWEIT IM EINSATZ**

T +41-33-346 50 50  
info@wirtech.ch  
www.wirtech.ch

**EU-Recycling – Das Fachmagazin für den europäischen Recyclingmarkt**

37. Jahrgang 2020, ISSN 2191-3730

**Herausgeber/Verlag:**  
MSV Mediaservice & Verlag GmbH, v.i.S.d.P. Oliver Kürth  
Münchner Str. 48, D-82239 Alling GT Biburg  
Tel.: 0 81 41 / 53 00 20, Fax: 0 81 41 / 53 00 21  
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 81 41 / 53 00 19, E-Mail: betz@msvgmbh.eu  
Julia Huß, Tel.: 0 81 41 / 22 44 13, E-Mail: huss@msvgmbh.eu  
Melanie Stangl, Tel.: 0 81 41 / 22 44 13, E-Mail: stangl@msvgmbh.eu  
Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 37.

**Erscheinungsweise:**  
12 x im Jahr, jeweils um den 9. eines Monats. Kann die Zeitschrift infolge höherer Gewalt, wie etwa Streik, nicht erscheinen, so ergeben sich daraus keine Ansprüche gegen den Verlag.  
Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bildmaterial kann keine Haftung übernommen werden. Es besteht kein Anspruch auf Rücksendung und Veröffentlichung. Nachdruck, Aufnahme in Online-Dienste und Internet, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der MSV GmbH. Alle Angaben sind mit äußerster Sorgfalt

erarbeitet worden, eine Gewähr für die Richtigkeit kann nicht übernommen werden.

**Bezugspreise:**  
Einzelheft 8,- Euro / Jahresabonnement 86,50 Euro / Ausland: 98,20 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 05/2020 – 17. April 2020  
Ausgabe 06/2020 – 18. Mai 2020  
Ausgabe 07/2020 – 18. Juni 2020  
Ausgabe 08/2020 – 20. Juli 2020 (IFAT-/steinexpo-Ausgabe)

**Themenvorschau für die nächste Ausgabe:**

- Papierrecycling, Pressen, Datenträgervernichtung
- Kfz-Recycling, Altreifenrecycling, Glasrecycling
- Urban Mining

Die nächste EU-Recycling 05/2020 erscheint am 8. Mai 2020.

**Anzeigenberatung:**  
Diana Betz  
Tel.: 0 81 41 / 53 00 19  
betz@msvgmbh.eu

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

# EFFIZIENZ IM GROSSEN STIL. BIS ZU 80 PROZENT WENIGER ENTSORGUNGSFAHRTEN.

**BERGMANN** Roll-Packer  
Verschiebeanlage.  
**DAS ORIGINAL.**

**GEFRAGTER KOLLEGE**  
Auf Wertstoffhöfen,  
in Abfallsortieranlagen,  
Recyclingunternehmen,  
Großmärkten u. a.

**EINER FÜR VIELE**  
Volumenminimierung in  
mehreren offenen  
Containern in Reihe.

**EXTREM EFFIZIENT**  
Bis zu 80 Prozent weniger  
Entsorgungsfahrten.

**BERGMANN**  
**ROLL-PACKER**  
Verschiebeanlage.

**50**  
JAHRE

**Heinz Bergmann OHG**  
Von-Arenberg-Straße 7 | 49762 Lathen  
Telefon 05933 955-0

**BERGMANN-ONLINE.COM**

**BERGMANN**  
Maschinen  
für die Abfallwirtschaft

# ALLES IM GRÜNEN BEREICH.



**WUSSTEN SIE SCHON? RENAULT TRUCKS PRODUZIERT AB 2020  
VOLLELEKTRISCHE FAHRZEUGE BIS 26 T IN SERIE!**

Bereits seit 2010 produzieren wir rein elektrisch angetriebene Lkw und bieten damit emissionsfreie Mobilitätslösungen für den städtischen Lieferverkehr.



Die zweite Generation der vollelektrischen Fahrzeuge von Renault Trucks geht ab sofort in die Serienproduktion und wurde im Februar 2020 mit dem Award „Umwelt – Hersteller“ der VerkehrsRundschau ausgezeichnet.

Mehr Informationen zum Thema Elektromobilität erfahren Sie unter:  
[renew-trucks.de/elektro-lkw](https://renew-trucks.de/elektro-lkw)

