09/20
ZKZ 04723
37. Jahrgang
8,- Euro

EU-Recycling + Umwelttechnik

Das Fachmagazin für den europäischen Recyclingmarkt

12 DER KAMPF UM DIE KABOTAGE IM GÜTERTRANSPORT

8 WASSERSTOFF: ALTERNATIVER ENERGIETRÄGER ODER NUR HEISSE LUFT?

27 SCHWEDEN: AUF DEM WEG ZU EINEM NULL-ABFALL-LAND?

34 DAS „ABC“ ZUR NUTZUNG BIOGENER ABFÄLLE UND NEBENPRODUKTE

45 AUTOMATISIERTES BUNKERMANAGEMENT IN ABFALLSORTIERANLAGEN

www.eu-recycling.com

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

Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale

ITA ITALIAN TRADE AGENCY

Zeitgleich mit

KEY ENERGY
THE **RENEWABLE ENERGY** EXPO

ecomondo.com

Für Informationen und Freikartenanfragen wenden Sie sich bitte an: Balland Messe-Vertrieb GmbH - Hendrik Taise - h.taise@balland-messe.de - www.balland-messe.de

Was wünschenswert wäre – ein anderes Konsumverhalten

Marc Szombathy
Chefredakteur

Wer abgelaufene, aber noch genießbare Lebensmittel vor der Entsorgung retten will, begeht auch weiterhin Diebstahl: Sogenanntes Containern oder Mülltauchen kann strafbar sein, befand im August das Bundesverfassungsgericht und wies die Verfassungsbeschwerde von zwei Studentinnen ab. Auf dem Gelände eines Supermarktes im oberbayerischen Olching hatten die jungen Frauen haufenweise weggeworfenes Obst und Gemüse sowie noch gute Milchprodukte aus einem Container entnommen, um sie Hilfsorganisationen zu überlassen.

Die obersten Richter bestätigten die Vorinstanzen-Urteile gegen die Studentinnen – jeweils acht Sozialstunden und 225 Euro Geldstrafe, zur Bewährung ausgesetzt. Der Gesetzgeber dürfe, wie es im Beschluss heißt, grundsätzlich auch das Eigentum an wirtschaftlich wertlosen Sachen strafrechtlich schützen. Mit der Verschließung des Containers in der Anlieferzone des Supermarktgeländes gegen unbefugte Entnahmen Dritter und der Bereitstellung zur Abholung durch ein beauftragtes Entsorgungsunternehmen habe das Supermarktunternehmen klar gemacht, dass es immer noch der Eigentümer der Abfälle ist.

Sind Lebensmittel, die das Haltbarkeitsdatum überschritten haben, aber deswegen nicht verdorben sein müssen, wirtschaftlich wertlos und als Abfälle anzusehen? Das wird noch zu diskutieren sein, denn Karlsruhe mahnte zugleich eine politische Entscheidung an. Längst haben sich Initiativen mit dem Ziel gebildet, das „Containern“ als Mittel im Kampf gegen Lebensmittelverschwendung und Abfallberge zu entkriminalisieren.

Dabei könnte man sich vielleicht zum Beispiel an die künftigen Erfahrungen in Schweden orientieren: Avfall Sverige, das wichtigste Entsorgungs- und Recyclingunternehmen des Landes, will bis 2025 eine Reduzierung des Aufkommens an Lebensmittelabfällen sowie Restmüll um 25 Prozent erreichen. Das erfordert die Revision und Novellierung bestehender nationaler Gesetze und Richtlinien und setzt auch ein anderes Konsumverhalten voraus.

Auf dem europäischen Prüfstand stehen derweil und in einem anderen Kontext die Kabotagevorschriften, die das Erbringen von Transportdienstleistungen innerhalb eines EU-Landes durch ein ausländisches Verkehrsunternehmen rechtlich regeln und damit auch die grenzüberschreitende Abfallverbringung betreffen. Die Transportverbände in Deutschland sehen den freien Wettbewerb im internationalen Straßengüterverkehr durch immer mehr illegale Geschäftspraktiken bedroht. Eine Besserung der Situation stellt das im Juli verabschiedete EU-Mobilitätspaket in Aussicht.

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

Marc Szombathy (szombathy@msvgmbh.eu)

Titelbild: Foto Fay, Burkardroth (Kommunalunternehmen Lk Bad Kissingen) / abfallbild.de

ENTSCHEIDER

3 Kampagne „Brennpunkt: Batterie“ auch in Bayern gestartet

EUROPA AKTUELL

4 „Recycling von Kunststoffen muss ausgebaut werden“
6 Illegaler Altfahrzeugexport aus der EU bereitet Sorgen
8 Wasserstoff: Alternativer Energieträger oder nur heiße Luft?

THEMENSPEZIAL TRANSPORT & LOGISTIK

12 Festlegen oder aufheben? Der Kampf um die Kabotage im Gütertransport
15 Visualisierte Tourenplanung: Mit office:map schneller ans Ziel
16 Terberg hat bis zu 40 Tonnen Schrott am Haken
17 Renault Truck D Z.E.: Delanchy Gruppe erhält das erste Serienfahrzeug
18 Zentralachsanhänger für Wechselbrücke und Abrollcontainer
19 Signaturpad zur einfachen digitalen Unterschriftenerfassung

BUSINESS

20 Renault Trucks und Indra Automobile Recycling bauen Netzwerk auf
21 Willibald Recyclingtechnik erweitert Standort um neues Logistikzentrum
22 Kunststoff- und Gummimaschinenbau: Einschnitt nach elf Jahren Wachstum
23 Corona digitalisiert die deutsche Wirtschaft
24 Initiative ERDE Recycling steigert Agrarfoliensammlung in 2019
25 Nestro Lufttechnik investiert an ihrem Hauptsitz in Schkölen/Thüringen
26 Maschinen- und Anlagenbau: Wie sich die Branche in Zukunft aufstellt

RECYCLINGROHSTOFFE

27 Schweden: Auf dem Weg zu einem Null-Abfall-Land?
30 Thermische Abfallbehandlung: Anlagen bis 2040 weiter voll ausgelastet
31 BDE-Umfrage: Kunststoff-Rezyklatmarkt eingebrochen
32 Schrottmarktbericht
34 Das „ABC“ zur Nutzung biogener Abfälle und Nebenprodukte

TECHNIK

36 Doppstadt auf der Coreum Expo: Smarte Recyclinglösungen und Expertenvortrag
38 Fuchs-Umschlagbagger an Schröder Schrott und Metalle übergeben
39 Aktenvernichter HSM Pure 740 max
40 Cat 352 UHD – neuer Abbruchbagger für Arbeitshöhen bis 28 Meter
41 Steinert eröffnet neues Test Center
42 TU Bergakademie Freiberg setzt THM-Kleingranulator ein
43 Startschuss für Recycling in Echtzeit
44 Digitalisierbare „Mikro Müllinsel“ von Europlast
44 Minutenschnelle Qualitätsanalyse von Kunststoff-Flakes und -Mahlgütern
45 Automatisiertes Bunkermanagement in Abfallsortieranlagen
46 Untha entwickelt intelligentes Assistenzsystem für seine Zerkleinerungsmaschinen
47 Wie viel Recycling steckt in einem T-Shirt?
48 Rockster R1000S: Einsatz im Zentrum von Tutzing

1 EDITORIAL
50 MARKTPLATZ
52 IMPRESSUM

Lithium-Ionen-Akkus richtig entsorgen!

KAMPAGNE „BRENNPUNKT: BATTERIE“ AUCH IN BAYERN GESTARTET

Der Verband der Bayerischen Entsorgungsunternehmen e.V. (VBS) unterstützt die bundesweite Initiative des BDE.

Mit einer breit angelegten Kampagne und Aufkleberaktion auf Mülltonnen und Abfallbehälter soll auf die Gefahren durch falsch entsorgte Lithium-Ionen-Batterien und -Akkus hingewiesen werden. Ferner gibt es Tipps zur richtigen Batterieentsorgung über den Fachhandel und die Wertstoffhöfe. Die Kampagne will mit teils drastischen Bildern auf die fatalen Folgen falscher Entsorgung dieser Batterien und Akkus aufmerksam machen. Im Mittelpunkt stehen dabei diejenigen, die durch eine falsche Entsorgung am stärksten in Gefahr geraten können: die Mitarbeiter in den Sortieranlagen und Müllfahrzeugen der Entsorgungsunternehmen.

Der bayerische Auftakt fand am 5. August 2020 in der GEO – Gesellschaft für Entsorgung in Oberbayern mbH statt. Die ehemalige bayerische Umweltministerin und aktuelle Landtagsabgeordnete Ulrike Scharf (CSU) und VBS-Präsident Otto Heinz stellten die bundesweite Kampagne „Brennpunkt: Batterie“ der privaten Entsorgungswirtschaft vor.

Foto: VBS

Ulrike Scharf und Otto Heinz

Ulrike Scharf hofft, dass die Initiative zu einem anderen Verbraucherverhalten bewegt: „Lithium-Akkus und -Batterien sind im wahrsten Sinne des Wortes brandgefährlich. Jede zweite Altbatterie in Smartphones, Spielzeug und anderen Elektrogeräten landet leider immer noch im Restmüll. Diese falsch entsorgten Lithium-Akkus und -Batterien stellen ein hohes Brandrisiko dar und schaden der Umwelt. Ich unterstütze daher die bundesweite Initiative der privaten Entsorgungswirtschaft, um die Bereitschaft der Bürger zur fachgerechten Rückgabe zu steigern und damit die wiederverwertbaren Materialien im Kreislauf zu halten.“

VBS-Präsident Otto Heinz: „Gerne unterstützen wir die Kampagne unseres Bundesverbandes BDE, denn auch zahlreiche VBS-Mitgliedsunternehmen waren schon einmal von einem durch falsch entsorgte Lithium-Ionen-Akkus verursachten Brand betroffen. Die Schäden sind schon jetzt immens; und es grenzt wirklich an ein Wunder, dass solche Brände noch kein Menschenleben gefordert haben.“

Aus Sicht der mittelständisch geprägten, privaten Entsorgungswirtschaft in Bayern bedarf es zweierlei: Einer Aufklärung der Verbraucher, damit diese ihr Verhalten ändern, sowie geänderter gesetzlicher Rahmenbedingungen. So setzt sich der VBS – wie auch der BDE – für die Einführung eines Pfandsystems für Batterien ein. Verbandspräsident Otto Heinz muss hier aber noch Überzeugungsarbeit leisten: Ulrike Scharf will das Vorhaben nicht unterstützen und kritisierte den damit verbundenen – aus ihrer Sicht – hohen Aufwand. Die CSU-Politikerin appellierte stattdessen an die Vernunft der Verbraucher.

„RECYCLING VON KUNSTSTOFFEN MUSS AUSGEBAUT WERDEN“

– Meinung –

VDMA-Diskussionspapier: Dauerhafter Markt für Rezyklate ermöglicht Kreislaufwirtschaft mit Zukunft. Die Abfall- und Recyclingtechnikbranche sieht bei der Verwendung von Recyclingkunststoffen enormes Handlungspotenzial.

Der sorgsame Umgang mit den vorhandenen Ressourcen ist eines der wichtigsten Ziele unserer Zeit. Die Herausforderung für unsere Generation ist es, aufwändig hergestellte Materialen so lange wie möglich im Wirtschaftskreislauf zu halten.

Kunststoffe haben in der öffentlichen Meinung einen schlechten Ruf. Völlig zu Unrecht! Kunststoff erleichtert der Menschheit in vielen Situationen das Leben und kann sogar die Gesundheit schützen, wie uns die aktuelle Covid-19-Pandemie zeigt. Aber: unser Umgang mit Kunststoffen ist schlecht. Wenn sie richtig eingesetzt, recycelt und wiederverwendet werden, können sie zum Enabler und Teil der Lösung des Klimaschutzes werden.

Enormes Handlungspotenzial

Der VDMA Fachverband Abfall- und Recyclingtechnik sieht gerade bei der mehrfachen Verwendung von Kunststoffen enormes Handlungspotenzial. Bereits heute kann modernste Recyclingtechnologie einen großen Teil der allein in Deutschland verarbeiteten 14,4 Millionen Tonnen Kunststoffe recyceln. Dieser relevante Beitrag für den Klimaschutz – beim Einsatz einer Tonne rezykliertem Kunststoff werden zwischen 1,45 und 3,2 Tonnen CO_2-Äquivalent eingespart – bleibt jedoch meist aus, da ein Absatzmarkt für die Rezyklate fehlt. Hier besteht dringender Handlungsbedarf. Nach Ansicht der Branche lässt sich ein Markt für Sekundärrohstoffe und damit auch eine erfolgreiche Kreislaufwirtschaft dauerhaft nicht ohne den richtigen Rechtsrahmen etablieren.

Größtes Problem für Sekundärkunststoffmärkte ist der Preis für Kunststoffneuware. Dieser hängt stark vom Preis des Rohstoffes ab, aus dem er gewonnen wird – dem Rohöl. Der Ölpreisverfall der letzten Jahre, verstärkt durch die Covid-19-Pandemie, und die allgemein gesunkene Nachfrage nach Kunststoffen – hier spielen verschiedene Faktoren eine Rolle – haben den Sekundärrohstoffmarkt stark unter Druck gesetzt. Der Markt für Kunststoffrezyklate ist förmlich zusammengebrochen, weshalb bereits heute zahlreiche Kunststoffrecycler vor dem Aus stehen. Solange der Preis für Primärkunststoffe deutlich niedriger ist als der für Sekundärkunststoffe, gibt es keinen ökonomischen Anreiz, Rezyklate einzusetzen. Die Folge: Unsicherheiten bei Recyclern und den Herstellern von Recyclingtechnologie. Auf dieser Basis lässt sich keine Kreislaufwirtschaft mit Zukunft aufbauen. Der Markt für Kunststoffrezyklate benötigt Planungssicherheit und stabile auskömmliche Preise, um zukunftsweisende Innovationen und Investitionen tätigen zu können.

Im Sinne von Ressourcenschutz und einer Kreislaufwirtschaft mit Zukunft, muss der Preis neuen Kunststoffs vom Rohölpreis entkoppelt werden. Dazu muss die Politik jetzt regulierend in den Markt eingreifen.

Foto: Alba Group

Verteuerung der Kunststoffneuware

Kunststoffverarbeiter sind Wirtschaftsunternehmen und werden ein Rezyklat nur dann nutzen, wenn es günstiger oder wesentlich besser ist als Kunststoffneuware oder die gesetzlichen Rahmenbedingungen es vorschreiben. Da die Herstellung von Rezyklaten einen konstanten Preis hat, muss die Neuware teurer werden. Für diese Verteuerung der Neuware kommen verschiedene Möglichkeiten in Frage. Der VDMA Fachverband Abfall- und Recyclingtechnik fordert zur Verteuerung der Kunststoffneuware die

Foto: O. Kürth

Abschaffung der Ausnahme, die Kunststoffneuware von der Mineralölsteuer befreit. So würde eine jahrzehntelange Bevorteilung der Kunststoffneuware abgestellt.

Alternativ oder wenn notwendig ergänzend fordert der VDMA Fachverband Abfall- und Recyclingtechnik die Einführung einer zweckgebundenen Abgabe auf Virgin-Kunststoff. Die dabei generierten Mittel sollten dann unter anderem in die Forschung und Entwicklung zum zukünftig noch besseren Einsatz von Rezyklaten, speziell auch in den Bereichen Lebensmittel, Pharma und Kosmetik, genutzt werden. Die durch beide Varianten entstehenden höheren Preise für neuen Kunststoff werden die Entscheidung der Kunststoffverarbeiter hin zu recycelten Kunststoffen verbessern.

Quoten für den Einsatz von Rezyklaten

Neben besseren Marktchancen für Kunststoffrezyklate muss es nach Ansicht der Hersteller von Abfall- und Recyclingtechnologien eine Verpflichtung geben, Rezyklate einzusetzen. Dies wird weit über die Branche hinaus als zentraler Hebel für einen funktionierenden und vor allem zukunftssicheren Markt für Sekundärrohstoffe erachtet. Darüber hinaus kann der kontinuierlich hohe Einsatz von Rezyklaten eine tragende Säule des Klimaschutzes in Deutschland, Europa und der Welt werden, wie die eingangsbeschriebenen Einsparungen zwischen 1,45 und 3,22 Tonnen CO_2-Äquivalent beim Einsatz einer Tonne rezykliertem Kunststoff zeigen.

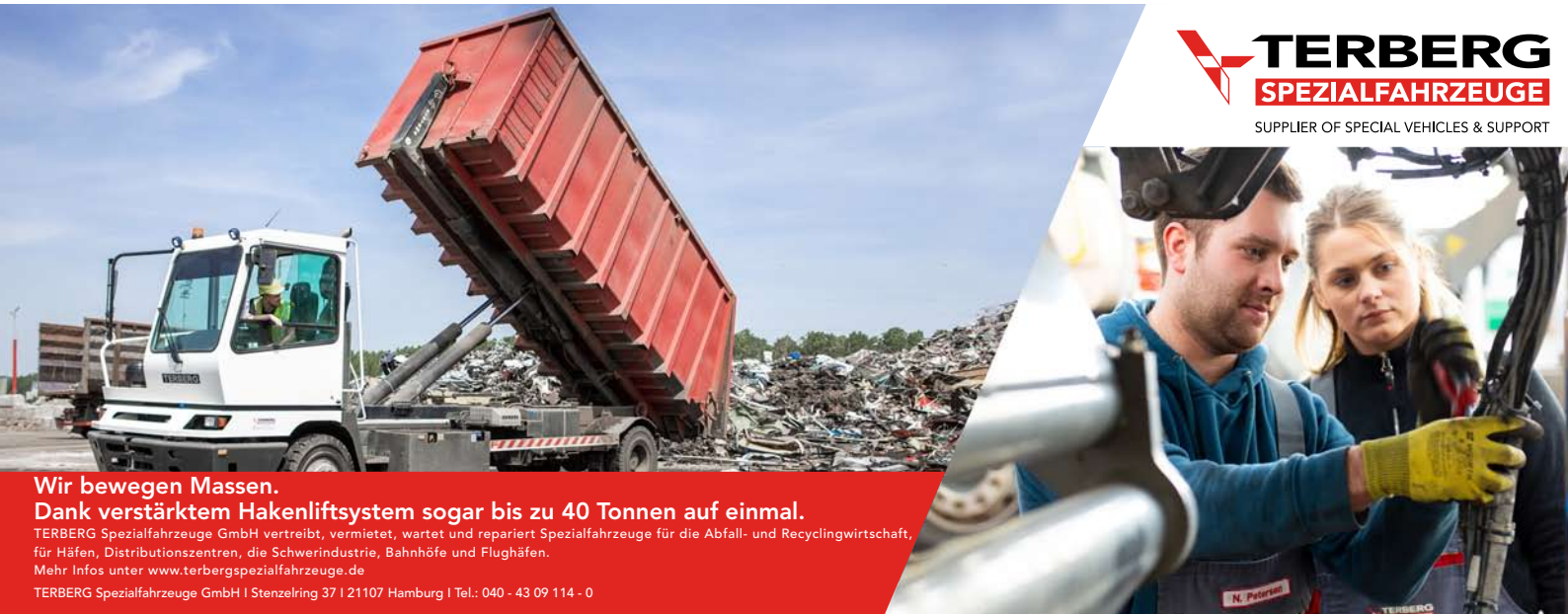
Der VDMA Fachverband Abfall- und Recyclingtechnik fordert eine dynamisch wachsende Mindesteinsatzquote für Kunststoffrezyklate. Hierbei sollte der Fokus zu Beginn außerhalb des Lebensmittel-Bereiches und bei den „Standardkunststoffen“ (PE, PP, PET, PS und PVC) liegen. So besteht aus technischer Sicht keine Begründung dafür, warum zum Beispiel Mülltüten oder auch Elektrogeräte unter anderem nicht aus einem sehr hohen Anteil oder komplett aus recyceltem Kunststoff bestehen sollen. In weiteren Schritten können diese Mindesteinsatzquoten auch leicht auf weitere Bereiche ausgedehnt werden.

Qualitätsstandards – das Fundament für den Einsatz von Rezyklaten

Auch ein wettbewerbsfähiger Sekundärkunststoffmarkt mit definierten Einsatzquoten braucht für eine Kreislaufwirtschaft mit Zukunft gesicherte Qualitätsstandards für Rezyklate. In vielen Bereichen, in denen Kunststoffe heute eingesetzt werden, gelten besondere Produktbestimmungen und Anforderungen. So unterliegen beispielsweise Kunststoffe, die im Lebensmittelbereich eingesetzt werden, strikten Vorgaben, was die Verträglichkeit Lebensmittel – Kunststoff angeht. Im Automobilsektor wiederum, in dem Kunststoffe zum Leichtbau beispielsweise von Innenverkleidung eingesetzt werden, stellen sich andere Anforderungen an die Funktionalität.

Der VDMA Fachverband Abfall- und Recyclingtechnik weist auf die Notwendigkeit zur Einführung von Rezyklatqualitäten hin. Darauf basierend können dann weitere Qualitätskriterien und europäische Normen für Sekundärkunststoffe und deren Wiederverwendung definiert werden, um die Produkteigenschaften und benötigte Qualität und Funktionalität zu berücksichtigen.

■ Quelle: VDMA



ILLEGALER ALTFAHRZEUGEXPORT AUS DER EU BEREITET SORGEN

„Aktuelle Statistiken von Eurostat bestätigen, was auch auf den österreichischen Markt zutrifft“, stellt Manfred Födinger, Geschäftsführer Scholz Rohstoffhandel, fest: „Der unbekannte Verbleib von Altfahrzeugen ist seit Jahrzehnten auf hohem Niveau; Politik und Behörden sind nach wie vor untätig.“

Das deutsche Umweltbundesamt hat in einem wissenschaftlichen Papier auf diese Fehlentwicklungen aufmerksam gemacht und einige hilfreiche Lösungsansätze vorgeschlagen. Immerhin sechs Millionen Altfahrzeuge werden jährlich in der EU in 13.000 Behandlungsanlagen demontiert und verwertet; der Verbleib von weiteren 3,4 bis 4,7 Millionen Altfahrzeugen ist jedoch unklar. „Wir müssen davon ausgehen, dass der europäischen Industrie mehr als vier Millionen Tonnen an wertvollen Rohstoffen verloren gehen. Die Anlagenkapazitäten in der EU sind definitiv nicht ausgelastet; wir brauchen dringend politische Unterstützung“, appelliert Födinger.

Was die Nachverfolgung verbessern würde

Durch nicht ordnungsgemäße und fachgerechte Entsorgung von Altfahrzeugen werden jährlich zwischen 20 und 55 Millionen Liter an gefährlichen Flüssigkeiten unsachgemäß in die Umwelt entlassen. Allein in 2017 wurden infolge illegaler Zerlegung von Altfahrzeugen etwa 630 Tonnen Kältemittel freigesetzt und damit ozonschichtschädigende Emissionen in Höhe von etwa 900.000 CO_2-Äquivalenten verursacht. Zudem entsteht den Mitgliedstaaten ein immenser steuerlicher Schaden, wenn die Altfahrzeugbehandlung in nicht genehmigten Anlagen stattfindet. Zur Verbesserung der aktuellen Situation werden zahlreiche Maßnahmen vorgeschlagen, die von der österreichischen Recyclingwirtschaft vollumfänglich unterstützt werden. Insbesondere der Vorschlag einer verpflichtenden Deregistrierung – im Unterschied zur temporären Stilllegung – gekoppelt an den Nachweis einer Verwertung , könnte europaweit zu einer deutlichen Verbesserung der Nachverfolgung von Altfahrzeugen führen. Födinger: „In Zeiten zunehmender Digitalisierung ist es höchste Zeit, ein harmonisiertes elektronisches An- und Abmeldesystem in der EU zu haben. Und auch der innereuropäische Datenaustausch über den Verbleib von Altfahrzeugen sowie die An- und Abmeldung sollte auf dieser Grundlage möglich sein.“ Studien belegen, dass die Einführung finanzieller Anreize bei der Rücknahme und Demontage von Altfahrzeugen – derzeitige Praxis in einzelnen Mitgliedstaaten (z. B. Niederlande) – zu einem erheblichen Rückgang illegaler Exporte aus der EU sorgt.

Österreichisches System sollte Schule machen

Vollzugs- und Überwachungsprobleme sind in allen Mitgliedstaaten bekannt; das liegt auch an der schwierigen Abgrenzung der Begriffe „Gebrauchtwagen“ und „Altfahrzeug“. Im Fall eines Gebrauchwagens ist das Abfallrecht nicht anzuwenden, und beim Export aus der EU sind keine abfallrechtlichen Genehmigungen notwendig. Österreich geht hier bereits einen erfolgreichen Sonderweg. Seit einigen Jahren existiert die sogenannte „Reparaturbescheinigung“; diese beweist praktisch das Vorliegen eines Gebrauchtwagens. In 2015 wurde in einer höchstinstanzlichen Entscheidung des österreichischen Verwaltungsgerichtshofes über die Abgrenzung eines Gebrauchtwagens und eines Altfahrzeugs – letzteres ist als Abfall einzustufen – befunden.

Damals wurden drei wesentliche Parameter identifiziert, die letztendlich darüber entscheiden sollen, ob Abfall vorliegt oder nicht: Zulassungsfähigkeit, Betriebsbereitschaft und bestimmungsgemäßer Gebrauch. Dies wurde in ordnungsrechtliche Maßnahmen umgesetzt. Liegt also keine Reparaturbescheinigung vor, ist der Export dieses „Altfahrzeugs“ ohne vorherige behördliche Genehmigung nicht möglich. „Die behördliche Beschlagnahme eines Altfahrzeugs ohne Reparaturbescheinigung ist juristisch jedoch nicht einfach und muss deshalb im Einzelfall in den Mitgliedstaaten rechtlich angepasst werden. Und auch in Österreich läuft es noch nicht optimal“, räumt Walter Kletzmayr, Geschäftsführer des österreichischen Shredderverbandes, ein. „Das öster-

Foto: O. Kürth

reichische System sollte trotzdem Schule machen und kann zukünftig bei der Etablierung eines digitalisierten Registrierungs- und Deregistrierungssystems für die gesamte EU als Vorbild wirken.“ Die EU-Kommission wird deshalb aufgefordert, sich bei der Revision der Altfahrzeugrichtlinie (2000/53/EG) schnellstmöglich mit diesen Vorschlägen auseinanderzusetzen. „Ressourceneffizienz und Klimaschutz sind wichtige Ziele zur Umsetzung des europäischen Green Deal. Und gerade unter den Auswirkungen der Coronakrise sollten wir die Arbeitsplätze in der Recyclingindustrie nicht aus den Augen verlieren“, mahnt Manfred Födinger.

Berichtigung:

„CREASOLV-PROZESS FALSCH DARGESTELLT“

■ Autorenbeitrag: „Wohin mit nicht hochwertig zu recycelnden Kunststoffen“, EU-Recycling Ausgabe 08/2020.

In dem Artikel wird der von der CreaCycle GmbH und dem Fraunhofer Institut für Prozesstechnik und Verpackung IVV gemeinsam entwickelte CreaSolv-Prozess als chemisches Recycling eingestuft und erklärt.

Zitat: „Die beim Pyrolyseprozess entstehenden gefährlichen Stoffe – unter anderem auch aromatische Kohlenwasserstoffe – stellen jedoch einen klaren Nachteil dieser Verfahren dar. Die Pyrolyse könnte aber einen Einsatz zur Verwertung von Verbundwerkstoffen wie glas- oder carbonfaserverstärkte Kunststoffe finden, die ansonsten kaum aufzubereiten sind. Bei der Verölung, die die GAIA nicht als separates Verfahren betrachtet, werden Kunststoffe im Ölbad aufgeschlossen. Diese Verfahren sind mit den solvolytischen Verfahren vergleichbar, die ebenfalls zurzeit erforscht werden (Creasolv und iCircle von Fraunhofer, Newcycling von APK) und Kunststoffe mit speziellen Lösemitteln aufschließen sollen.“

Weder Pyrolyse noch solvolytischer Aufschluss

Der CreaSolv-Prozess wird falsch dargestellt, kritisiert Dr. Gerald G. Altnau, Managing Director der CreaCycle GmbH: Beim CreaSolv-Prozess handelt es sich um ein werkstoffliches, lösemittelbasiertes Verfahren, mit dem Kunststoffe in einem physikalischen Prozess zurückgewonnen werden. Dabei bleibt die Polymerstruktur erhalten. Mit Hilfe von speziell angepassten Lösemitteln werden Kunststoffe gezielt (selektiv) in Lösung gebracht. So nachzulesen im Hintergrundpapier „Chemisches Recycling“ des Umweltbundesamtes (UBA) vom 1. Juli 2020 auf Seite 8 unter 2.1.2. Lösemittelbasierte Verfahren. Die angegebenen Literaturquellen verweisen auch auf den CreaSolv-Prozess. Link: 🌐 www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-07-17_hgp_chemisches-recycling_online.pdf

Beim CreaSolv-Prozess findet weder eine Pyrolyse noch ein solvolytischer Aufschluss statt (beide Verfahren basieren auf chemischen Prozessen, die die Polymerzusammensetzung zerstören und zu neuen Reaktionsprodukten führen). Diese Verfahren sind ebenfalls im UBA-Hintergrundpapier beschrieben.

Der NABU-Experte Sascha Roth unterscheidet in seiner Ausarbeitung „Chemisches Recycling von Kunststoffen – Potenziale, Risiken und viele offene Fragen“ (🌐 www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/abfall-und-recycling/recycling/27543.html) ganz deutlich zwischen physikalischen und chemischen Recyclingverfahren.

Zum lösemittelbasierten Verfahren äußert er sich wie folgt: „Das Verfahren ist streng genommen kein chemisches Recycling, weil die chemische Struktur der Kunststoffe unberührt bleibt. Es operiert unterhalb der für Kunststoffe typischen Schmelztemperaturen und sollte nicht mit der Solvolyse/chemischen Depolymerisation (siehe unten) verwechselt werden. Die Kunststoffe werden durch Bäder in Lösemitteln von bestimmten Additiven gereinigt. Dadurch kann Plastik etwa von Farben getrennt werden und man erhält einen ‚sauberen‘ Kunststoff, der ähnliche Qualitäten besitzt wie neuer Kunststoff. Wegen ihrer Zusammensetzung kommen vor allem die Kunststoffe Polyvinylchlorid oder PVC (Kabel und Rohre), Polystyrol oder PS (Dämmstoffe, Verpackungen) und Polyolefine (Verpackungen) für diese Art der Behandlung in Frage.“

Wenn lösemittelbasierte Verfahren also streng genommen kein chemisches Recycling sind, dann sollte Sascha Roth sie in seiner Verbreitung der GAIA-Studienerkenntnisse auch nicht dazu machen.

■ Dr. Gerald G. Altnau

Zum Thema nimmt auch der Artikel „Die Rolle der Chemie beim Recycling“ Stellung: 🌐 www.creacycle.de/de/presse-news/198-2020-06-09-die-rolle-der-chemie-beim-recyceln.html

Foto: FAUN

WASSERSTOFF:
ALTERNATIVER ENERGIETRÄGER ODER NUR HEISSE LUFT?

„Wasserstoff wird in industriellen Prozessen und bei der Mobilität der Zukunft eine große Rolle spielen.“ Vor allem könne er dazu beitragen, den CO_2-Ausstoß des Schwerlastverkehrs und der Industrie signifikant zu verringern, erklärte Ende Juni Thüringens Wirtschaftsminister Wolfgang Tiefensee. Damit brachte er auf den Punkt, was die am 10. Juni vorgestellte Nationale Wasserstoffstrategie beabsichtigt: den Einsatz von Wasserstoff zur Weiterentwicklung und Vollendung der Energiewende und damit verbesserte Randbedingungen für die Wirtschaft.

Davon ist unter anderem auch die zukünftige Mobilität der Abfallwirtschaft betroffen. Allerdings wurde die Branche schon aus mehr oder weniger eigenem Antrieb auf den Energieträger Wasserstoff aufmerksam. Bereits 2010 ließ die Berliner Stadtreinigung ein Brennstoffzellen-Hybrid-Entsorgungsfahrzeug entwickeln, um dessen Vorteile zu nutzen: deutlich reduzierte Lärm- und Abgasemissionen, geringeres Gewicht sowie mögliche neue Fahrzeugkonzepte mit einer wirtschaftlich interessanten Wasserstoff-Infrastruktur. Im September 2017 wurde in Oxford der erste privatwirtschaftlich betriebene Müllwagen mit Wasserstoffantrieb in Betrieb genommen; öffentliche Unternehmen in Großbritannien hatten schon seit einiger Zeit mit dieser Antriebsform experimentiert.

Hector und Revive

Ein im Januar 2019 genehmigtes Pilot-Projekt namens Hector mit einer Laufzeit von vier Jahren soll zeigen, dass Brennstoffzellen-Fahrzeuge eine effektive Lösung zur Reduzierung der Emissionen des Straßenverkehrs darstellen können. Dazu werden sieben Wasserstoff-Entsorgungsfahrzeuge in Nord-West-Europa eingesetzt: in Aberdeen (Schottland), Groningen (Niederlande), Arnheim (Niederlande), Duisburg (Deutschland), Herten (Deutschland), Touraine Vallee de l'Indre (Frankreich) und Brüssel (Belgien). Bis 2021 soll im Rahmen des EU-Förderprojekts Revive (Refuse Vehicle Innovation and Validation in Europe) eine Flotte von 15 elektrischen Müllsammelfahrzeugen gebaut und in Breda, Helmond, Amsterdam, Groningen, Roosendaal, Antwerpen sowie Bozen und Meran erprobt werden.

Seit Mitte Juni 2020 liefert die Wuppertaler Abfallwirtschaftsgesellschaft AWG ihren aus Haus- und Gewerbeabfällen produzierten Strom an die Wuppertaler Stadtwerke, um deren mit Wasserstoff betriebene Busflotte zu versorgen. Seit Anfang August 2020 testet die Abfalllogistik Bremen GmbH (ALB) erstmalig ein wasserstoffbetriebenes Entsorgungsfahrzeug im Realbetrieb. Zu diesem Zeitpunkt gab Lkw-Entwickler Faun die Serienproduktion wasserstoffbetriebener Nutzfahrzeuge wie Müllfahrzeuge und Kehrmaschinen bekannt. Medienberichten zufolge liegen bei Faun für die Bluepower genannten Fahrzeuge 20 Bestellungen für das Jahr 2020 vor. Für 2021 seien es bereits 100.

Andere Antriebstechniken konkurrieren

Ob dieser Boom bei den Müllfahrzeugen mit Wasserstoff-Technologie anhält, lässt sich kaum vorhersagen. Eine Studie von Fraunhofer ISI, Fraunhofer IML und PTV Transport Consult für das Verkehrsministeriums im Jahr 2017 kommt zu folgendem Ergebnis: Brennstoffzellenfahrzeuge werden im alternativen Fahrzeugbestand 2030 nur 20.000 Fahrzeuge (zwei Prozent der alternativen Antriebe) umfassen und mit 0,2 Terrawattstunden (fünf Prozent) zur gesamten EEV-Einsparung sowie mit 0,2 Millionen Tonnen CO_2 nur zu drei Prozent zur gesamten Emissionsminderung beitragen. Jedoch hängt die Entwicklung neben betriebswirtschaftlichen Faktoren auch von der Emissionsbewertung der Kraftstoffe sowie den resultierenden Steuern und der Preisentwicklung im Wasserstoffmarkt sowie der Konkurrenz anderer Antriebstechnologien ab. Ohnehin stehen mit komprimiertem Erdgas oder Flüssigerdgas betriebene Lkw hinsichtlich Anschaffungs- und Betriebskosten in direktem Wettbewerb mit den Brennstoffzellen-betriebenen.

Industrielle Bedeutung steigend

Auch in der Industrie verspricht der Einsatz von Wasserstoff als Energieträger eine mögliche Reduktion des CO_2-Ausstoßes. Gerade in energieintensiven Branchen wie der Glas- und Keramikherstellung, der Papier- und Pappeherstellung, Chemie und Baustoffindustrie gewinnt Wasserstoff als Energieträger zunehmend an Bedeutung. Das betrifft neben der Metallerzeugung und -bearbeitung auch die Schrottverarbeitung.

So betreibt beispielsweise die ArcelorMittal Hamburg GmbH nach eigener Darstellung als einziges Stahlwerk in Westeuropa eine Direktreduktionsanlage, die Eisenerzpellets mit einem Reduktionsgas statt mit Koks in metallisches Eisen umwandelt. Das Reduktionsgas besteht bereits heute zu rund 60 Prozent aus Wasserstoff. Eine Studie, die die Herstellung von Eisenschwamm unter Verwendung von Wasserstoff in einer konventionellen Direktreduktionsanlage bewerten sollte, kam zum Schluss, dass es technologisch keine Hemmnisse gibt, einen Prozess mit ausschließlich Wasserstoff umzusetzen. Sowohl der Reduktionsprozess als auch die Verwendung von Elektrolyseuren seien technisch gut beherrschbar und erprobt.

„Ohne den politischen Willen und entsprechende Unterstützung ist die notwendige Technologietransformation nicht zu erreichen."

Allerdings ergab eine Kostenabschätzung, „dass es unter den aktuellen Rahmenbedingungen keine Anreize gibt, in eine entsprechende Technik zu investieren“, da insbesondere die enormen Kosten für den Betrieb einer Power-to-Gas-Anlage beziehungsweise einer H2BI-Anlage (Hydrogen Hot Briquetted Iron) dieses Konzept unwirtschaftlich machen. Außerdem müsste der Strom grundlastfähig zur Verfügung stehen und realisiere zusätzliche Kosten. Prinzipiell wäre – würde Wasserstoff mittels Elektrolyse produziert, bei der ausschließlich erneuerbarer Strom zur Verwendung kommt – eine Prozessroute denkbar, die nahezu CO_2-frei wäre, meldete das Unternehmen im August 2017.

Das Ziel in weiter Ferne

Ähnlich argumentiert auch die Bundesvereinigung Deutscher Stahlrecycling- und Entsorgungsunternehmen (BDSV). Technologien zur Vermeidung von CO_2 durch Reduktion von Eisenerz mit regenerativ erzeugtem Wasserstoff statt mit Kohle seien vorhanden. Würde jedoch in allen deutschen Stahlwerken die Kohle komplett durch Wasserstoff als Reduktionsmittel ersetzt, seien dafür jedes Jahr rund 120 Terawattstunden regenerativ erzeugte elektrische Energie erforderlich – fast ein Viertel des gesamten deutschen Strombedarfs. „Angesichts des deutschen Strommix‘, bei dem erneuerbare Energien derzeit nur etwa ein Drittel der Gesamtproduktion ausmachen, scheint das Ziel in weiter Ferne.“

Eine „Stahlillusion“

Im März 2018 gab der Salzgitter-Konzern seine Aktivitäten zur direkten Vermeidung von CO_2-Emissionen bei der Stahlherstellung unter dem Projekttitel Salzgitter Low CO_2-Steelmaking (Salcos) bekannt. Ziel von Salcos, für das im April 2019 der Anlagenhersteller Tenova ins Boot geholt wurde, ist ein schrittweiser Transformationsprozess der kohlenstoffintensiven, konventionellen Stahlherstellung hin zur Direktreduktion mit einem flexiblen, zunehmenden Einsatz von Wasserstoff.

Im Ergebnis sollen die CO_2-Emissionen über die gesamte Prozesskette um bis zu 95 Prozent gesenkt werden können. Unternehmensberater Dr.-Ing Hans-Bernd Pillkahn hält dieses Projekt für unrealisierbar. Auf der BDSV-Jahrestagung im November 2019 rechnete er vor, dass ein Energiebedarf besteht, der nur durch 3.000 onshore-Windkraftanlagen der 3-MW-Klasse gedeckt werden kann, die Umspannung auf Gleichstrom alleine fünf Gasturbinen-Grundlastkraftwerke der 500-MW-Klasse im Dauerbetrieb erfordert, die Elektrolyse zehn 100-MW-Wasserstoffanlagen benötigt, für den 2,5 Direktreduktionsanlagen vom Typ Porto Cristo mit einem Preis pro Anlage in Höhe von 1,1 Milliarden US-Dollar unabdingbar sind und für den drei Elektrolichtbogenöfen á 250 Tonnen Leistung gebraucht werden – vieles davon sei nicht vorhanden. Zudem würden sich die Kosten auf sechs bis 18 Milliarden Euro belaufen und ein Abschreibungsvolumen von jährlich 600 bis 800 Millionen Euro generieren, das die Salzgitter-Bilanz „zerreißen“ würde. Deswegen sei die Umstellung auf eine Wasserstoff-basierte Stahlerzeugung über die Direktreduktion- beziehungsweise Elektrolichtbogenöfen-Route eine „Stahlillusion“.

Auf Unterstützung angewiesen

Eine Studie der Roland Berger GmbH zur Entwicklung der Stahlindustrie geht davon aus, dass die Wasserstoff-basierte Direktreduktion von Eisen im Hochofen oder im Wirbelschichtverfahren die vorherrschende zukünftige Technologie zu Kohlenstoff-neutralen Stahlherstellung sein wird. Freilich müsse – über den Daumen gepeilt – für jede Million Tonnen Kapazität zur Herstellung von Eisenschwamm in einem Wasserstoff-betriebenen Elektrolichtbogenofen rund eine Milliarde Euro an Investitionskapital aufgebracht werden. Die daraus resultierende Summe könnten nur die europäischen Regierungen durch Steuererleichterungen, Gebühren, Fördergelder oder ähnliche Finanzierungen realisieren. Um die Emissionsziele der EU zu erreichen, seien die Stahlhersteller auf Unterstützung angewiesen.

„Ohne den politischen Willen und entsprechende Unterstützung ist die notwendige Technologietransformation nicht zu erreichen“, fasste Akio Ito, Senior Partner der Roland Berger GmbH, die Studie zusammen. Dem stimmt auch Hans Jürgen Kerkhoff, Präsident der Wirtschaftsvereinigung Stahl, zu. Seiner Ansicht nach müssten für den Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft die richtigen Anreize gegeben und schnell und umfassend umgesetzt werden. Dies sei zu erreichen, indem klimaneutral und technologieoffen erzeugter Wasserstoff zu wettbewerbsfähigen Preisen (und in ausreichenden Mengen) zur Verfügung steht. „Die Kosten für den Einsatz von Wasserstoff für industrielle

Gerade in energieintensiven Branchen gewinnt Wasserstoff als Energieträger zunehmend an Bedeutung. Das betrifft auch die Schrottverarbeitung.

Zwecke sollten daher in der Aufbauphase durch staatliches Engagement auf ein wettbewerbsfähiges Niveau gesenkt werden.“ Das in der Strategie angekündigte Pilotprogramm für Differenzverträge (Carbon Contracts for Difference) in der Stahl- und Chemiebranche sei als wichtiges Instrument für die Transformation zu begrüßen. Wirksam würden die Maßnahmen aber nur, wenn sie nicht nur einen Teil, sondern die gesamten Mehrkosten der Klimaschutz-Investitionen absichern.

Wasserstoff-Infrastruktur notwendig

Ob die Nationale Wasserstoffstrategie – wie Hans Jürgen Kerkhoff einräumt – das Fundament für den Hochlauf einer deutschen Wasserstoffwirtschaft bilden kann, muss die wirtschaftspolitische Praxis zeigen. Für den Verband kommunaler Unternehmen fehlen jedenfalls der Nationalen Wasserstoffstrategie konkrete, kurzfristig umsetzbare Maßnahmen, besonders hinsichtlich des Aufbaus von Infrastrukturen in öffentlichen Versorgungsnetzen. Außerdem konzentrierten sich die Aktivitäten nur auf die industrielle Produktion und den Import, lasse aber die Potenziale dezentraler Wasserstofferzeugung außer Acht. Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft hält eine Wasserstoff-Infrastruktur für die öffentliche Versorgung analog zur Gasnetz-Infrastruktur für notwendig, um einen diskriminierungsfreien Zugang zum Energieträger Wasserstoff zu ermöglichen. Denn „die Umsetzung der EU-Klimaziele gelingt nur, indem in allen Sektoren alle zur Verfügung stehenden Dekarbonisierungsoptionen genutzt werden können“.

Die Deutsche Umwelthilfe hat an der Umsetzung der Strategie ihre Zweifel: Wasserstoff sei kein Allheilmittel für die Energiewende, die Hintertür für blauen Wasserstoff aus fossilem Erdgas müsse geschlossen werden, Wasserstoff sei zu teuer und ineffizient für Pkw und Heizung, und schließlich müsse der Ausbau von Windkraft- und Solaranlagen mit grüner Wasserstoffnutzung Schritt halten. Deshalb kommt es nach Ansicht von Constantin Zerger, Leiter Energie und Klimaschutz der DUH, auf „die konkrete Umsetzung der Wasserstoffstrategie und die Abarbeitung der vielen Prüfaufträge an“. Und für den Wirtschaftsrat der CDU ist es Aufgabe der Strategie, den richtigen Rahmen für Wasserstoff zu liefern, der zur Erreichung der Klimaschutzziele bei gleichzeitigem Erhalt der industriellen Wertschöpfung Europas einen bedeutsamen Beitrag leisten könne. „Der Fokus von Bund und EU sollte deshalb nicht auf Ordnungsrecht und Detailvorgaben für einzelne Sektoren liegen, sondern auf einem grenzüberschreitenden, marktwirtschaftlichen Rahmen für den Aufbau einer integrierten Wasserstoffwirtschaft“, ist Wolfgang Steiger, Generalsekretär des Wirtschaftsrates, überzeugt.

Ernstgemeinte Anstrengungen?

Eines dürfte deutlich sein: Ohne eine ernstgemeinte Dekarbonisierungsstrategie und eine ambitionierte und progressive Klimapolitik, die alle Anstrengungen unternimmt, um preiswerten Ökostrom flächendeckend zu produzieren und sinnvoll einzusetzen, werden alle Zukunftsträume einer Wasserstoff-basierten Wirtschaft schnell zerplatzen. Ob Deutschland die Anstrengungen dazu mehr oder weniger selbst auf sich nehmen will und kann, sei dahingestellt. Kerstin Andreae, Vorsitzende der BDEW-Hauptgeschäftsführung, ist sich jedenfalls sicher: „Der Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft kann nur als ein europäisches Projekt gelingen.“

FESTLEGEN ODER AUFHEBEN?

DER KAMPF UM DIE KABOTAGE IM GÜTER-TRANSPORT

Die Corona-Pandemie hat die Wirtschaft und Gesellschaft weltweit vor enorme Herausforderungen gestellt. Dies war in großem Maße auch in der überwiegend mittelständisch geprägten deutschen Transport- und Logistikwirtschaft zu spüren. Sie stand zudem vor der Alternative: Kabotage weiterführen oder lockern?

Foto: Harald Heinritz / abfallbild.de

Um die zum Teil heftigen Folgen der Krise abzufedern und die Existenz der Unternehmen auch über die Krise hinaus zu sichern, regten in einem Positionspapier vom 29. Mai 2020 die Bundesverbände Möbelspedition und Logistik (AMÖ), Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL) und Wirtschaft, Verkehr und Logistik (BWVL) eine Reihe von Maßnahmen für ein Konjunkturpaket an. Die Liste enthielt neben Steuer- und Abgabensenkung auch etliche Förderprogramme. Das wenige Tage später verabschiedete Corona-Konjunkturpaket folgte in wichtigen Teilen den Forderungen der drei Verbände, die die Beschlüsse der Bundesregierung als grundsätzlich positiv bewerteten. „Die Branche wird davon profitieren“, erklärten die (Haupt-) Geschäftsführer Dierk Hochgesang, Dirk Engelhardt und Markus Olligschläger einmütig.

Für ungestörten Wettbewerb

Dennoch sahen sich die deutschen Transportverbände durch eine weitere Entwicklung illegaler Geschäftspraktiken bedroht, unter anderem durch Unterlaufen der geltenden Kabotageauflagen. Kabotage meint das Erbringen von Transportdienstleistungen innerhalb eines Landes durch ein ausländisches Verkehrsunternehmen beziehungsweise das Recht, dies zu tun. In diesem Zusammenhang hatte schon Mitte April 2020 das Bundesamt für Güterverkehr (BAG) ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Einhaltung der Kabotagebestimmungen in Deutschland von den zuständigen Kontrollorganen in Deutschland – Polizei, Zoll und Bundesamt für Güterverkehr/BAG – auch während der Corona-Pandemie überwacht werde, um angesichts der angespannten Lage „Störungen des Wettbewerbs zu verhindern“.

Die Regelung, dass für ausländische Transportdienstleister im Anschluss an einen in Deutschland vollständig entladenen, grenzüberschreitenden Transport maximal drei Kabotagebeförderungen innerhalb von sieben Tagen zulässig seien, gelte nach wie vor. Und eine Ausweitung oder gar Aufhebung dieser sogenannten „3 in 7“-Regel sei derzeit nicht vorgesehen. Denn – so das Bundesamt – „es stehen die notwendigen logistischen Kapazitäten durch gebietsansässige Unternehmen zur Verfügung“. Werde den Auflagen nicht entsprochen, drohen Bußgelder von bis zu 200.000 Euro.

Verstöße konstant

Ende Mai überprüfte das Bundesamt für Güterverkehr (BAG) in Nordhessen und im südlichen Harz die Einhaltung der Kabotagevorschriften bei der Beförderung von Rundholz. Von den insgesamt überprüften 26 Holztransporten durch gebietsfremde Unternehmen wurden neun beanstandet und in sechs Fällen die Missachtung der Kabotagevorschriften festgestellt. Anfang Juli kontrollierten Beamte im sächsischen Torgau drei Tage lang Rundholztransporte, insgesamt elf deutsche und 40 gebietsfremde Fahrzeuge. Hiervon wurden 21 Fahrzeuge beanstandet.

Bei den 27 Kabotagebeförderungen wurden elf Verstöße gegen die Kabotagebestimmungen – davon zehn von polnischen Unternehmen – festgestellt, damit also rund 40 Prozent beanstandet. Ein Anstieg der Karbotageverstöße lässt sich daraus nicht ableiten. Wie Zahlen des BAG belegen, gingen im ersten Quartal 2020 insgesamt 264 Bußgeldbescheide an die betreffenden Unternehmen, während im gleichen Zeitraum 2019 deswegen 279 Bußgelder verhängt wurden. Allerdings lag 2020 die Gesamtsumme der Bußgelder mit 560.000 Euro um rund zehn Prozent höher als im Vorjahr. „Kabotageverstöße auf einem konstanten Niveau“, urteilte und titelte eine Fachzeitschrift.

Der Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung (BGL) begrüßte die jüngsten BAG-Schwerpunktkontrollen. BGL-Vorstandssprecher Prof. Dr. Dirk Engelhardt dankte für die Ahndung der Kabotageverstöße: „Dies ist ein wichtiger Schritt zur Durchsetzung legaler und fairer Wettbewerbsbedingungen im Straßengüterverkehr. Deshalb stehen auch wir in engem Kontakt mit den Kontrollbehörden; damit der Kontrolldruck gegen illegale Geschäftspraktiken weiter ansteigt.“

Fairness geht vor!

In der Zeit des Überangebots von Transportkapazitäten „fair und solidarisch miteinander umzugehen“: Dazu verpflichteten sich Mitte Juni die Verbände eines

Kabotage meint das Erbringen von Transportdienstleistungen innerhalb eines Landes durch ein ausländisches Verkehrsunternehmen beziehungsweise das Recht, dies zu tun.

„Gütertransportpaktes“. In einer gemeinsamen Erklärung vereinigten sich die Verbände der deutschen Speditions-, Transport und Logistikbranche – AMÖ, BIEK (Bundesverband Paket und Expresslogistik), BGL, BWVL und DSLV (Bundesverband Spedition und Logistik) unter dem Motto „Fairness geht vor!“ Sie appellierten an die Aufsichtsbehörden, ihrer Verpflichtung zur Wahrung und Stärkung des Wettbewerbsmarktes gerecht zu werden, und versprachen, damit auch künftig die Versorgungssicherheit aufrecht zu erhalten.

Einhaltung sorgfältig überprüfen

Wenige Tage später – am 1. Juli 2020 – forderte auch das „Common Office“ in Brüssel ein faires Marktverhalten und eine strenge Durchsetzung der Marktregeln durch die Kontrollbehörden. Neben dem BGL wiesen Fédération Nationale des Transports Routiers (FNTR) und Nordic Logistics Association (NLA) auf die schwierige Situation auf dem Straßentransportmarkt im Zusammenhang mit der Covid-19-Krise hin. Trotz Produktivitätsrückgang sei ein „weitgehend entgegengesetztes Marktverhalten auf dem Straßen-Güterverkehrsmarkt zu beobachten“.

BGL-Vorstandssprecher Engelhardt betonte, dass „der heutige kurzfristige Nutzen für einige der langfristige Verlust von morgen für alle sein werde“, wohingegen jedes einzelne Transportunternehmen und seine Fahrer gebraucht würden, insbesondere, wenn sich die europäische Wirtschaft wieder erholt habe. Zu diesem Zweck forderte NLA-CEO Erik Østergaard die Kontrollbehörden auf, „die Einhaltung der Vorschriften in diesem Sektor sorgfältig zu überprüfen, um ein faires Marktverhalten aller Beteiligten in der Logistikkette sicherzustellen.“

Mobilitätspaket begrüßt

Rund eine Woche später stellte die Europäische Union dafür die Weichen. Am 9. Juli verabschiedete das EU-Parlament ein Mobilitätspaket, das bessere Wettbewerbsbedingungen, klarere und einheitlichere EU-Vorschriften für die Entsendung von Fahrern, eine bessere Bekämpfung illegaler Praktiken sowie sozialere Vorschriften für die Ruhezeiten der Fahrer gewährleisten soll. Dies sei ein sehr positiver Tag für den europäischen Straßengüterverkehr, freute sich Erik Østergaard: „Dieses Paket wird Briefkastenfirmen, Sozialdumping und systematischen Kabotage-Operationen ein Ende setzen.“

Die BLV-pro-Initiative

Der Burgfriede ist damit aber noch nicht eingekehrt. Schon im März hatte der deutsche Verkehrsminister, Andreas Scheuer, eine Liberalisierung der Kabotage eingeführt, aber schnell wieder zurückgenommen. Im Juni 2020 plädierte auch der französische Verkehrsverband OTRE für eine vorübergehende Kabotage-Aussetzung. Und im gleichen Monat organisierte die BLV-pro-Initiative eine erste Demonstration in Berlin. Dieser Zusammenschluss kleiner und mittelständischer Unternehmen aus dem Güterkraftverkehrsbereich wollte mit einem sechs Kilometer langen Lkw-Korso auf Belastungen wie Preisverfall und ungünstige Rahmenbedingungen in der Transport- und Logistikbranche aufmerksam machen. Zudem ging der Initiative die Umsetzung des Pakets, deren Auswirkungen erst in frühestens zwei Jahren zu spüren seien, zu langsam voran. „Der ruinöse Wettbewerb wird bis dahin nach unseren Schätzungen bis zu 5.000 Frachtführer zum Aufgeben zwingen“, werden die Organisatoren der Demonstration zitiert.

Für einen Kabotage-Stopp

Ihre Forderungen betreffen unter anderem härtere Strafen bei Verstößen gegen EU-Kabotage-Vorgaben und gezielte Großkontrollen hinsichtlich Kabotage-Regelungen bei Automobilwerken, Versandhäusern und Lebensmittelkonzernen, aber auch einen Kabotage-Stopp für die Dauer von sechs Monaten, wie es Artikel 10 der EU-Verordnung 1072/2009 festlegt: „Im Fall einer ernsten Marktstörung im innerstaatlichen Verkehr innerhalb eines bestimmten geografischen Gebiets, die auf die Kabotage zurückzuführen ist oder durch sie verschärft wird, kann sich jeder Mitgliedstaat an die Kommission wenden, damit Schutzmaßnahmen getroffen werden.“

Der zweiten Demonstration der BLV-pro-Initiative Ende Juli, an der nur rund 250 Lkw-Lenker teilnahmen, blieb die politische Anerkennung ebenso versagt wie die Teilnahme von Vertretern der großen Branchenverbände. Florian Geuter, Disponent bei Schilling Transport GmbH, beschrieb die fehlende Einigkeit im Güterkraftverkehr mit den Worten:

Von einer Umsetzung fairen Marktverhaltens bei allen Beteiligten in der Logistikkette kann noch keine Rede sein.

„Im Gegensatz zu den Landwirten gönnt der eine Spediteur dem anderen nicht mal den Dreck unterm Fingernagel."

Wie Leerfahrten vermeiden?

Von einer Umsetzung fairen Marktverhaltens bei allen Beteiligten in der Logistikkette kann daher noch keine Rede sein. Durch die Uneinigkeit der Branche wird auch die ursprüngliche Intention der EU-Kommission im Jahr 2014 konterkariert, die Kabotage-Beschränkungen, die zu Kosten in Höhe von etwa 50 Millionen Euro jährlich führen, möglicherweise zu lockern oder gänzlich aufzuheben, um die Zahl der Leerfahrten zu verringern und die Effizienz des Straßengüterverkehrs zu erhöhen. Denn der hohe Leerfahrtenanteil sei nicht auf mangelnde Ladung zurückzuführen, sondern auf Beschränkungen bei Kabotage-Beförderungen, die es den Unternehmen unmöglich machen, ihre Transporte erfolgreich durchzuführen.

Visualisierte Tourenplanung:

MIT OFFICE:MAP SCHNELLER ANS ZIEL

Die neue Disponenten-Lösung von rona:systems optimiert und vereinfacht die Tourenplanung in der Entsorgungswirtschaft.

Die Visualisierung der Tourenplanung und -optimierung verläuft auf Basis ständig aktualisierten Kartenmaterials; ebenso ist eine Satellitendarstellung möglich. Ein mit der jüngst vorgestellten Flottenmanagement-Anwendung rona:mobile 4.0 kombinierbares Nachrichtenmodul erleichtert die Kommunikation mit dem Fahrpersonal derart, dass die Aufmerksamkeit ganz auf das Verkehrsgeschehen gerichtet bleibt.

Außerdem ist es mit dem neuen Behältermodul möglich, sämtliche erfassten Abfall- oder Sammelbehälter kartographisch darzustellen, sodass etwa Umbuchungen bei der Behälterverwaltung leicht zu realisieren und nachzuvollziehen sind. Zusätzlich bietet die neue office:map-Version enorme Vorteile für das Controlling und Management. Ein individuell gestaltbares Dashboard gibt Auskunft über die wichtigsten Kennzahlen des Fuhrparks, zum Beispiel Status, Auslastung, erledigte Aufträge, Stehzeiten, Hinweise und Warnungen.

Vollständig in office:map integrierbar: LoRa/5G-basierter Behälterprototyp mit Füllstandssensorik

Auf Basis der erfassten Informationen aus Fahrberichten und Fuhrparkstatistiken lassen sich integrierte Analyseberichte erstellen, die einfach per Mausklick ausgegeben werden können.

www.rona.at

Foto: rona:systems

TERBERG HAT BIS ZU 40 TONNEN SCHROTT AM HAKEN

In der Recycling- und Entsorgungsindustrie gelten besondere Anforderungen an die Fahrzeuge, die täglich Müll und Schrott bewegen. Terbergs Ingenieure haben sich der Aufgabe gestellt und ihre Spezialfahrzeuge auf diesen Anspruch zugeschnitten und weiterentwickelt. So entstand der Terberg Hakenlifter.

Seine Grundlage bilden die Zugmaschinen der YT- und RT/TT-Baureihe. Wie auch bei allen anderen Terberg-Modellen zeichnet sich der Hakenlifter durch robuste Fahrgestell- und Kabinenkonstruktion, niedrigen Kraftstoffverbrauch, geringe Instandhaltungskosten und eine hohe Umsetzgeschwindigkeit aus.

Um Auftragsspitzen mit erhöhten Mengen an Sperrmüll und Verpackungsmaterial schnell und fachgerecht abzuarbeiten, hat sich ein führendes Entsorgungsunternehmen in Norddeutschland für die Miete eines Terberg RT Hakenlifters entschieden. Die Traktoren von Terberg bieten hier eine effiziente Lösung für die Handhabung von Open-Top- und ACTS-Containern.

Zeichnen sich die YT-Baureihen insbesondere auch durch gute Wendig- und Beweglichkeit auf beengten Höfen aus, ist die RT/TT-Baureihe außerdem mit einem 180 Grad drehbaren Fahrersitz für unkompliziertes Rückwärtsrangieren ausgestattet. Die hohe Sitzposition und gute Rundumsicht sowie das Rückfahr-Kamerasystem mit Sicht zum Aufnahmehaken sorgen für Fahrkomfort. Das verstärkte Hakenliftsystem mit 25 oder 30 Tonnen Nutzlast und geringem Verschleiß bewährt sich auch bei häufigen Abroll- und Kippvorgängen. Als Sonderausführung für Schwerlastanwendungen sind sogar bis zu 40 Tonnen Nutzlast möglich. Der umweltfreundliche und geräuscharme Industriemotor mit SCR Katalysator/Ad Blue System trägt zu einem sicheren und komfortablen Arbeitsplatz bei. Der Hakenlifter ist als Flurförderfahrzeug im innerbetrieblichen Transport ohne CE-Führerschein verwendbar; optional besteht auch die Möglichkeit einer StVZO-Zulassung.

Die Terberg Spezialfahrzeuge GmbH mit Hauptsitz in Hamburg ist eine Tochterfirma des 1869 gegründeten Familienunternehmens Terberg. Die niederländische Royal Terberg Group umfasst heute eine Reihe von Betriebsgesellschaften, die verschiedene Teile des fahrzeugbezogenen Marktes bedienen. Diese robusten Fahrzeuge sind in Häfen, Distributionszentren, der Schwerindustrie, Tunnelbaugebieten, Rangierbahnhöfen und Flughäfen in über 130 Ländern aktiv. Terberg Spezialfahrzeuge betreut den Vertrieb der in den Niederlanden hergestellten Fahrzeuge für die D-A-CH-Region. Zum Portfolio gehören außerdem Ersatzteile und Zubehör, umfassender Service im Bereich Reparatur und Vermietung der Fahrzeuge sowie Vermittlung von Gebrauchtfahrzeugen.

www.terbergspezialfahrzeuge.de

Fotos: Terberg Spezialfahrzeuge GmbH

Renault Truck D Z.E.:

DELANCHY GRUPPE ERHÄLT DAS ERSTE SERIENFAHRZEUG

Das Transportunternehmen nutzt bereits seit 2017 den vollelektrischen Prototypen. Der 13-Tonner beliefert täglich einen Lebensmittelmarkt. Diese Lieferungen zu unterschiedlichen Uhrzeiten erfolgen geräuscharm und stören somit nicht die Ruhe der Anwohner.

Die Delanchy Gruppe und Renault Trucks setzen ihre mehr als fünfzigjährige Zusammenarbeit zugunsten eines umweltfreundlicheren Gütertransports fort. Beide Unternehmen sind davon überzeugt, dass der urbane Transport sich rasch in Richtung Elektromobilität entwickeln muss, um die Lebensqualität in den Stadtzentren zu verbessern und die CO_2-Emissionen zu verringern.

Der Transportspezialist im Frischwaren-Bereich hat nun das erste Serienfahrzeug des Renault Trucks D Z.E. in Empfang genommen. Gefertigt wurde der vollelektrische 16-Tonner im Werk Blainville-sur-Orne (Calvados). Delanchy prüft noch die räumliche Bereitstellung des Fahrzeugs, das im Großraum Paris oder Lyon bei Strecken von ungefähr 110 Kilometern zum Einsatz kommen wird. Von den 1.000 Fahrzeugen des Fuhrparks der Unternehmensgruppe ist dieser erste Renault Trucks D Z.E. ein Teil einer Flotte von 340 Fahrzeugen, die für die Lieferungen von Waren bestimmt sind.

www.renault-trucks.de

Insgesamt sind 50 Arbeitsstunden für die Herstellung eines Elektro-Lkw notwendig

Fotos: Renault Trucks

UNSERE HALLEN BIETEN IHNEN

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

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

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

ZENTRALACHSANHÄNGER FÜR WECHSELBRÜCKE UND ABROLLCONTAINER

Der neue Anhänger von Hüffermann Transportsysteme schließt eine Lücke in der Transportlogistik, da er sowohl Wechselbrücken als auch Container nach DIN 30722 aufnehmen und transportieren kann. Die Anpassung an die jeweilige Transportaufgabe ist schnell, von Hand und mit Bordmitteln ausgeführt.

Das Neustädter Unternehmen bietet auch komplett einsatzfertige Gliederzüge, also Lkw mit aufgebautem Hakenabrollkipper für DIN 30722-Behälter und ebenfalls ausgerüstet für die Aufnahme von Wechselbrücken und den Anhänger an. Damit ist es beispielsweise möglich, auf einer Hinfahrt Wechselbrücken auszuliefern und bei der Rück- oder Weiterfahrt DIN 30722-Container wie auch gemischte Konfigurationen mit dem gleichen Fahrzeug zu transportieren.

Für Speditionen, Recycling- und Transportunternehmen kann auch ein Motorwagen mit abnehmbarem Hakenabrollaufbau die bessere Wahl sein. Das hängt vom Transportaufkommen und den örtlichen Bedingungen ab oder wenn unübliche Behälterdimensionen in der Höhe und Länge in der Logistikkette anfallen. Durch eine längenverstellbare Zugdeichsel und seine niedrige Aufbauhöhe ist der Zentralachsanhänger kompatibel zu allen am Markt gängigen Abrollbehältern, 20 Zoll-ISO-Containern und Wechselbrücken.

Der Volumen-Carrier im Detail

Der Zentralachsanhänger ist wahlweise mit 22,5 Zoll einfachbereiften Markenachsen, Scheibenbremsen und Luftfederung für hohe Ladungskapazität ausgestattet. Für den Ladevorgang eines Abrollcontainers mit dem Lkw-Hakengerät ist der Anhänger für einen sicheren Stand hinten mit zwei Fallstützen und vorne mit zwei windenverstellbaren Pendelfuß-Stützen von Jost ausgestattet. Bei einer Wechselbrücke wird der Anhänger über die Luftfederung abgesenkt und unter die Wechselbrücke geschoben. Höhenverstellbare Jost Twistlock-Verschlüsse nehmen die Wechselbrücke auf und fixieren diese auf der abnehmbaren Unterrahmenauflage.

Zusätzliche Ausstattungspakete, AirSave-Achsen oder eine autarke Parkbeleuchtung für abgestellte Anhänger stehen zur Verfügung. Bereits seit einiger Zeit im Programm ist das zusammen mit Hella entwickelte Park Safety Fix, kurz PS-Fix, das problemlos bei der LED-Beleuchtungsanlage von Hella in den Anhänger integriert werden kann. Die Bedienung ist denkbar einfach. Solange der Anhänger am Zugfahrzeug angekoppelt ist und versorgt wird, sind keine Funktionen von PS-Fix nutzbar. Nach dem Trennen der Stromversorgung vom Motorwagen ist PS-Fix aktiv. Per Knopfdruck kann nun die Beleuchtung des stehenden Anhängers gewählt werden. Alle Komponenten sind in einer abschließbaren Box untergebracht. Größtes Bauteil ist dabei der 24 Volt-Akku, der bis zu 48 Stunden Strom für die autarke Beleuchtung liefern kann. Geladen wird der Akku über die Stromversorgung vom Motorwagen. Zusätzliche Steckverbindungen vom Motorwagen zum Anhänger sind nicht nötig: Zugdeichsel anhängen, Strom- und Druckluftanschluss herstellen – fertig. Ein intelligentes Lademanagement mit Ladestrombegrenzung auf maximal 10 Ampere sichert eine lange Lebensdauer des Akkus. Die autarke Beleuchtung erhöht die passive Sicherheit eines abgestellten Anhängers und ist in Skandinavien bereits Standard.

www.hueffermann.de

Foto: Hüffermann Transportsysteme GmbH

SIGNATURPAD ZUR EINFACHEN DIGITALEN UNTERSCHRIFTENERFASSUNG

Axians eWaste erweitert seine Komplettlösung für das interne Abfall- und Umweltmanagement.

Um die Digitalisierung des gesamten Stoffstrommanagements weiter voranzutreiben, nimmt Axians eWaste ab sofort ein Signaturpad zur digitalen Unterschriftenerfassung ins Portfolio mit auf. Die Hardware zielt insbesondere auf den Digitalisierungsprozess bei der Übergabe von Frachtbriefen, Wiegescheinen sowie Dokumenten für unter anderem Mitarbeiter an der Waage und die Fahrer von Transportunternehmen ab. Mit dem Signaturpad können sämtliche Dokumente innerhalb der Softwarelösung eNatureportal signiert werden.

Mithilfe von Signaturpads lassen sich handgeschriebene elektronische Unterschriften erfassen. Bei Entsorgungs- und Umweltprozessen, insbesondere bei der grenzüberschreitenden Verbringung und Annahme von Abfällen, ist viel zu dokumentieren. Um Zeit und Papier zu sparen, lohnt sich der Einsatz solcher Signaturpads.

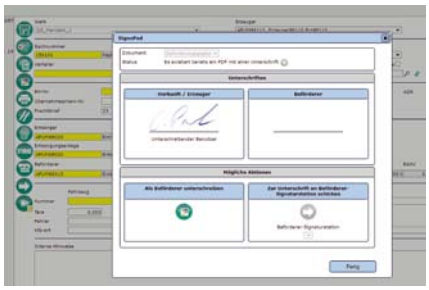


Abb.: Axians eWaste GmbH

Einfach und auch mobil einsetzbar

Sobald die unterzeichnete PDF/A auf dem Signaturpad erscheint, ist es dem Fahrer zum Beispiel möglich, die Angaben zu überprüfen und das entsprechende Dokument entweder abzulehnen oder zu bestätigen. Bei einer Bestätigung kann der Fahrer seine Unterschrift auf das Signaturpad setzen und den Vorgang speichern. Das so unterzeichnete Dokument ist jederzeit im Zusammenhang mit dem Vorgang einsehbar und kann nicht mehr verändert werden. Der Fahrer erhält als Begleitpapier einen Ausdruck lediglich für den Transport; ansonsten entfällt eine Papierarchivierung. „Das Signaturpad ist in Kombination mit der Softwarelösung eNatureportal für das interne Abfall- und Umweltmanagement bereits seit einiger Zeit bei einigen unserer Kunden, unter anderem einen Premium-Automobilhersteller, umfassend im Einsatz. Dabei werden entlang der Entsorgungskette alle Vorgänge innerhalb dieser Softwarelösung mittels Signaturpad digital unterschrieben.

Die Unternehmen sparen sich damit konzernübergreifend jährlich jede Menge Papier, aber vor allem Archivierungsplatz und Arbeitszeit beim Umgang mit den Dokumenten“, erläutert Conrad Paulus, Business Development bei Axians eWaste. Mit dem Einsatz dieser Lösung können Unternehmen einen weiteren Schritt bei der Digitalisierung der Arbeitsprozesse gehen.

www.axians-ewaste.com

STEINERT
MAGNETIC + SENSOR SORTING SOLUTIONS

NEUES TEST CENTER

Hier registrieren:
event.steinert.de

22. SEPTEMBER 2020
DIGITALE LIVE-ERÖFFNUNG
DER METALLSORTIERLINIE

Lkw-Recycling und -Teile-Weiterverwendung:

RENAULT TRUCKS UND INDRA AUTOMOBILE RECYCLING BAUEN NETZWERK AUF

Bis Ende des Jahres sollen mehrere hundert Lkw in den Recycling-Zentren von Indra bei Renault Trucks-Händlern oder -Niederlassungen demontiert und dann recycelt werden.

Renault Trucks setzt gemeinsam mit Indra Automobile Recycling das Vorhaben einer eigenen Sparte für Recycling und Wiederverwendung von Lkw-Teilen in die Tat um. Die beiden Geschäftspartner stützen sich auf eine vorausgegangene einjährige Studie, deren Ergebnisse der Ademe, der französischen Agentur für Umwelt und Energiemanagement, im Herbst vorgestellt werden sollen.

Der Präsident von Renault Trucks, Bruno Blin, und der Generaldirektor von Indra Automobile Recycling, Loïc Bey-Rozet, haben am 2. Juli 2020 eine Absichtserklärung unterzeichnet, die die Bedingungen der Kooperation des Lkw-Herstellers und des Spezialisten für Automobilrecycling festlegt. Das gemeinsame Ziel ist die Verwirklichung eines Systems für Recycling, Weiterverwendung und Verwertung von Lkw-Teilen.

Foto: Renault Trucks

Renault Trucks Präsident Bruno Blin macht sich selbst ein Bild über die Recycling- und Wiederverwendungs-möglichkeiten

Bruno Blin, Präsident von Renault Trucks, und Loïc Bey-Rozet, der Generaldirektor von Indra Automobile Recycling, unterzeichnen die Absichtserklärung, die die Bedingungen der Kooperation festlegt

Einjährige Studie abgeschlossen

Die beiden Partner schließen damit eine einjährige Studie ab, die mit finanzieller Unterstützung der Ademe und mit Hilfe von Indra Cider Engineering, einem Experten für die Demontage von schweren Geräten und Fahrzeugen, durchgeführt wurde.

Diese Studie zielte darauf ab, grundlegende Erfolgsfaktoren und Anforderungen für die Umsetzung eines solchen Systems aus wirtschaftlicher Sicht zu ermitteln. Eine detaillierte Analyse des Marktes, der Vertriebssysteme und sogar der Demontagemethoden für Lkw ermöglichen den Partnern positive Schlussfolgerungen zu ziehen, die sie der Ademe im Oktober 2020 präsentieren wollen.

Im Juli begannen Renault Trucks und Indra Automobile Recycling mit dem Lkw-Recycling in größerem Ausmaß. In fünf Indra-Zentren sollen in diesem Sommer fünfzehn Lkw der Marke Renault Trucks demontiert werden. Nach Demontage und Listung werden die Teile über das Werkstatt- und Händler-Netzwerk von Renault Trucks den Kunden zum Kauf angeboten. Der Rest des bei der Demontage anfallenden Materials wird recycelt. Bis Ende des Jahres sollen mehrere hundert Lkw in den Recycling-Zentren von Indra, bei Renault Trucks-Händlern oder in -Niederlassungen demontiert und dann recycelt werden.

- www.indra.fr
- www.renault-trucks.de

WILLIBALD RECYCLINGTECHNIK ERWEITERT STANDORT UM NEUES LOGISTIKZENTRUM

Künftig wird die Lagerführung konsequent über das ERP-System abgewickelt und der Materialfluss unter anderem über Barcodes und moderne Handscanner erfasst.

Nach einer Bauzeit von fünfzehn Monaten konnte die J. Willibald GmbH – Spezialist für mobile Bearbeitungsmaschinen in der Recyclingtechnik – im Juni ihr neues Logistikzentrum am Stammsitz Wald-Sentenhart in Baden-Württemberg beziehen. Künftig stehen für den Teilebedarf – sowohl für die Maschinen-Montage als auch für die Kundennachfrage – 1.700 Quadratmeter Nutz- beziehungsweise Lagerfläche, sprich über 2.000 Paletten- und 2.000 Kanban-Plätze zur Verfügung. Damit wird in Zukunft die Materialverfügbarkeit deutlich gesteigert und so die Bereitstellung von Werkzeugen, Ersatz- und Verschleißteilen noch schneller gewährleistet, informiert das Unternehmen.

In diesem Zug wurden auch die internen Prozesse vom Vertrieb in die Logistik optimiert. Künftig wird die Lagerführung (Einlagerung und Auslagerung) konsequent über das ERP-System abgewickelt und der Materialfluss bei jeder Lagerbewegung unter anderem über Barcodes und moderne Handscanner erfasst. Auch personell wurde investiert: Das Logistikteam wurde um weitere Mitarbeiter inklusive neuer Leitung aufgestockt, um alle Ersatzteil-Bestellungen zeitnah abzuwickeln und zu versenden. Somit leistet das neue Willibald Logistikzentrum einen wichtigen Beitrag für den Standort Sentenhart sowie das Unternehmen als sicherer Arbeitgeber in der Region.

Das optimierte Logistikzentrum

www.willibald-gmbh.de

Fotos: J. Willibald GmbH

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

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

Kunststoff- und Gummimaschinenbau:

EINSCHNITT NACH ELF JAHREN WACHSTUM

Wie erwartet, sind 2019 die Umsatz-Höhenflüge der vergangenen Jahre zum Erliegen gekommen: Die deutschen Kunststoff- und Gummimaschinenbauer mussten einen Umsatzrückgang von sechs Prozent verbuchen.

„Nach elf langen Jahren Wachstum kommt dieser Einschnitt jedoch bei niemandem aus der Branche mehr überraschend“, resümiert Ulrich Reifenhäuser, Vorsitzender des Fachverbandes Kunststoff- und Gummimaschinen im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA). „In vielen wichtigen Abnehmerbranchen, allen voran der Automobilindustrie, standen die Zeichen auf Investitionszurückhaltung; das hat sich schon seit Längerem deutlich in den Auftragsbüchern bemerkbar gemacht. Hinzu kommt das Imageproblem des Kunststoffs.“

Nun belastet diese schwierige Gemengelage auch noch die Corona-Pandemie. Bis Juni 2020 stehen insgesamt schon 20 Prozent weniger Aufträge in den Büchern als noch im Vorjahr. „Den Abnehmerbranchen, die auch zuvor schon schlecht liefen, hat die Pandemie nun den Rest gegeben. Allerdings beobachten wir auch, dass gerade in die Bereiche Medizintechnik und Verpackung in Zeiten der Corona-Krise viele Kunststoff- und Gummimaschinen geliefert werden“, erläutert Thorsten Kühmann, Geschäftsführer des VDMA-Fachverbandes.

Image des Kunststoffs verbessert sich

Überall, wo Hygiene ins Spiel kommt, zeigt der Kunststoff seine Vorteile. „Dies führt zu einer wahrnehmbaren Imageverbesserung in der Gesellschaft“, freut sich Kühmann. „Allerdings sind wir uns auch bewusst,

dass aktuell eine Ausnahmesituation herrscht und der Imagewandel keine langfristige Wirkung haben wird.“ Den Grundstein für einen langfristigen Wandel und ein Bekenntnis zur Kreislaufwirtschaft habe die Branche bereits im Oktober letzten Jahres auf der K-Messe gelegt.

Märkte verschieben sich

In den ersten fünf Monaten des aktuellen Jahres blieben die deutschen Exporte von Kunststoff- und Gummimaschinen 19 Prozent unter denen des Vorjahres. Dabei ließen die Lieferungen nach China und in die USA Corona-bedingt jeweils um drei Prozent nach.

Für den chinesischen Markt sind dabei wieder positive Signale erkennbar, während der jetzige Exportrückgang in die USA erst den Anfang markiert. Die Auswirkungen der stark vom Coronavirus betroffenen europäischen Länder schlagen sich auch in der Exportstatistik nieder. So nahmen die Lieferungen nach Italien (-31 Prozent), Frankreich (-42 Prozent) und Spanien (-48 Prozent) deutlich ab. Aber auch nach Indien (-73 Prozent) wurden erheblich weniger Maschinen geliefert. Diejenigen Märkte, die in den ersten fünf Monaten 2020 im Vergleich zum Vorjahres-Zeitraum überdurchschnittlich mehr deutsche Kunststoff- und Gummimaschinen abnahmen, waren Russland (plus 28 Prozent) und die Türkei (plus 102 Prozent).

Die Zukunft bleibt herausfordernd …

Schon die Corona-Pandemie bietet genügend Unsicherheit für die weitere wirtschaftliche Entwicklung, denn die Gefahr einer zweiten Welle schwingt noch immer mit. Dazu gesellen sich dann noch die trüben Aussichten in der Automobilindustrie sowie die weiterhin angespannten Handelsbeziehungen zwischen den USA und China, die dem exportorientierten Maschinenbau zu schaffen machen.

Die beschlossene Kunststoff-Steuer trübt die Lage zusätzlich ein. Kein Wunder, dass die Hersteller von Kunststoff- und Gummimaschinen mehrheitlich angaben, für 2020 mit einem Umsatzrückgang von bis zu 30 Prozent zu rechnen.

… bietet aber auch Chancen

Aus Sicht des VDMA hat die Europäische Union mit dem Aufbauplan die Weichen gestellt für eine positive wirtschaftliche Entwicklung. Mit knapp 80 Prozent erwartet die deutliche Mehrheit der Kunststoff- und Gummimaschinenbauer spätestens 2022 eine Rückkehr zum Umsatzniveau von 2019. Nicht wenige sehen diesen Fall bereits im nächsten Jahr eintreten. Für die zweite Jahreshälfte 2020 wird eine Belebung der Auftragseingänge aus den Regionen Westeuropa und China erwartet. Damit deuteten sich bereits die ersten Zeichen eines Umschwungs an.

■ Quelle: VDMA

Foto: Messe Düsseldorf, Constanze Tillmann

CORONA DIGITALISIERT DIE DEUTSCHE WIRTSCHAFT

Bei der Mehrheit der deutschen Unternehmen (55 Prozent) hat die Corona-Pandemie den digitalen Wandel vorangetrieben. Das ist das Ergebnis der aktuellen Randstad-ifo-Personalleiterbefragung. 31 Prozent der Unternehmen führten zum Beispiel Computer-Programme zur Zusammenarbeit im Betrieb ein. Weitere 36 Prozent intensivierten die Nutzung bereits vorhandener digitaler Instrumente.

Auch nach der Pandemie wollen Unternehmen stärker digitale Werkzeuge einsetzen. So planen 64 Prozent der Unternehmen, häufiger Online-Konferenzen einzuberufen. 59 Prozent beabsichtigen, Konferenzen nicht mehr unbedingt persönlich zu veranstalten, 61 Prozent werden Dienstreisen dauerhaft einschränken. Die vermehrte Nutzung von digitalen

Foto: Alexandra_Koch / Pixabay

Werkzeugen ist über alle Sektoren und Unternehmensgrößen hinweg sichtbar, bei großen Unternehmen jedoch am stärksten ausgeprägt.

Durchbruch für das Homeoffice

Corona brachte auch den Durchbruch für das Homeoffice. 73 Prozent der Unternehmen, die während Pandemie verstärkt auf das Arbeiten von zuhause setzten, planen auch in Zukunft, mehr davon anzubieten. Obendrein will die Hälfte der Unternehmen, die ihr Homeoffice bislang nicht hochgefahren hatten, künftig mehr Möglichkeiten hierzu einräumen. Selbst bei Unternehmen, die befürchten, dass Mitarbeiter im Homeoffice weniger produktiv sind, planen 61 Prozent, umfangreichere Möglichkeiten der Heimarbeit einzuräumen.

An der Randstad-ifo-Personalleiterbefragung im zweiten Quartal 2020 nahmen knapp 800 Entscheider teil. Die Antworten werden anhand der Branchenzugehörigkeit und der Größe des antwortenden Unternehmens gewichtet. Auf diese Weise wird die Repräsentativität der Ergebnisse für die deutsche Wirtschaft gewährleistet.

■ Quelle: ifo Institut

europlast

MACHEN SIE SICH'S LEICHT

Mit ADR – geprüften Boxen aus HDPE bietet EUROPLAST die kosteneffiziente Lösung zum Transport und zur Lagerung Ihrer gefährlichen Güter. Das Transportsystem besteht aus Box mit Deckel und Spanngurten zur Sicherung.

Verfügbar in folgenden Dimensionen: (L x B x H)

1200 x 800 x 400 mm
1200 x 1000 x 580 mm
1200 x 1000 x 700 mm

Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

Lithium-Batterien

Europlast
Kunststoffbehälterindustrie GmbH
Schmelz 83
9772 Dellach im Drautal, Austria

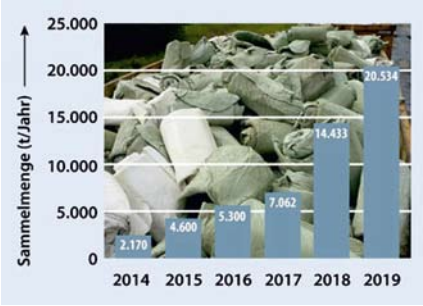
T: +49 (0) 15174 5555 70
F: +43 (0) 4714 8228-20

deutschland@europlast.at

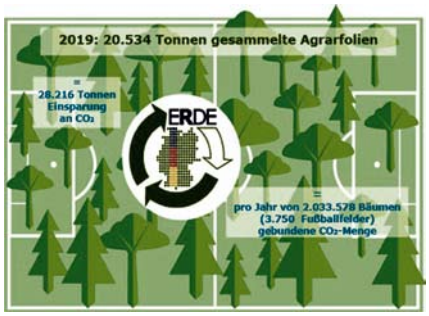
Ein Unternehmen von
A company of
JCOPLASTIC
Industria Contenitori Plastici

www.europlast.at

INITIATIVE ERDE RECYCLING STEIGERT AGRARFOLIEN-SAMMLUNG IN 2019 DEUTLICH



Im sechsten Jahr ihres Bestehens hat die Initiative ERDE Recycling ihre Erfolgsgeschichte fortgesetzt und die Recyclingmenge gegenüber dem Vorjahr um rund 40 Prozent gesteigert



Mit einer gesammelten Menge von 20.534 Tonnen Agrarfolien ermöglichte die Initiative im Jahr 2019 Treibhausgas-Einsparungen von 28.216 Tonnen CO_2-Äquivalenten

Grafiken: RIGK GmbH

Die Initiative konnte auch 2019 ihre Zusammenarbeit mit Landwirten, Sammelstellen und Folienherstellern intensivieren und erstmals über 20.500 Tonnen gebrauchte Landwirtschaftsfolien dem werkstofflichen Recycling zuführen – über 40 Prozent mehr als im bisherigen Rekordjahr 2018.

Dazu nutzte ERDE Recycling bundesweit ihre weiter gewachsene Infrastruktur, die im Vorjahr 452 stationäre Sammelstellen sowie rund 1.200 mobile Sammlungen umfasste. In ihrer Antwort auf eine aktuelle Anfrage von Bündnis 90/Die Grünen zum Thema begrüßt die Bundesregierung ausdrücklich die Aktivitäten der Initiative ERDE sowie deren freiwillige Selbstverpflichtung zur Rücknahme und Verwertung gebrauchter Agrarfolien.

CO_2-Einsparung wie durch zwei Millionen Bäume

Die in 2019 gesammelten und recycelten 20.534 Tonnen Silo- und Stretchfolien entsprechen einem CO_2-Äquivalent von 28.216 Tonnen Kohlendioxid – eine Menge, die jährlich rund zwei Millionen Bäume binden können. Die inzwischen 98 Sammelpartner betrieben 452 Sammelstellen, über 40 mehr als 2018, und organisierten eine Vielzahl an Direktabholungen beim Landwirt. Eine auf der Website von ERDE zum Download bereitstehende App gibt schnell und unkompliziert Auskunft über die Sammeltermine und -orte in 2020.

www.erde-recycling.de

Foto: Soreplastic SA

Über die Initiative ERDE

Unter dem Dach der IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen e.V. und in Kooperation mit RIGK als Systembetreiber organisiert ERDE (Erntekunststoffe Recycling Deutschland) über Sammelpartner deutschlandweit die getrennte Rücknahme und ökoeffiziente, stoffliche Verwertung gebrauchter Landwirtschaftsfolien aus PE-LD (Fraktion 1) und PE-LLD (Fraktion 2). Lohnunternehmer und Landwirte sammeln die Erntekunststoffe und geben sie – besenrein und von grobem Schmutz befreit – gebündelt an einer Sammelstelle ab. Der Annahmepreis wird direkt von der Sammelstelle festgelegt. Recyclingunternehmen verarbeiten das Sammelgut dann zu neuen Kunststoffrohstoffen.

Mitglied bei ERDE kann jeder Hersteller oder Erstvertreiber von Folien werden, der in den deutschen Markt liefert. Aktuell liegt die Zahl der teilnehmenden und damit Verantwortung für ihre Produkte und die Umwelt übernehmenden Unternehmen bei 18. Dies sind ape Europe, Aspla S.A., Groupe Barbier, bpi agriculture, Claas Vertriebsgesellschaft mbH, Coveris Flexibles Austria GmbH, Duoplast AG, Karatzis S.A., Manuli Stretch Deutschland GmbH, Novatex, Plastika Kritis S.A., Polifilm Extrusion GmbH, Ab Rani Plast Oy, Reyenvas S.A., RKW Agri GmbH & Co. KG, Sotrafa S.A., Tama Group und die Trioplast GmbH.

NESTRO LUFTTECHNIK INVESTIERT AN IHREM HAUPTSITZ IN SCHKÖLEN/THÜRINGEN

Neue Produktionstechnik setzt Signale für Wachstum.

Durch die Anschaffung einer neuen Stanz-Scher-Biege-Anlage der Firma Prima Power mit Anbindung an das im vergangenen Jahr technisch aufgerüstete Hochregallager gewinnt der metallverarbeitende Betrieb deutliche Vorteile hinsichtlich Produktivität, Wirtschaftlichkeit, Präzision und Flexibilität. Eine automatische Beladeeinheit zur Zuführung für Rohbleche sowie ein systemintegrierter Lade- und Stapelroboter zwischen Stanz-Scher- und Biegezelle garantieren einen bei Bedarf mehrschichtigen, automatischen Betrieb.

Abnahme der Anlage, direkt beim Hersteller in Finnland, v.l. die Verantwortlichen Pihlajamäki (Prima Power), Schäfer (Nestro), Wolf (PP), Nettelnstroth (N), Puro-Aho (PP) und Lange (N)

Erstmals können nun Bleche mit einer Länge von bis zu vier Metern bearbeitet und Zuschnitte von einer Länge bis zu drei Metern hochflexibel gebogen werden. Die Biegezelle kann positive und negative Biegungen und komplexe Geometrien durchführen, ohne das Blech zu wenden, wobei die Werkzeuge automatisch auf Teil und Material angepasst werden. Mit deutlich weniger manueller Arbeit können somit sehr anspruchsvolle Fertigungsteile hergestellt werden, die bei Produkt-gerechtem Design auch in den nachfolgenden Arbeitsgängen zu signifikanten Kosteneinsparungen führen.

Die kompakte Stanz-Scher-Biege-Anlage benötigt eine Stellfläche von nur 260 m²

Foto: Nestro Lufttechnik GmbH

„Mit dieser innovativen Anlage können wir ein höheres Volumen in kürzerer Zeit zu geringeren Kosten fertigen“, erklärt Robert Nettelnstroth, der das Unternehmen in zweiter Generation führt. „Die erfreuliche Geschäftsentwicklung der letzten Jahre hat uns – trotz steigendem Kostendruck – ermutigt, diese Großinvestition genau jetzt zu tätigen. Sie ist ein klares Bekenntnis für den Produktionsstandort im Norden Thüringens. Denn wir wollen unser internationales Geschäft deutlich ausbauen.“ Nestro hat in 43 Geschäftsjahren weltweit mehr als 1.200 Großprojekte bei über 500 Kunden in 30 Ländern realisiert. Bereits im Juli konnte eine vierköpfige Delegation des Schkölener Unternehmens die Bearbeitungsanlage bei Prima Power im finnischen Seinäjoki besichtigen und abnehmen. „Die Installation soll Ende Oktober 2020 abgeschlossen sein, sodass sie nach parallel erfolgter Schulung des Bedienpersonals noch in diesem Jahr in Betrieb gehen kann“, freut sich Betriebsleiter und Prokurist Jörg Schäfer. „Es ist schon toll, mit solch einem modernen Equipment arbeiten zu dürfen. Das ist für das ganze Team eine große Motivation!“

www.nestro.com

Maschinen- und Anlagenbau:

WIE SICH DIE BRANCHE IN ZUKUNFT AUFSTELLT

Das untersuchte die Unternehmensberatung Roland Berger.

In einem ausführlichen Artikel, der bei Roland Berger angefordert werden kann, erläutern die Experten Gerald Orendi, Jörg Schrottke und Urs Neumair die schwierige Lage der Maschinen- und Anlagenbauer in der DACH-Region, die nicht erst seit Ausbruch der Covid-19-Pandemie besteht, und beschreiben, wie sich die Branche nach der Krise zukunftssicher neu aufstellen kann. Schon letztes Jahr sank das Exportvolumen um 1,5 Prozent, und die EBIT-Marge im Maschinen- und Anlagenbau ist sogar bereits seit einem Jahrzehnt rückläufig. Dazu kommt eine insgesamt abnehmende Leistungsfähigkeit des produzierenden Gewerbes.

Die Autoren definieren „drei zentrale Treiber“, die Einfluss auf die künftige Entwicklung (nach Corona) nehmen: Digitalisierung und Automatisierung; Grüne Produkte und Services für nachhaltiges Wirtschaften; Produkte mit dem richtigen Preispunkt und Services als Kompensation für zurückgehendes Maschinengeschäft. Bis zum Ausbruch der Krise hätten sich die drei Faktoren – so die Erkenntnis – isoliert und zögerlich entwickelt; nun würden sie im Zusammenspiel ihre volle Wirkung entfalten. Denkbar sind folgende Handlungsoptionen.

Recovery/Weiter so

Diese Option zielt auf eine mittelfristige Rückkehr auf das Vor-Corona-Niveau. Sie pflegt bewährte Erfolgsmuster des Maschinen- und Anlagenbaus. Dazu gehört ein verstärktes Augenmerk auf die Elektromobilität genauso wie die teilweise Rückbesinnung auf vorhandene und der selektive Einsatz neuer Technologien. Automatisierung und Digitalisierung ermöglichen neue Marktchancen; allerdings sind die zugrundeliegenden Geschäftsmodelle häufig nicht skalierbar.

Side-step/Weiter so ohne Ambition

Das Unternehmen konzentriert sich noch stärker auf Investitionen in bekannte Technologien, während neue Trends unberücksichtigt bleiben. Das hat eine Abwärtsspirale zur Folge und zwingt zu kostensenkenden Maßnahmen. Schwache Anbieter werden von starken angegriffen, die Branche konsolidiert sich weiter. Im besten Fall kommt es zu einer Seitwärtsbewegung auf derzeitigem Niveau, im schlimmsten Fall zu einem beschleunigten Niedergang.

Escape/Flucht

Bei dieser Option wandern beziehungsweise flüchten Unternehmen in Nischen, die überdurchschnittliche Margen versprechen. Ein Teil der hiesigen Maschinenbauer dockt an internationale Akteure an, nutzt deren Ökosysteme und entwickelt Produkte und Services für spezifische Nischen. Andere Anbieter verschwinden ganz oder gehen in internationalen Unternehmen auf. Sehr wenige agieren in dieser Konsolidierung proaktiv.

Attack/Angriff nach vorne

Relevante Treiber werden bei dieser Handlungsoption antizipiert und gezielt in digitale, nachhaltige und preis- sowie leistungsmäßig optimierte Produkte investiert. Wichtig sind dabei ein enger Fokus auf den Kunden, eine ganzheitlich ausgerichtete Wertschöpfung, eine entsprechende Positionierung im Markt und eine stetige Innovation insbesondere in den Bereichen Digitalisierung und Automatisierung. Dieser Weg ist unbequem und wird Widerstände auslösen. Sind diese jedoch überwunden, lässt sich ein ganz neues Maß an Produktivität erzeugen.

Die Autoren vermuten, dass sich die „neue Normalität“ nach Corona aus diesen vier Handlungsoptionen zusammensetzen wird.

www.rolandberger.com

Foto: O. Kürth

Foto: stock.adobe.com/Tupungato

Schweden: **AUF DEM WEG ZU EINEM NULL-ABFALL-LAND?**

Bis 2025 soll das Aufkommen an Lebensmittelabfällen und Restmüll um 25 Prozent reduziert werden. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen, müssten sich auch die Konsumgewohnheiten der Schweden ändern.

Im Vorwort des letzten Avfall Sverige-Jahresberichts weist Geschäftsführer Tony Clark darauf hin, dass im Jahr 2018 das Volumen an gesammelten Lebensmittelabfällen in Schweden um vier Prozent zu- und das von Sperrmüll in gleichem Maße abgenommen hat. Der Leiter des größten schwedischen Abfallwirtschafts- und Recyclingverbandes wertet dies als „ermutigend". Doch Clark muss auch einräumen, dass sich zwischen 2015 und 2018 das Volumen der Lebensmittel- und Restabfälle um lediglich ein Viertel reduzierte. Es müsse noch vieles getan werden, um – so das Vorhaben von Avfall Sverige – bis 2025 eine Reduktion um ein Viertel gegenüber 2015 zu erreichen.

Den schwedischen Kommunen kommt dabei nach Ansicht von Tony Clark eine Schlüsselrolle zu. In rund zwei Drittel der schwedischen Städte und Gemeinden sammeln private Unternehmen die Lebensmittel- und Restabfälle. Ein Drittel der Ortschaften erledigt diese Arbeiten in Eigenregie; um

die übrigen Müllmengen kümmert sich eine Kombination aus Privatunternehmen und eigenen Sammelsystemen. Sie sind aufgerufen, an der Realisierung des 25-Prozent-Ziels mitzuarbeiten. Dazu muss man wissen: Die Annahme dieser Zielsetzung ist freiwillig.

Insgesamt 4.7 Millionen Tonnen Haushaltsabfälle

Was die Fakten betrifft, so zählen zu den schwedischen Haushaltsabfällen des Jahres 2018 zunächst 142.000 Tonnen an Elektroaltgeräten und Batterien, 220.000 Tonnen recyclingfähiges Papier, 445.000 Tonnen Material aus Recyclingzentren und 820.000 Tonnen Verpackungsabfällen. Hieraus entstehen durch Recycling 1.310.000 Tonnen Sekundärmaterial; 246.000 Tonnen Material müssen energetisch verwertet werden. Aus 741.000 Tonnen an Lebensmittel- und Gartenabfällen werden durch anaerobe Gärung 405.800 Tonnen Digestate, zehn Gigawattstunden (GWh) Wärme und Elektrizität sowie 200 GWh an Autogas erzeugt; durch Kompostierung lassen sich 267.100 Tonnen an Humusboden gewinnen. 2.403.000 Tonnen Rest- und Sperrmüll werden energetisch genutzt und liefern 870 GWh Elektrizität sowie 6.120 GWh Wärme. Die deponierte Materialmenge entspricht einem Äquivalent von 1,4 GWh Wärme und 0,1 GWh Strom. Insgesamt fielen im Jahr 2018 somit 4.771.000 Tonnen an Haushaltsabfällen an, von denen 76.000 Tonnen Sondermüll waren.

Von diesen Haushaltsabfällen gingen – einschließlich recycelter Bauabfälle – mit 1,6 Millionen Tonnen rund ein Drittel ins stoffliche Recycling, rund eine dreiviertel Million Tonnen erfuhren eine biologische Behandlung, mit 2,3 Millionen wurde rund die Hälfte der Materialien energetisch genutzt, während 32.710 Tonnen und damit 0,7 Prozent auf Deponien landeten.

Wenig Veränderung

Im Vergleich zu 1975 haben sich die Mengen aus stofflichem Recycling und biologischer Behandlung bis 2018 von wenigen 100.000 Tonnen auf ein Mehrfaches vergrößert, während die energetische Nutzung etwa um den Faktor 3 zunahm. Die Deponierung von Haushaltsabfällen sank von insgesamt rund 1,5 Millionen Tonnen auf das heutige Niveau. Im Vergleich der Jahre 2014 bis 2018 veränderten sich stoffliches Recycling, Baustoffrecycling und biologische Behandlung jedoch um höchstens 0,8 Prozent; die Deponierungsmenge blieb konstant. Lediglich die energetische Verwertung legte um fast zwei Prozent zu.

Indikatoren für ressourcen-effizientes Abfallmanagement zeigen, dass die absolute Menge der behandelten Abfälle im Laufe der Jahre auf etwa das Vierfache im Jahr 2018 anstieg – allerdings die 50 Prozent-Marke noch nicht erreicht hat. Währenddessen wichen die verarbeiteten Mengen in Relation zu dem gestiegenen Aufkommen an Haushaltsabfällen in diesem Zeitraum nur wenig von der ursprünglichen Menge nach oben und unten ab und stehen 2018 kaum besser als 1994 da.

> „Wir haben gelernt zu sortieren – nun müssen wir über das Konsumieren nachdenken.“

Mehr Prävention und Wiederverwendung

Avfall Sverige setzt auch auf Prävention. Dafür hat das Unternehmen neben dem 25/25-Ziel ein Handbuch zur Abfallvermeidung für kommunale Organisationen herausgegeben, ein sogenanntes „Millionärs“-Label samt einer Webseite entwickelt, die auf Möglichkeiten zur Reparatur, Wiederverwendung oder Abfallreduzierung hinweist, und seinen Blick auf „unsichtbare Abfälle“ wie Handys geschärft, die in der Schublade vergessen werden. Auch koordiniert Avfall Sverige die nationalen Aktivitäten der „Europäischen Woche der Abfallvermeidung“ und unterstützt damit die schwedische Umweltschutzbehörde.

In den letzten Jahren nahm die Sammlung zur Wiederverwendung bei den schwedischen Recyclingzentren zu. Inzwischen verfügen annähernd 60 Prozent dieser Zentren über einfache Möglichkeiten, um Materialien zur erneuten Benutzung anzunehmen. So wuchs die gesammelte Menge zwischen 2014 und 2018 bei Textilien von rund 5.000 auf rund 11.000 Tonnen und bei Secondhand-Materialien von 7.500 auf über 14.000 Tonnen. Die wieder einsetzbare Menge an Bau- und Werkstoffen ist zu vernachlässigen. Insgesamt kamen in Schweden im Jahr 2018 annähernd 26.800 Tonnen an Materialien und Textilien zur Wiederverwendung zusammen.

Stoffliches Recycling gleichbleibend

Was das Recycling anlangt, haben sich bei vielen Materialien die Mengen zwischen 2014 und 2018 wenig verändert. Das trifft auf Fahrzeug- und tragbare Batterien ebenso zu wie auf Schrott oder unter dem Strich auf Textilien. Allerdings sind beispielsweise die Mengen an recycelbarem

Papier von 313.000 auf 217.000 Tonnen, Elektronikschrott von 148.000 auf 132.00 Tonnen, und verschiedene recycelbare Materialien einschließlich Altreifen von 60.000 auf 42.000 Tonnen zurückgegangen; jedoch reduzierten sich auch stofflich recycelbare Sonderabfälle auf annähernd die Hälfte.

Deutlich zugelegt haben die Mengen an Verpackungsmaterial aus Wellpappe, Metall, Plastik und Glas – von 673.000 auf 820.000 Tonnen – und von Nicht-Verpackungs-Kunststoff – von 3.000 auf über 12.000 Tonnen. In der Summe blieben zwischen 2014 und 2018 die Mengen an recycelten Haushaltsabfällen mit knapp 1,5 Millionen Tonnen gleich, während recycelte Baustoffe statt 175.000 nur noch 145.000 Tonnen erreichten. Ein Zeitvergleich lässt erkennen, dass von 1975 bis zur Finanzkrise im Jahr 2008/09 das stoffliche Recycling von etwa 150.000 auf rund 1,7 Millionen Tonnen stieg, es sich aber seitdem – also seit mindestens zehn Jahren – um die 1,5 Millionen eingepegelt, aber kaum mehr verändert hat.

Biologische Behandlung gesteigert

Im Gegensatz dazu entwickelte sich die biologische Behandlung von Haushaltsabfällen im Laufe der Jahre deutlich. Den Zahlen von Avfall Sverige zufolge wurden 1975 rund 60.000 Tonnen an Biomüll behandelt, im Jahr 2018 aber bereits 741.000 Tonnen weiter verarbeitet – eine Steigerung von 1.135 Prozent. 2018 wurden in Schweden an organischen Reststoffen, vor allem aus den Kläranlagen, inklusive Haushaltsabfällen rund 1,6 Millionen Tonnen der anaeroben Gärung unterzogen, während man 351.000 Tonnen – Tendenz fallend – kompostierte, insgesamt also knapp zwei Millionen Tonnen. An Digestaten resultierten daraus rund 1,7 Millionen Tonnen; zusätzlich konnten 950.000 Megawattstunden (MWh) an Autogas und anderen Energieträgern gewonnen werden.

Eine scharfe Reduktion der Mengen?

Aus den Zahlen der letzten Jahre lässt sich nur schwerlich auf eine 25-Prozent-Reduktion in fünf Jahren schließen. Allerdings: „Unser Ziel, zusammen mit den neuen Auflagen für Verpackung, Recyclingpapier und Lebensmittel-Abfällen, wird hoffnungsvoll zu einer scharfen Reduktion unserer Abfallmengen führen, da wir mit unserer Reise in Richtung unserer Vision von ‚Zero Waste' fortfahren", heißt es im Vorwort des Statusberichts 2018. Tatsächlich waren für 2020 – neben der Einarbeitung der revidierten EU Abfallrichtlinie in die schwedische Gesetzgebung – diverse Änderungen vorgesehen: eine Erhöhung der Sammelquoten für Lebensmittel-Abfälle, eine höhere Verwertungsrate für Bau- und Rückbauabfälle und die Einführung eines Rückverfolgungssystems für belastete Abfälle.

Für 2021 sind ein Verkaufsverbot für bestimmte Kunststoffprodukte und Plastik- sowie EPS-Verpackungen geplant. 2022 möchte man die Erfassung von Verpackungs- und recycelbarem Papier erhöhen und die getrennte Sammlung von Lebensmittel-Abfällen aus Haushalten realisieren. Für 2023 fasst Schweden die obligatorische Getrenntsammlung von Bioabfällen ins Auge und im Jahr 2025 eine ebensolche für Textilien. Ab April 2025 sind schließlich auch die restlose Erfassung allen Verpackungs- und recycelbaren Papiers aus Wohngebäuden und von Sperrmüll angestrebt. Schon heute bieten etliche Kommunen die freiwillige Sammlung von Lebensmitteln (gegen Gebührenermäßigung) als Anreiz; 32 Gemeinden haben eine am Abfallgewicht orientierte Gebühr eingeführt.

Übers Konsumieren nachdenken

Der Avfall Sverige-Jahresbericht für 2018 weist darauf hin, dass es höchste Zeit sei, um die Rolle und die Verantwortlichkeit der Kommunen hinsichtlich Prävention und Wiederverwendung zu verdeutlichen und diese durch ein Gesetz zu regeln. Jedoch müssten auch die Konsumenten und Produzenten Kreislauf-Denken praktizieren. Sortieren allein genüge nicht – die Konsumgewohnheiten müssten sich ändern, denn der Verbrauch und die Abfallmengen steigen.

Daher gaben die Manager des Unternehmens am Ende der Broschüre die Devise aus: „Wir haben gelernt zu sortieren – nun müssen wir über das Konsumieren nachdenken." Inwieweit dieser Vorsatz in Zeiten von Corona umgesetzt werden konnte und kann, bleibt offen. Bis zur Verwirklichung einer „Null-Abfall"-Vision, wie sie Avfall Sverige vorschwebt, ist es noch ein langer Weg. Zumal in Schweden neben 4,7 Millionen Tonnen an Kommunalabfällen weitere 142 Millionen Tonnen Reststoffe – darunter 110 Millionen Tonnen Bergbau-Abfälle (Stand: 2016) – auf eine nachhaltige Behandlung warten.

Anzeige:

Thermische Abfallbehandlung:

ANLAGEN BIS 2040 WEITER VOLL AUSGELASTET

Die Abfallmärkte verschieben sich, aber die Menge der Abfälle, die verbrannt werden müssen, bleibt unterm Strich fast gleich. Das ist ein zentrales Ergebnis der Prognos-Studie „Perspektiven der thermischen Abfallbehandlung – Roadmap 2040“, die die Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlung in Deutschland (ITAD) in ihrer Online-Jahrespressekonferenz am 18. August vorgestellt hat.

„Auch wenn sich die Stoffkreisläufe ändern, bleiben die Thermischen Abfallbehandlungsanlagen ein Grundpfeiler der deutschen Kreislaufwirtschaft“, erklärte dazu Prof. Martin Faulstich von der technischen Universität Dortmund und Mitautor der Studie. So werde zwar unter anderem durch umfassenderes Recycling das Müllaufkommen geringer. Das würde aber durch andere Faktoren, etwa den demografischen Wandel, fast vollständig aufgehoben.

Ein weiterer Grund sind neue rechtliche Vorgaben aus dem Chemikalienrecht, durch die weitere Stoffe aus dem Recycling ausgeschleust und verbrannt werden müssen, darunter Materialien, die zum Beispiel langlebige organische Schadstoffe (POP) wie Flammschutzhemmer enthalten. Auch müssen thermische Abfallbehandlungsanlagen die Kapazitäten aufnehmen, die bisher in Kohlekraftwerken mitverbrannt wurden.

Multifunktionale Infrastruktureinrichtung für den Klimaschutz

Ein weiteres Ergebnis der Studie: „Thermische Abfallbehandlungsanlagen spielen eine zunehmend wichtige Rolle beim Klima- und Ressourcenschutz und entwickeln sich heute zu multifunktionalen technischen Infrastruktureinrichtungen“, erklärte Carsten Spohn, Geschäftsführer der ITAD.

Beispiel Energieerzeugung: 2019 haben die Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland über zehn Gigawattstunden (GWh) Strom produziert sowie 12,4 GWh Prozessdampf und 9,6 GWh Fernwärme zur Verfügung gestellt. In Zukunft könnten sie vermehrt auch Wasserstoff erzeugen und damit die deutsche Wasserstoffstrategie unterstützen. Rechnet man das Recycling von Metallen hinzu, haben thermische Abfallbehandlungsanlagen 2019 damit über fünf Millionen Tonnen CO_2eq Treibhausgase eingespart. So wurden 2019 bei den 81 Mitgliedsanlagen der ITAD und deren Aufbereitern über 460.000 Tonnen reine Metalle recycelt. Auch die Schlacken aus der Müllverbrennung werden als Ersatzbaustoffe für technische Baustoffe aufbereitet. Auch beim Recycling bleibt die Müllverbrennung ein wichtiger Baustein. Spohn: „Hochwertiges Recycling ist nur möglich, wenn Nicht-Verwertbares und Schadstoffe aus den Kreisläufen ausgeschleust werden. Mit der thermischen Abfallbehandlung entziehen wir den Stoffströmen kontinuierlich die Schadstoffe.“

Geringe Modernisierungskosten über 20 Jahre

Aktuell gibt es in Deutschland 100 thermische Abfallbehandlungsanlagen mit 200 Verbrennungslinien. Thermische Abfallbehandlungsanlagen müssen dem aktuellen Stand der Technik und des Umweltrechts entsprechen; dafür werden sie regelmäßig gewartet, optimiert und angepasst. Nicht zuletzt deswegen ist der Anlagenpark insgesamt in einem guten Zustand. Ein Austausch der Grundsubstanz wird erst nötig, wenn die Grundsubstanz, etwa der Kessel oder die Rauchgasreinigung, ein bestimmtes Alter erreicht haben. Bis 2040 sieht die Prognos-Studie dafür einen Modernisierungs- und Erhaltungsbedarf von rund elf Milliarden Euro – pro Bürger und Jahr sieben Euro.

„Thermische Abfallbehandlungsanlagen spielen in der örtlichen Infrastruktur eine wesentliche Rolle an vielen Schnittstellen zu anderen Infrastrukturbereichen. Wir müssen heute durch kontinuierliche Instandhaltung und Modernisierung dafür sorgen, dass sie ihre vielfältigen Aufgaben in Zukunft wahrnehmen können“, konstatierte Carsten Spohn. Die Studie und der Jahresbericht 2019 sind auf der ITAD-Webseite zu finden.

www.itad.de

Foto: MVA Weisweiler GmbH & Co. KG

BDE-Umfrage:

KUNSTSTOFF-REZYKLATMARKT EINGEBROCHEN

Nach einer Blitzumfrage des BDE unter den Mitgliedsunternehmen liegt der Rückgang beim Rezyklateinsatz über alle Kunststoffarten hinweg bei durchschnittlich 41 Prozent.

Als Ursache für diesen Einbruch sehen die Unternehmen die aktuell niedrigen Preise für Primärkunststoffe, die sich durch den coronabedingten Preisverfall beim Rohöl noch verschärft haben. Als weiteren Grund geben die befragten Firmen konjunkturbedingte Nachfragerückgänge an. Sie reichen dabei von Werten um 15 Prozent bis zu Spitzenwerten um 90 Prozent in einzelnen Bereichen, was einem Teilzusammenbruch des Absatzmarktes gleichkommt. Mit einem Absatzrückgang von rund 53 Prozent ist PVC die am stärksten betroffene Kunststoffart, gefolgt von PET mit -45 Prozent, Folien mit -41 Prozent, Mischkunststoffe und MPO-Fraktionen mit -38 Prozent und PE/PP mit -30 Prozent. Der größte Einbruch ist im Segment Fahrzeugbau und Elektronik zu verzeichnen, wo die Nachfrage im Durchschnitt um 60 Prozent und vereinzelt sogar um bis zu 80 Prozent eingebrochen ist. In den Bereichen Gartenbau und Landwirtschaft ging der Bedarf an Rezyklaten um 35 Prozent zurück. In der Bauwirtschaft lag dieser Wert bei 33 Prozent. Bei den Verpackungsherstellern ging die Rezyklatnachfrage um 30 Prozent zurück.

„Der BDE Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft e. V. betrachtet die Entwicklung mit Sorge, weil durch die aktuelle Krise die Gefahr besteht, dass nicht nur der angedachte Ausbau der Rezyklatmärkte ausgebremst wird, sondern sogar das bisher Erreichte in Frage steht. Umso wichtiger ist es daher, dass die Politik jetzt schnell Instrumente bereitstellt, um die Märkte zu stützen. Dabei sind grundsätzlich alle Maßnahmen, von der öffentlichen Beschaffung über Einsatzquoten oder sogar steuerliche Maßnahmen, willkommen. Entscheidend ist, dass Rahmenbedingungen entstehen, die auch tatsächlich in einer relevanten Größenordnung eine Lenkungswirkung von der Neuware zum Rezyklat entfalten“, erklärte BDE-Geschäftsführer Dr. Andreas Bruckschen.

REGIONAL UNTERSCHIEDLICHER BEDARF

Der Preissenkung im Juli folgte im nächsten Monat eine Erhöhung von durchschnittlich 10 Euro pro Tonne, bei einem regional sehr unterschiedlichen Schrottbedarf der Verbraucher. Dafür, dass die Werke zum Monatsbeginn einen geringen Bedarf signalisiert hatten, war die Nachfrage jedoch nach Angaben des Handels teilweise gut, und wurde unterstützt von einem regen türkischen Bedarf und Zukäufen aus Indien und Pakistan. Es verstärkt sich der Eindruck, dass die positivere konjunkturelle Entwicklung langsam bei der Stahlindustrie ankommt. Weitere Preisrückgänge bei den Stahlverkaufspreisen scheinen gestoppt zu sein, obwohl die Erzielungspreise als kaum kostendeckend gelten. Werke, die ihren Schrott zu 10 Euro pro Tonne und mehr beschafft haben, konnten sich mit den gewünschten Mengen eindecken; die anderen scheinen dagegen nicht im gewünschten Umfang versorgt worden zu sein.

Im Osten Deutschlands waren die Einkaufspreise je nach Werk und Sorte unverändert oder lagen bis zu 10 Euro pro Tonne höher als im Vormonat. Während eines der Werke im August einen ferienbedingt überschaubaren Bedarf hatte und unveränderte Preise anbot, waren die Lieferanten mit den Bestellmengen der übrigen Verbraucher zufrieden, da sie ihre vorgesehenen Mengen verkaufen konnten. Auf Schrottsuche waren die Werke im Norden und Nordwesten Deutschlands, sodass die Preisanpassungen zum Teil bei über 10 Euro pro Tonne lagen, zumal die gestiegenen Exportnotierungen den Wettbewerb um den Schrott intensiviert hatten. Der stark reduzierte Schrottbedarf bei den integrierten Werken im Westen dauerte im August an, während bei den Elektrostahlwerken die Produktion wieder anlief. Trotz eines 14-tägigen Stillstands kaufte der Verbraucher im Südwesten Schrott zu. Die am Monatsanfang angebotenen, auf Juli bezogen unveränderten Einkaufspreise reichten jedoch nicht, um die gewünschten Mengen zu mobilisieren, sodass im Laufe des Monats aus einem unveränderten Preis einer mit einem Aufschlag von 5 bis 10 Euro pro Tonne wurde. Bei einem ferienbedingt ebenfalls nur halbierten Monatsbedarf lag im Süden Deutschlands der zu erzielende Aufpreis bei 5 Euro pro Tonne. Im Saarland mussten sich die Verbraucher je nach Sorte am Geschehen in Luxemburg orientieren und erhöhten ihre Einkaufspreise um 5 bis 10 Euro pro Tonne.

Der Handel berichtete, dass das Schrottaufkommen im August regional sehr unterschiedlich war. Im Allgemeinen wurde ein Mangel an Vormaterial für den kostenoptimalen Betrieb der Aggregate beklagt. Hinzu kamen logistische Probleme beim Bahntransport, teilweise Kleinwasserzuschläge im Binnenschiffverkehr, Entladungsprobleme bei einzelnen Verbrauchern und unzureichende Abrufe, sodass für September einige Nachlieferungen zu erwarten sind. Das Neuschrottaufkommen liegt nach wie vor deutlich unter dem Vorkrisenniveau. Dies zeigte sich insbesondere in der intensiven Suche einiger Verbraucher nach Spänen.

Nachbarländer

Keinen Stillstand gab es in Luxemburg: Der hohe Bedarf führte zu Preiserhöhungen gegenüber dem Vormonat je nach Sorte, Lieferant sowie vereinbartem Preisniveaus im Vormonat von 7 bis 15 Euro pro Tonne. Da Mengen aus frachtentfernteren Regionen zugekauft wurden, scheint die Beschaffung nicht problemlos gewesen zu ein. Im französischen Hauptferienmonat August führte der geringe Bedarf zu Preiserhöhungen von rund 5 Euro pro Tonne. Entsprechendes wurde aus Belgien gemeldet. Im traditionellen italienischen Ferienmonat August haben nur die Werke durchgängig produziert, deren gute Auftragslage dies erfordert hat. Für den insgesamt reduzierten Bedarf haben die Verbraucher versucht, in Deutschland zu unveränderten Preisen zu kaufen, was im Ergebnis zu einer geringen Lieferbereitschaft geführt hat. Die Preise in Österreich und der Schweiz sind bei einem ebenfalls ferienbedingt verminderten Bedarf gegenüber dem Vormonat gleich geblieben. Einen recht deutlichen Preisanstieg von rund 20 Euro pro Tonne gab es wegen eines hohen Inlandsbedarfs in Polen. Die tschechischen Verbraucher mussten nachziehen, um den Materialabfluss nach Polen zu unterbinden, zumal in Tschechien beide Werke Schrott brauchten. Die deutlich geringeren Preissteigerungen der deutschen Abnehmer konnten nur die frachtgünstig gelegenen Lieferanten zu Verkäufen an deutsche Werke animieren. Im Vereinigten Königreich war wie in Deutschland die Verbrauchernachfrage besser als vom Handel erwartet. Die Werke erhöhten die Preise um rund 16 Euro pro Tonne für die Augustlieferungen. Das Schrottaufkommen war ferienbedingt und wegen der schwachen Auslastung der Automobilindustrie gering. Die hohe Abhängigkeit von dieser Industrie hat bei den britischen Gießereien eine ähnlich schwierige Auftragslage wie in Deutschland verursacht (vgl. unten). Die Einkaufspreise lagen um lediglich rund 5 Euro pro Tonne über dem Vormonatsniveau. Der Schrottzulauf zum Handel wird auf 70 Prozent der Zeit vor der Pandemie geschätzt.

Gießereien

Die wenigen inländischen Gießereien mit Schrottbedarf für August und Einkaufspreisen ohne Indexbindung haben Preiserhöhungen je nach Werk und Sorte von 5 bis 10 Euro pro Tonne vorgenommen. Der Handel bezeichnete die

	H1-2019	H1-2020	± in %
Produktion*	2,1	1,38	-34,3
Eigenentfall	1,05	0,67	-36,2
Schrottzukauf	1,78	1,14	-36,0
Schrotteinsatz	2,83	1,81	-36,0
Quelle: bdguss Tabelle: bvse *vorläufig			

Schrotteinsatz der Eisen-, Stahl- und Tempergießereien in Deutschland in Mio. t

Zukäufe bei geringer Auslastung der meisten Gießereien als sehr verhalten. Nach wie vor mangelt es an Aufträgen aus der Fahrzeugindustrie. Wie stark die Gießereien unter Druck stehen, machen die Halbjahreszahlen, die dem bvse vom Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie (bdguss) zur Verfügung gestellt wurden, mehr als deutlich. Die Produktion sank im ersten Halbjahr im Vergleich zum entsprechenden Vorjahreszeitraum um über 34 Prozent, und vom Handel kauften die Gießereien im betrachteten Zeitraum 640.000 Tonnen weniger Schrott ein. Die Roheisenpreise steigen aufgrund der international guten Nachfrage insbesondere aus China. Der Währungsvorteil, den der starke Euro beim Import bietet, schwächt die Preissteigerung zwar ab, kompensiert sie aber nicht.

Tiefseeexport

Der Exportmarkt befindet sich zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses in Lauerstellung. Seit dem 7. August 2020 haben türkische Verbraucher keinen Schrott mehr im Tiefseemarkt gekauft und versuchen so, den Druck auf die Lieferanten zwecks Durchsetzung von Preisreduzierungen langsam zu steigern. Es bleibt abzuwarten, welche Seite länger die Nerven behält. Die türkischen Werke hatten für Juni, Juli und August einen erstaunlich hohen Schrottbedarf. Ihre Auftragslage hat sich nicht entscheidend verschlechtert, sodass die Exporteure vom Kontinent mit erneuten Zukäufen zur Lieferung in der zweiten Septemberhälfte und im Oktober rechnen. Sie sind wegen des starken Euro sowie anziehender Frachten derzeit nicht bereit, Preisreduzierungen zu akzeptieren. Von Mitte Juli bis Mitte August sind die Exportpreise FOB Rotterdam um 10 bis 15 Euro pro Tonne gestiegen und haben die innereuropäischen Preise mit nach oben gezogen. Die Position der türkischen Käufer ist verständlich, da mit der Entscheidung der türkischen Zentralbank vom 20. August 2020, den Leitzins unverändert zu lassen, die Lira schwach bleibt und die Rohstoffeinfuhr dadurch verteuert.

Schlussbemerkungen

Die Stahlpreise scheinen die Talsohle erreicht zu haben, denn die Hersteller können in einigen Segmenten höhere Preise im Markt durchsetzen. Unter normalen Umständen sollten die Schrottpreise im September anziehen, da der Schrottverbrauch sowohl im Inland als auch in den Nachbar- und Drittländern steigen sollte und das Schrottaufkommen möglicherweise dem Bedarf hinterherhinkt. Allerdings gibt es zahlreiche Faktoren, die keine normalen Umstände erwarten lassen. Dazu zählen die Sorge vor den Auswirkungen einer wahrscheinlichen zweiten Corona-Welle, die Währungsturbulenzen der türkischen Lira und diverse geopolitische Querelen mit Auswirkungen auf die Stahlproduktion. Unklar bleibt die tatsächliche Produktionsauslastung der Stahlindustrie, da es unverkaufte Lagermengen geben könnte, die möglicherweise zuerst abgesetzt werden. Die steigenden Absatzzahlen der Automobilhersteller zeigen noch keine Wirkung auf die Auslastung der nachgelagerten Produktionsstufen. Die befragten Marktteilnehmer sind daher vorsichtig optimistisch und erwarten für September unveränderte, vielleicht sogar leicht steigende Schrottpreise.

■ Redaktionsschluss 21.08.2020, BG-J/bvse

DAS „ABC“ ZUR NUTZUNG BIOGENER ABFÄLLE UND NEBENPRODUKTE

Ob Gärreste, Stroh oder Klärschlamm: Derzeit werden biogene Abfälle und Nebenprodukte als Futtermittel genutzt, verbrannt oder entsorgt. Inwieweit sie künftig erdölbasierte Rohstoffe – etwa für Kunststoffe – ersetzen könnten, loteten alchemia-nova, die ÖGUT, scenario editor und die Universität für Bodenkultur Wien im Projekt „ABC – Austrian BioCycles“ aus.

Dazu untersuchten sie zunächst die in Frage kommenden Stoffströme. Hierbei stellen hinsichtlich Feuchtmasse Gülle, Grünfutter und Strohreste die größten Stoffmengen in der Landwirtschaft dar. In der weiterverarbeitenden Industrie ist dies für Reststoffe der Molkereien, der Zuckerindustrie und der Tierverarbeitung der Fall. Aus der Energie- und Abfallwirtschaft kommen kommunale Abwässer, Holzabfälle, Ablaugen aus der Zellstoffindustrie sowie Energieholz hinzu. Unter dem Aspekt der Trockenmasse stehen theoretisch nutzbare Mengen an Holzabfällen (23 Prozent), Energieholz und Grünfutter (jeweils 15 Prozent), Gülle (12 Prozent), Stroh (11 Prozent) sowie zusätzlich insgesamt 24 Prozent an weiteren biogenen Energieträgern, biogenen Stoffströmen, Aschen und Schlacken, Ablaugen, Biogasen, Hausmüllanteilen, Abwässern und Zuckerreststoffen zur Verfügung.

Erdöl basierende Produkte ersetzen

„Diese Reststoffe sollen möglichst effizient und vollständig zu Produkten weiterverarbeitet werden, die bisher auf Erdöl basierende Chemikalien, Grundstoffe und Produkte ersetzen sollen.“ Die Studie konzentrierte sich daher auf das stoffliche Potenzial an sekundärer Biomasse in Österreich – mit gutem Grund: Müssten biogene Rohstoffe eigens angebaut werden, bräuchte man laut einer Vorgängerstudie von alchemia-nova und scenario editor dafür die 1,5-fache Agrarfläche Österreichs. „Mit primärer Biomasse kann es sich also nicht ausgehen“, resümiert Studienleiterin Veronika Reinberg von alchemia-nova.

Doch mit Sekundärrohstoffen ergibt sich – jedenfalls theoretisch – ein enormes Potenzial: Insgesamt könnten biogene Abfälle und Nebenprodukte mengenmäßig die erdölbasierten Stoffe sogar 2,4-fach ersetzen. „Alleine mit dem Sekundärrohstoff Lignocellulose, einem Nebenprodukt der Papier- und Zellstoffproduktion, könnten wir mengenmäßig fast drei Viertel des stofflich genutzten Erdöls und noch dazu alle Kunststoffe in Primärform ersetzen, zumindest in der Theorie, denn in der Praxis ist das noch nicht umsetzbar“, erklärt Reinberg.

Auswahl für genauere Analysen

Zu diesem Zweck nahmen die Mitarbeiter im Austrian BioCycles zunächst die verschiedenen Nebenprodukte aus der Land- und Forstwirtschaft, der biobasierten Industrie und der Energiewirtschaft und auch Stoffströme in Abfallfraktionen, in Abwässern und in Düngemittelmengen unter die Lupe. Schließlich wurden von 79 Stoffmengen 28 für genauere Analysen ausgewählt, quantitativ abgeschätzt und die Datenquellen auf Validität geprüft. Bei den Feuchtmassen der relevanten Stoffströme stehen besonders Abwässer und Gülle mengenmäßig im Vordergrund; potenziell liefern aber auch Ablaugen, Energiehölzer, Holzabfälle, Gemüsereststoffe, Stroh und andere biogene Energeträger über eine Million Tonnen pro Jahr. Bei den Trockenmassen stechen insbesondere (derzeit energetisch genutzte) Holzabfälle hervor, aber auch Energiehölzer, Grünfutter, Gülle und Stroh ergeben jährliche Restmengen zwischen 1,6 und 2,7 Millionen Tonnen.

Betrifft: vielversprechende Grundstoffe

Zur Behandlung von biogenen Abfällen und Nebenprodukten stehen eine Reihe von Verarbeitungsverfahren zur Verfügung, darunter mikrobielle Prozesse unter Einsatz von Mikroorga-

Foto: O. Kürth

nismen oder thermochemische Vorgehensweisen wie Vergasung, Pyrolyse oder hydrothermale Verflüssigung. Gleichzeitig muss bei deren Auswahl die weitere Nutzung biobasierter Moleküle hinsichtlich ihrer industriellen Wertschöpfung im Auge behalten werden.

Daher sahen die Forscher das höchste Potenzial in der Nutzung von PLA für Lebensmittelverpackungen und Mulchfolien, in der Gewinnung von Chemikalien aus Lignocellulose und in der Herstellung von auf Ölen basierenden Schmiermitteln. Die 28 biogenen Reststoffe wurden daraufhin untersucht, ob sie vielversprechende Grundstoffe wie Ethanol, Furane wie 5-HMF und 2,5-FDCA, Milchsäure, Bernsteinsäure, Pyrolyse-Öl, Bioöl, PHAs (Polyhydroxyalkanoate) oder Lignin enthalten.

Beispielsweise: Lignocellulose

So setzt sich – um ein Beispiel zu nennen – das relevante Potenzial an Trockenmasse für Lignocellulose aus 6,3 Millionen Tonnen Holzabfällen, 2,7 Millionen Tonnen Energieholz, 1,6 Millionen Tonnen Stroh sowie kleineren Mengen aus Obstanbau und Rebschnitt zusammen, insgesamt 10,6 Millionen Tonnen. Je nach Bioraffinade-Verfahren lässt sich daraus unter anderem Lignin abtrennen, dann Cellulose zu Glucose verzuckern und schließlich Glucose zu Ethanol fermentieren.

Durch Pyrolyse können laut Studie 2,97 Millionen Tonnen PEF (Polyethylenfuranoat) gewonnen, durch hydrothermale Verflüssigung 2,94 Millionen Tonnen Bio-Öl zur Verfügung gestellt oder Stroh zu Dämmstoff verarbeitet werden, was 181.000 Tonnen an Styropor substituieren würde. Ein anderer zu gewinnender Wertstoff ist Lignin: Er fällt als Nebenstrom der Zellstofferzeugung an, lässt sich aus der Ablauge gewinnen und ist für die Herstellung von Thermoplasten, Harzen und phenolischen Verbindungen geeignet. Er wäre in Österreich in einer Menge von 555.000 Tonnen verfügbar.

> Eine vermehrte Nutzung sekundärer Biomassen wäre volkswirtschaftlich positiv – damit die Produkte am freien Markt bestehen können, brauche es jedoch eine CO_2-Bepreisung.

Vertiefende Untersuchungen notwendig

Die 28 ausgewählten Biomasse-Ströme wurden auf diese Art und Weise untersucht. Danach verteilen sich deren 18,51 Millionen Tonnen Trockenmasse vor allem auf Lignocellulose (10,90 Millionen Tonnen), einen Teil der Grünen Biomasse (2,61 Millionen Tonnen) und Gülle (2,31 Millionen Tonnen), gefolgt von Biomüll und Ablauge aus Zellstoff-Herstellung. Freilich stehen diese Ströme in Abhängigkeit zueinander und/oder können sich durch Konsumverhalten verändern. Zudem wurden Klärschlämme und biogene Aschen nicht in die Liste aufgenommen, genauso wie Reststoffe der Lederindustrie, Melasse, textile Abfälle, industrielle Abwässer und Reststoffe aus Handel und Gastronomie unberücksichtigt blieben. Darüber hinaus muss das errechnete Substitutionspotenzial deutlich niedriger veranschlagt werden, da viele Abfall- und Nebenströme momentan energetisch oder als Tierfutter genutzt werden, zu denen jede neue Nutzungsform in Konkurrenz steht: „Damit wir sagen können, welche Stoffe tatsächlich in welchen Mengen zur Verfügung stehen, braucht es vertiefende Untersuchungen“, erklärte ÖGUT-Projektleiterin Erika Ganglberger.

Potenziale erkannt

Während des Projektes befragte Experten erkannten immerhin bei Stroh, Bioabfällen, Gülle und kommunalen sowie industriellen Klärschlämmen und Abwasser Potenziale und sahen bestimmte Lignocellulose-Fraktionen als vielversprechend an. In einem Workshop wurde betont, dass eine vermehrte Nutzung sekundärer Biomassen volkswirtschaftlich und im Hinblick auf die Regionalentwicklung in jedem Fall positiv wäre – damit die Produkte am freien Markt bestehen können, brauche es jedoch eine CO_2-Bepreisung. Für die Zukunft könne sich freilich die biobasierte Industrie zu einem wesentlichen Wirtschaftsfaktor entwickeln und zur Wertschöpfung im nationalen und europäischen Raum beitragen, betonte Ganglberger: „Vorhandene Rohstoffe könnten vor Ort und unter Einsatz heimischer Fach- und Arbeitskräfte genutzt werden, um fossile Rohstoffe zu ersetzen.“ Dabei werden die Politiker auch ein Wort mitzureden haben, um Einfluss auf die stoffliche Nutzung von Biomasse zu nehmen. Denn wie es im Schlusskapitel der Studie heißt: „In der Vergangenheit wurde die energetische Nutzung in Österreich stark bevorzugt, was im Widerspruch zur Kreislaufwirtschaft und der Abfallhierarchie steht.“

■ Die Studie „Austrian BioCycles. Biobasierte Industrie als Bestandteil der Kreislaufwirtschaft“ kann unter 🌐 https://nachhaltigwirtschaften.at/resources/nw_pdf/schriftenreihe/schriftenreihe-2020-13-austrian-biocycles.pdf heruntergeladen werden.

Doppstadt auf der Coreum Expo:

SMARTE RECYCLINGLÖSUNGEN UND EXPERTENVORTRAG

In einer großen Expo-Sonderausstellung zeigt Doppstadt Neuentwicklungen – im Fokus Methor und Inventhor Type 6. Hinzu kommen Expertengespräche und ein Online-Vortrag zum Thema „mobil-modulare Anlagenlösungen“.

Fotos: Doppstadt-Gruppe

Der Hochleistungsshredder Inventhor Type 6 von Doppstadt ist mit schadstoffarmen Antrieben ausgestattet

Die Recyclingbranche steht niemals still. Das beweist die Coreum Expo Umwelt, Energie und Recycling. Vom 31. August bis zum 30. September präsentiert Doppstadt auf dem Expo-Gelände in Stockstadt/Rhein seine smarten Anlagenlösungen. Im Fokus stehen die neuen Shredder Inventhor Type 6 und Methor. Außerdem können sich Besucher hautnah ein Bild der mobil-modularen Anlagenkonzepte der Velberter Recyclingexperten machen. Ausgestellt werden Anlagen für unterschiedliche Anwendungen, darunter Altholzaufbereitung, Störstoffentfrachtung im Bioabfall und Gewerbeabfallvorbehandlung.
Eine Plattform für die Recyclingbranche schaffen, auf der zukunftsweisende Konzepte, Technologien und Maschinen vorgestellt und offen diskutiert werden: Das ist die Idee hinter der Coreum Expo – und für Doppstadt der ideale Ort, um seine innovativen Lösungen zu präsentieren. „Als zukunftsorientiertes Unternehmen

Der flexible Walzenzerkleinerer Methor bildet mit dem Selector 400 eine leistungsstarke Komplettlösung für die Recyclingbranche

verfolgen wir den Anspruch, unsere Maschinen kontinuierlich zu optimieren. Das Feedback aus der Branche ist dafür maßgeblich – nur so entstehen bedarfsgerechte Lösungen“, erklärt Michael Zeppenfeldt, Leiter des Vertriebs Deutschland bei Doppstadt. „Aus diesem Grund sind wir froh, unsere Produkte in Zeiten des eingeschränkten Kontakts auf dieser Plattform live zu präsentieren und ins Gespräch mit Kunden, Partnern und Interessenten zu kommen.“

Umfassendes Maschinenportfolio für jede Anforderung

Auf der Coreum Expo stellt Doppstadt seine vielfältigen Lösungen für die Recyclingindustrie vor, darunter die leistungsstarken Neuentwicklungen Inventhor Type 6 und Methor. Der Hochleistungsshredder Inventhor Type 6 zeichnet sich durch eine hohe wirtschaftliche Effizienz, einfache Handhabung und minimierte Stillstandzeiten aus. Dank des patentierten VarioDirect-Antriebs können Betreiber Drehzahl und Kraft der Zerkleinerungswalze stufenlos anpassen. Das reduziert den Kraftstoffeinsatz und erhöht die Lebensdauer der Komponenten. Außerdem ist das neue Mitglied der Slow Speed Shredder Line von Doppstadt mit schadstoffarmen Antrieben ausgestattet und erfüllt serienmäßig die Abgasstufe V.

Komplettlösungen für die Recyclingbranche

Der flexible Walzenzerkleinerer Methor wurde dagegen gezielt für kleinere Materialmengen entwickelt. Er ist optimal für geringe Volumenströme oder häufig wechselnde Aufgaben ausgelegt. Sein Zerkleinerungssystem ist nach den Erfahrungen innerhalb von 60 Minuten umrüstbar. Der Hydraulic Direct Drive sorgt für eine perfekt dosierte Leistung. Sowohl Methor als auch Inventhor Type 6 lassen sich mit den vielfältigen Separationslösungen von Doppstadt zu einer effizienten Komplettlösung erweitern. Für den Inventhor Type 6 ist der Selector 800 mit Spiralwellendeck SWS 800 die ideale Ergänzung. Der Methor bildet wiederum mit dem Selector 400 mit Spiralwellendeck SWS 400 eine optimale Einheit.

Neben der Maschinenausstellung können sich Besucher über das Anlagenportfolio von Doppstadt auch in einem Online-Vortrag informieren. Jeden Mittwoch im Zeitraum vom 2. bis zum 30. September zwischen 14 und 15 Uhr veranstaltet das Unternehmen eine virtuelle Präsentation zum Thema „mobil-modulare Lösungen“. Für die Coreum Expo können sich Interessierte unter info@coreum.de registrieren.

www.doppstadt.de

SAVE 10% WITH CODE GR10

WORLD WASTE TO ENERGY AND RESOURCES SUMMIT VIRTUAL October 6-7, 2020

Project Development, Finance and Technology in Global Waste to Energy & Resources Markets

BOOK NOW: worldwastetoenergy.com #WorldW2E

FUCHS-UMSCHLAGBAGGER AN FIRMA SCHRÖDER SCHROTT UND METALLE ÜBERGEBEN

Der KMC355F ist jüngster Zuwachs der Fuchs-Familie und ganzer Stolz seiner neuen Besitzer. Geliefert wurde der 34-Tonnen-Multi Carrier von Systempartner Kiesel.

Die in Bremerhaven ansässige Firma Schröder Schrott und Metalle GmbH & Co. KG ist seit 1898 in Familienhand. Innovativ, auf der Höhe der Zeit und immer einen Schritt voraus: So definiert „Schrott-Schröder“, wie das Unternehmen in der Region genannt wird, seinen Leistungsanspruch. Vom Rückbau an Ort und Stelle über die Zerkleinerung und den Abtransport bis hin zur Verarbeitung des recycelten Materials bietet der Service-Kreislauf des Unternehmens ein „Rundum-Sorglos-Paket“. Mit der Investition in den Umschlagbagger KMC355F hat die Geschäftsführung einen wichtigen Schritt in die Zukunft getan.

Fotos: Kiesel GmbH

Feierliche Übergabe des Baggers: Maschinenführer Andreas Peter, Geschäftsführer Hans-Heinrich Lütje, Geschäftsführerin Romina Lütje und Kiesel-Mitarbeiter Jens Wieczorek

Flexibilität und neue Anbaugeräte

Der 34-Tonnen-Multi Carrier (Gewicht ohne Ausleger) ist acht Stunden täglich im Einsatz und schneidet oder sortiert Material und befüllt Container mit Wertstoffen. Die Schrottschere ist mit 5,5 Tonnen größer als die bisherige 4-Tonnen-Variante und passt sich damit der Leistung des neuen Umschlagbaggers an. Dadurch kann deutlich mehr Material in kürzerer Zeit zerkleinert werden. Als ein wichtiges Anbaugerät nennt Geschäftsführerin Romina Lütje, die zusammen mit ihrem Vater Hans-Heinrich Lütje die Geschäfte führt, den Hofkran, der zunächst zu Testzwecken angemietet wurde. Ganze 25 Tonnen kann er bewegen. Bisher musste für diese extremen Lastenarbeiten ein externer Mobilkran bestellt werden. Mit dem Hofkran könnte sich der Ablauf zukünftig flexibler – und kostengünstiger – gestalten. Ein Fuchs-Mehrschalengreifer sowie eine Magnetanlage komplettieren das Anbausortiment. Der Multi Carrier arbeitet mit drei Arbeitsausrüstungen am Basisausleger: mit kurzem Ausleger und Schere, einer Standardladeeinrichtung samt Greifer, sowie testweise dem Kranausleger – eine perfekte Kombination, die es Fahrer Andreas Peter ermöglicht, größere Mengen Schrott in weniger Zeit als bisher umzuschlagen. Der schnelle vollhydraulische Wechsel, für den der Maschinenführer nicht einmal aussteigen muss, spart wertvolle Zeit. Die maximale Ausladung gewährt mit 16 statt bisher 14 Metern einen weiteren Vorteil: Somit kann der Fahrer höher schichten und als Folge das Lagervolumen optimieren. Der KMC355F wird nicht nur auf dem werkseigenen Gelände, sondern auch auf Baustellen effizient eingesetzt. Seine hohe Flexibilität ist dabei der entscheidende Faktor. Zwei Maschinenführer und ein Werkstattleiter wurden für den KMC355F eingearbeitet. Die Mitarbeiter nahmen an einem viertägigen Lehrgang bei KTEG in Bad Friedrichshall teil, der auch einen Abstecher ins Coreum nach Stockstadt beinhaltete.

Seit 30 Jahren Partner

Die Zusammenarbeit zwischen Schröder und Kiesel besteht seit 30 Jahren. Sämtliche Maschinen des Unternehmens wurden über den Systempartner aus Baienfurt bezogen. Gebietsverkaufsleiter Jens Wieczorek betreut die Firma Schröder seit drei Jahren. Der Experte für Umschlagmaschinen beschreibt seine Ansprechpartner vor allem als herzlich und zuverlässig und lobt die kurzen Entscheidungswege. Im Zeitraum dieser Zusammenarbeit wurden vier der betriebseigenen „Füchse“, wie die Bagger hier heißen, erneuert. Hans-Heinrich Lütje ist mit dem Service sehr zufrieden: „Kiesel ist schnell und zuverlässig und reagiert sofort, wenn wir mal Ersatzteile brauchen“.

- www.schrott-schroeder.de
- www.kiesel.net

Für Formate bis DIN A3:

AKTENVERNICHTER HSM PURE 740 MAX

Die Besonderheit liegt in den zwei verschiedenen Möglichkeiten, das Schnittgut aufzufangen.

Zum einen kann eine Altpapiertonne mit 240 Liter Auffangvolumen als Auffangbehälter direkt im Aktenvernichter platziert werden – für eine einfache und bequeme Entleerung über den Entsorgungsträger. Ein einsetzbarer Schnittgutverteiler sorgt für eine saubere Entnahme und Entsorgung des Schnittguts und verhindert das Herausfallen von Partikeln.

Foto: HSM GmbH + Co. KG

Kraftvoll und benutzerfreundlich

Alternativ ist auch ein komfortables Entleeren mittels herausziehbarem Mehrweg-Auffangbeutel möglich und bereits im Lieferumfang enthalten. Der robuste Schredder eignet sich für den Dauerbetrieb und überzeugt durch das kraftvolle Schneidwerk. Die 400 Millimeter breite Eingabeöffnung eignet sich problemlos für Formate bis DIN A3. Erhältlich ist der DSGVO-konforme Aktenvernichter in der Sicherheitsstufe P-4 mit einer Schnittleistung bis zu 22 Blatt Papier und in der Sicherheitsstufe P-5 mit einer Schnittleistung bis zu 15 Blatt Papier. Ein automatischer Öler ist serienmäßig im Lieferumfang enthalten und garantiert die benutzerfreundliche Bedienung des Geräts. Darüber hinaus ist der Aktenvernichter HSM Pure 740 max mit einem hochwertigen Holzunterschrank mit Tür und stahlverstärkter Bodenplatte ausgestattet.

Von der Premiumqualität „Made in Germany“ können sich die Kunden bei einer 14-tägigen Teststellung überzeugen. Für die Vollstahl-Schneidwellen gilt zusätzlich eine Garantie für die gesamte Lebensdauer.

www.hsm.eu

CAT 352 UHD – NEUER ABBRUCHBAGGER FÜR ARBEITSHÖHEN BIS 28 METER

Jetzt mit Long-Front-Ausleger und hydraulisch ausfahrbarem Unterwagen.

Der Cat 352 UHD (Ultra High Demolition) wurde speziell für effiziente Abbrüche hoher Bauten konstruiert. Die Maschine kann zusätzlich mit einer Erdbauausrüstung – einem variabel montierbaren Ausleger – flexibel an den Arbeitsfortschritt angepasst werden. Der Wechsel erfolgt in der Regel mit zwei Personen ohne Spezialwerkzeug innerhalb von 15 Minuten. Für sicheren Stand und vereinfachten Transport verfügt der Abbruchbagger über ein ausfahrbares Kettenlaufwerk mit hydraulischer Spurverstellung. Zur weiteren Ausstattung gehört das aktive Standsicherheits-Überwachungssystem von Cat, das den Fahrer fortlaufend über die Anbaugeräteposition im sicheren Arbeitsbereich informiert und bei Annäherung an die Kippgrenze warnt.

Rückbau von acht- bis neunstöckigen Bauten

Voll ausgefahren, erreicht der Cat 352 UHD eine Arbeitshöhe von 28 Meter, gemessen am Anbaugeräte-Befestigungsbolzen, und – bestückt mit einem 3,7 Tonnen schweren Anbaugerät – eine waagrechte Reichweite von 15,8 Meter. Diese üppige Auslegung ermöglicht den Rückbau von acht- bis neunstöckigen Bauten – dank der elektrohydraulischen Vorsteuerung der Cat-Bagger der neuen Generation mit hoher Geschwindigkeit und Präzision.

Für eine optimale Standsicherheit im Betrieb sorgt das ausgefahrene Laufwerk mit einer Spurweite von vier Metern; für den Transport beträgt die Spurweite drei Meter bei 600 Millimeter großen Bodenplatten. Mit Erdbauausrüstung und einem 3,08 Kubikmeter fassenden Löffel verfügt der Cat 352 UHD über eine Grabtiefe von 6,7 Meter und eine maximale Reichweite auf Standebene von 11,9 Meter. Der Erdbauausleger kann außerdem in einer zweiten Position montiert werden, sodass er den Einsatz schwerer Anbaugeräte auf niedrigeren Arbeitshöhen optimal unterstützt.

Cat 352 UHD mit bis zu 65 Tonnen Einsatzgewicht

Der Cat-Motor C13 liefert eine Bruttoleistung von 316 kW (430 PS), erfüllt die Emissionsnorm Stufe V und eignet sich für den Betrieb mit Biodiesel bis zu B20. Dem Fahrer stehen drei Leistungsmodi zur Verfügung, um die Motorleistung auf die jeweilige Aufgabe abzustimmen. Ein hydraulischer Umkehrlüfter trägt durch die bedarfsgerechte Kühlung zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs bei – außerdem hält er gleichzeitig den Kühler weitgehend staubfrei. Durch die Hydrauliköl-Vorwärmung erreicht die Maschine schnell Betriebstemperatur. Assistenzsysteme: Cat Grade mit 2D-Maschinensteuerungssystem, Schwenkbereichsbegrenzung E-Fence und Bordwiegesystem Cat Payload. Die Daten aus dem Wägesystem können dabei über das Cat-Flottenmanagement ausgewertet werden.

Der Wechsel von Abbruch- auf Erdbauausrüstung erfolgt in der Regel mit zwei Personen ohne Spezialwerkzeug innerhalb von 15 Minuten

Sicherheit und Komfort

Die Kabinenfenster sind aus Verbundglas und schlagfest gemäß P5A. Die Kabine kippt im Einsatz hydraulisch um 30 Grad nach hinten. Zur Serienausstattung gehören hinten und rechts angebrachte Kameras. Der hochauflösende 10-Zoll-Monitor ermöglicht schnelle und intuitive Navigation.

Moderne Viskositätslager sorgen in der Kabine für 50 Prozent weniger Vibrationen gegenüber früheren Baggermodellen. Die Joysticks sind programmierbar, beispielsweise auf Ansprechverhalten und Funktionsbelegung. Die Einstellungen lassen sich mithilfe des Fahrer-ID-Codes abrufen. Das serienmäßige Radio (DAB+) verfügt über USB-Ports zum Anschluss persönlicher Geräte sowie über Bluetooth zur Nutzung als Freisprecheinrichtung. Die Maschine ist für die Erweiterung mit einer Anbaugerätekamera vorbereitet.

www.zeppelin-cat.de

Fotos: Caterpillar/Zeppelin

Advertorial:

Steinert eröffnet neues Test Center:

JETZT REGISTRIEREN UND LIVE DABEI SEIN!

Abb.: Steinert GmbH

Während des Openings am 22. September 2020 geht die Sortierlinie der Division Metall-Recycling des neuen Test- und Entwicklungscenters offiziell in Betrieb. Mit dem Neubau verdreifacht das Unternehmen seine Test-Kapazitäten und kann flexibler auf Kundenwünsche eingehen. Seit über 130 Jahren liegt das besondere Talent von Steinert darin, Maschinen zu bauen, mit denen seine Kunden Ressourcen suchen, finden und sortieren. Die Maschinen können mit Fug und Recht als Ressourcen-Suchmaschinen bezeichnet werden. Sie erfüllen immer vielfältiger werdende Sortieraufgaben, die Steinerts Kunden helfen, ihr Sortiergut nicht nur profitabler zu verkaufen, sondern auch Ressourcen im Umlauf zu behalten.

Registrierung zur Digitalen Live-Show startet jetzt

Die Eröffnung erfolgt am 22. September um 10 Uhr CET in Form einer 90-minütigen Live-Show (am Nachmittag um 17 Uhr CET auf Englisch). Es ist eine feierliche und interaktive Show, bei der die Gäste an vielen Stellen eingebunden werden. Eine Moderatorin führt durch Interviews mit den Steinert-Experten. Ein Überblick über die eingebaute Sortier-Technik ist der Fokus, in Frage & Antwort Runden können sich die Gäste live einbringen. Jeweils im Anschluss an die Live-Shows findet eine Deep Dive Session zum Thema „Nichteisen-Metall Separation und Schwermetall-Sortierung“ statt. Das Online-Seminar gibt Antworten auf

- die Gewinnung von NE-Metallen aus zum Beispiel Schredder-Prozessen und MVA-Aschen
- die Verbesserung von Aluminium-Qualitäten
- die Trennung von Schwermetallen in einzelne Fraktionen

Sortierlinien auf Branchen optimiert

Um dem Anspruch „Test before you Buy“ besser gerecht zu werden und immer genauere Antworten auf die Sortierziele Ausbringung, Reinheit und Profitabilität je Sortieraufgabe geben zu können, entstehen noch bis Ende dieses Jahres weitere Sortierlinien für die Bergbau- und Abfallrecycling-Industrie. „Die Prozessreihenfolge der Sortiersysteme gleicht einem realen Anlagenbau. Wir freuen uns, dass jetzt noch mehr Kunden unsere Technologien ausprobieren können – und zwar vom Magnetscheider bis zur Sensor-basierten Sortierung, wie zum Beispiel Röntgentransmission, Röntgenfluoreszenz und Nah-Infrarot (NIR)“, sagt Peter Funke, CEO der Steinert Gruppe. Sieben Kilometer vom Kölner Hauptsitz entfernt, zieht auch das Team für Forschung und Entwicklung unter das gemeinsame Dach in Pulheim. Auf diese Weise profitieren Kunden noch mehr von neuesten Entwicklungen.

■ Hier geht es zur kostenlosen Registrierung 🌐 event.steinert.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

Logitize AG | Fabrikstraße 5 | 6330 Cham | Schweiz | Mobil + 41 79 - 822 05 49 | Tel + 49 81 45 - 21 22 56-0 | www.logitize.eu | info@logitize.eu

TU BERGAKADEMIE FREIBERG SETZT THM-KLEINGRANULATOR EIN

Für das Koordinierungsprojekt „Forel“ (Forschungs- und Technologiezentrum für ressourceneffiziente Leichtbaustrukturen der Elektromobilität) betreibt die TU Bergakademie Freiberg ein Technologiezentrum. Dort werden sowohl eigene Forschungsarbeiten als auch Projekte in Kooperation mit der Industrie entwickelt.

Für diesen Zweck wurde eine kleine, aber dennoch robuste und leistungsstarke Zerkleinerungsmaschine benötigt. Ein Granulator der Baureihe ZM 300 von THM recycling solutions erfüllt diese Anforderungen im kleintechnischen Maßstab.

Der Granulator zählt zu den Radialspalt-Rotorscheren, die das Aufgabegut zerschneidet. Die am Rotor angebrachten Flachmesser weisen Keilwinkel von annähernd 90 Grad auf

und sind als Wendeplatten wechselbar ausgeführt. Die Scherkanten bewegen sich dabei aneinander vorbei und führen durch Überschreitung des Formänderungsvermögens in der Scherfläche zur Zerkleinerung des Werkstoffs. Daher werden diese Maschinen überwiegend für weiche bis mittelharte Werkstoffe mit nicht-sprödem Werkstoffverhalten eingesetzt.

Zur Zerkleinerung von Leichtbaustrukturen

Mit einer Beanspruchungsgeschwindigkeit von mehr als zehn Metern pro Sekunde zählt der Granulator zu den schnell laufenden Rotorscheren und erreicht damit, bedingt durch die höhere Drehzahl, auch einen vergleichsweise höheren spezifischen Durchsatz. Die Rotormesser sind an die Kontur des Statormessers angepasst und ermöglichen eine sehr exakte Einstellung der radialen Spaltweite von wenigen Zehntelmillimetern entlang der gesamten Scherkante. Zusammen mit der robusten Bauausführung lassen sich plastische oder elastische Werkstoffe wie Kunststofffolien oder relativ massive Metallstücke aus Aluminium effizient zerkleinern.

Am Institut für Aufbereitungsmaschinen wird die Maschine zur Zerkleinerung von Leichtbaustrukturen aus diversen Quellen wie dem Fahrzeugbau oder dem Windenergiesektor genutzt. Das Einsatzgebiet erstreckt sich von der Zerkleinerung von Batteriestrukturen über faserverstärkte Kunststoffe bis hin zu Metallbauteilen. Durch die konstruktive Ausführung der Werkzeuggestaltung in Verbindung mit ausgewählten Siebrostöffnungen lassen sich sehr enge und definierte Partikelgrößenverteilungen erzeugen, bei denen eine eher kubische Partikelform entsteht. Vor allem bei Ersatzbrennstoffen oder faserverstärkten Kunststoffen mit Anforderungen an Obergrenzen der einzuhaltenden Partikelabmessungen oder Aspektverhältnissen sind dies überzeugende Argumente für die Auswahl der Zerkleinerungsmaschine.

www.thm-rs.de

Fotos: THM recycling solutions GmbH

STARTSCHUSS FÜR RECYCLING IN ECHTZEIT

Durch den Aufbau eines „Demonstrators“ soll ein interagierendes Multisensor-/Kamerasystem neue Erkenntnisse über komplexe Materialverbunde liefern.

Foto: HZDR

Versuchsanlage zur Charakterisierung sekundärer Rohstoffe auf einem Förderband am HIF

Die Versuchsanlage am Helmholtz-Instituts Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF) wird mit 3,8 Millionen Euro aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und vom Freistaat Sachsen gefördert. Der von Dr. Richard Gloaguen und Dr. Axel Renno entwickelte Ansatz soll die ressourceneffiziente Aufbereitung und Verarbeitung sekundärer Rohstoffe auf einem ganz anderen Niveau ermöglichen. Die bisher im Labormaßstab erzielten Ergebnisse können nun in den Demonstrationsmaßstab überführt werden.

„Hauptbestandteil des Demonstrators ist ein interagierendes Multisensor-/Kamerasystem, mit dem wir neue Erkenntnisse über komplexe Materialströme bestehend aus Metallen, Kunststoffen und Keramiken in Echtzeit gewinnen wollen. Dafür werden wir im Rahmen von nationalen und internationalen Kooperationen entwickelte Sensoren und Kameras zur Bildgebung einsetzen, um den Materialstrom qualitativ und quantitativ zu charakterisieren“, erläutert Gloaguen, Leiter der Abteilung Erkundung am HIF. Die optischen Sensoren ermöglichen eine zerstörungsfreie Analyse und eine extrem schnelle Bildgebung. Die erfassten Bilddaten werden mittels moderner Methoden des maschinellen Lernens und sogenannter Deep-Learning-Ansätze integriert und interpretiert. Deep-Learning ist eine spezielle Methode der Informationsverarbeitung. Das HIF wurde durch die Bundesregierung im Rahmen der Rohstoffstrategie 2011 als Gemeinschaftseinrichtung des HZDR – Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf und der TU Bergakademie Freiberg ins Leben gerufen und noch im gleichen Jahr am Standort Freiberg etabliert. Aktuell sind etwa 140 Mitarbeitende am HIF beschäftigt.

www.hzdr.de

MUT®
AUSTRIA

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

DIGITALISIERBARE „MIKRO MÜLLINSEL“ VON EUROPLAST

An öffentlichen Plätzen und Wegen ist man sehr oft mit überfüllten Müllbehältern konfrontiert. Die Europlast Kunststoffbehälterindustrie GmbH hat nun gemeinsam mit der Gemeinde Dellach im Drautal/Kärnten ein neues Konzept umgesetzt.

Die sogenannte „Mikro Müllinsel“ besteht aus drei, an einem Pfahl montierten 50 Liter-Sammelbehältern und ermöglicht die getrennte Sammlung von unterschiedlichen Fraktionen, erkennbar durch die Deckelfarbe. Die Behälter können mit einem Füllstandsensor ausgestattet werden, der dann über eine App am Mobiltelefon der zuständigen Person den Füllstand zu jeder Zeit anzeigt. Somit wird nichts dem Zufall überlassen, sagt Europlast:

Foto: Cornelia Primus

Johannes Pirker, Bürgermeister von Dellach, und Dipl.-Ing. Martin Rescher, Innovationsmanager von Europlast

„Die Zuständigen müssen nur dorthin zur Entleerung, wo der Behälter auch wirklich voll ist. Die Entleerung selbst erfolgt doppelt so schnell als in der Vergangenheit. Das spart Zeit und somit Geld.“

www.europlast.at

MINUTENSCHNELLE QUALITÄTSANALYSE VON KUNSTSTOFF-FLAKES UND -MAHLGÜTERN

Analysesystem Flake Scan von Sesotec reduziert Kosten und Zeitaufwand.

Für Hersteller und Verarbeiter von Kunststoff-Flakes und -Mahlgütern ist die Gewährleistung einer hohen Materialqualität ein entscheidender Faktor für einen profitablen Verkauf und Einsatz von Kunststoff-Rezyklat. Je nach späterer Verwendung des Rezyklats, aber auch zur Bewertung des Recycling-Sortierprozesses muss die Qualität von Materialchargen häufig mit aufwändigen manuellen, visuellen oder thermischen Stichprobenanalysen beurteilt werden. Dies verursacht zusätzlichen Aufwand, hohe Kosten sowie Zeitverlust, und die Repräsentativität der Stichproben ist zudem gering.

Foto: Sesotec GmbH

Um den Aufwand für unterschiedliche Analyseverfahren zu reduzieren, hat Sesotec das Analysesystem Flake Scan entwickelt. Mit diesem Gerät lässt sich die Qualität von Kunststoff-Flakes und -Mahlgütern innerhalb weniger Minuten effizient und präzise bestimmen. Das Analysesystem liefert die Datenbasis für eine schnelle Entscheidung, ob Material profitabel aufbereitet und eingesetzt werden kann. Zudem sind damit Rückschlüsse darauf möglich, ob der ganze Recyclingprozess und einzelne Anlagenkomponenten störungsfrei funktionieren.

Bis zu drei Sensoren – Farbsensor, NIR-Sensor, Metallsensor – liefern eine präzise, automatische und reproduzierbare Analyse von Materialstichproben nach Fehlfarben, Kunststoffarten und Metallfremdkörpern. Die Zusammensetzung von Kunststoff-Flake-Chargen steht innerhalb weniger Minuten fest. Für repräsentative Ergebnisse kann ein Probenvolumen von bis zu acht Litern bearbeitet werden. Der Durchsatz liegt bei maximal 20 Kilogramm pro Stunde. Reportausgabe und Archivierung der Analyseergebnisse erfolgen automatisch, wobei sich die Gerätebedienung per Touchscreen als einfach erweist.

www.sesotec.com

AUTOMATISIERTES BUNKERMANAGEMENT IN ABFALLSORTIERANLAGEN

Die Sutco RecyclingTechnik GmbH geht einen weiteren Schritt, um die Sortier- und Aufbereitungsbetriebe zu entlasten.

Im Rahmen eines Förderprojekts entwickelte der Anlagenbauer in einer Sortieranlage für Verpackungsabfälle die Grundlagen und Trainingsdaten für die Umstellung auf einen vollautomatischen Betrieb der Bunkerbewirtschaftung. Ziel des Projektes war eine Steigerung der Gesamteffizienz des Sortierprozesses bis zum letzten Verfahrensschritt: der Komprimierung der aus Abfällen erzeugten Sekundärrohstoffe zu Ballen. Eine Sortieranlage für Verpackungsmaterial verfügt im Schnitt über zehn bis 20 Bunker zur Bevorratung der sortierten Stoffe. Die Bunker füllen sich, je nach Material, unterschiedlich schnell. So haben beispielsweise Folien eine geringere Dichte, was dazu führt, dass der entsprechende Bunker bis zu fünf Mal pro Stunde entleert werden kann, der mit Aluminium gefüllte Bunker hingegen nur einmal pro Tag. Ist ein Bunker voll, wurde er bisher vom Pressenbediener manuell abgezogen und sein Inhalt über ein Zuführband in die Presse gegeben.

Komplexer Prozess optimal geführt

Das Sutco-Bunkermanagement bestimmt den zeitlich „perfekten“ Abzug der Bunker über Füllstandsmessungen. Das System zieht die einzelnen Bunker erst dann ab, wenn sie ein Volumen für einen, zwei oder drei Ballen enthalten. Im manuellen Betrieb ist es für den Pressenbediener nicht möglich, gleichzeitig die Füllgeschwindigkeiten aller Bunker im Blick zu behalten, die Bunker bei optimalem Füllstand passgenau abzuziehen und darüber hinaus den Status der jeweiligen Pressaktivität der Ballenpresse zu berücksichtigen. Erst die von Sutco speziell entwickelte Software kann diesen komplexen Prozess optimal steuern.

Foto: Sutco RecyclingTechnik GmbH

Ein weiterer Vorteil dürfte der deutlich geringere Platzbedarf für die Bunker sein. Die üblicherweise eingeplanten Reserven von bis zu 60 Prozent Pufferkapazität in den Bunkergrößen werden nicht mehr benötigt (zum Beispiel für Aluminium). In Bestandsanlagen hilft der Automatikbetrieb, Störungen des Sortierprozesses zu vermeiden, durch optimale Bunkerauslastung den Betrieb bis zur Presse zu optimieren und die gewünschte Ballenqualität hinsichtlich Form und Dichte automatisch sicherzustellen. Weitere Vorteile der Produktion von ganzzahligen, gleichgroßen Ballen liegen in der Auslastung der Transporte sowie der Lagerflächen im Ballenlager und dem Drahtverbrauch.

Materialabhängige Selbstanpassungsprogramme

Größte Herausforderung stellt laut Sutco die flexible Gestaltung von materialabhängigen Selbstanpassungsprogrammen dar. Für jedes Material erfolgt kontinuierlich ein automatischer Abgleich zwischen erzeugter Ballenlänge und den Bunkerfüllständen. Das Sutco-Bunkermanagement sorgt nicht nur für die sichere Produktion gewünschter Ballenqualitäten, sondern optimiert sich zudem eigenständig und steigert so seine Präzision.

Zur Berücksichtigung der unterschiedlichen Füllgeschwindigkeiten der Bunker entwickelte Sutco ein Priorisierungsmodell: Der Bearbeitungsstatus der Presse ist mit dem Füllstand der jeweiligen Bunker gekoppelt. Das Programm berücksichtigt die unterschiedlichen Füllgeschwindigkeiten und bevorzugt bei gleichem Füllstand die Bunker, die am schnellsten gefüllt werden.

Das Bunkermanagement kann in allen Sutco-Sortier- und Aufbereitungsanlagen nachgerüstet werden. Das exklusive System ist auch optimal abgestimmt auf die Kanalballenpressen des Schwesterunternehmens unoTech GmbH. Das System sichert Sutco zufolge den effizienten Gesamtanlagenbetrieb durch Reduzierung von Leerlaufzeiten der Ballenpressen ohne Störungen oder Durchsatzreduzierungen im vorgeschalteten Sortierprozess – auch im Hinblick auf den Energieverbrauch. In Kombination mit dem Ballen-Erfassungssystem UWUK der unoTech GmbH, welches die Pressballen wiegt und kennzeichnet, können Anlagenbetreiber alle darüber hinaus resultierenden logistischen Vorzüge erreichen.

www.sutco.de

Wissen, was läuft:

UNTHA ENTWICKELT INTELLIGENTES ASSISTENZSYSTEM FÜR SEINE ZERKLEINERUNGSMASCHINEN

Mit „Untha Genius“ gibt der Hersteller seinen Kunden ein innovatives Tool an die Hand, mit dem sie den Betrieb ihres Shredders laufend überwachen können.

Mithilfe zuverlässiger Sensortechnik verarbeitet das intelligente Assistenzsystem alle Daten in Echtzeit, informiert über Abweichungen und liefert somit eine rasche Entscheidungshilfe direkt auf Smartphone, Tablet oder PC. Wissen, was läuft, ist das Prinzip.

Das „Gehirn“ der Maschine

Jederzeit und von jedem Endgerät aus alle wichtigen Betriebs- und Prozessdaten der Zerkleinerungsmaschine in Echtzeit im Blick zu haben, bedeutet für den Betreiber einen klaren Mehrwert. Die Daten aus der Datenzentrale „Untha Genius“, dem „Gehirn“ der Maschine, bieten maximale Transparenz, sichern hohe Anlagenverfügbarkeit, ermöglichen eine sofortige Korrektur von Planabweichungen, helfen die Produktivität zu steigern und tragen wesentlich zur Kostenreduzierung bei. In „Untha Genius“ laufen die über Sensoren in der Maschine erfassten Maschinendaten zusammen, werden verarbeitet und visuell über ein Dashboard im Kundenportal „MyUntha“ ausgegeben. Mehr als 100 Betriebs- und Prozessdaten können so bequem vom Schreibtisch aus überwacht und analysiert werden.

Funktionen im Überblick: Condition Monitoring

Im laufenden Betrieb sind ungeplante Stillstandzeiten und teure Produktionsausfälle unerwünscht und kosten wertvolle Zeit und vor allem Geld. Mithilfe des Condition Monitoring erfolgt die Überwachung prozessrelevanter Daten automatisch. Abweichungen oder Risiken werden sofort erkannt, wodurch ein schneller Eingriff in den Prozess möglich ist. Alarme und Ereignisse kommen direkt über eine Push-Nachricht auf das jeweilige Endgerät des Nutzers. So können Maschinenbetreiber sofort reagieren und das Problem beheben. Das verhindert Stillstandzeiten der Maschine oder reduziert sie auf ein Minimum. „Ein echter Gewinn für jeden Betreiber einer Untha-Zerkleinerungsmaschine“, sagt der Hersteller.

Predictive Maintenance

Zustandsorientierte anstelle reaktiver Instandhaltung ist das Um und Auf einer optimierten Planung von Wartungs- und Reparaturarbeiten. „Untha Genius“ meldet rechtzeitig, wann mit welchen Serviceeinsätzen zu rechnen ist. So können etwa Ersatzteile mit langer Lieferzeit frühzeitig bestellt werden, und es hält auch den eigenen Lagerbestand so gering wie möglich. Das spart laut Untha dem Betreiber der Anlage bares Geld.

Analysen und Daten für die Statistik

Neben dem aktuellen Maschinenzustand überwachen Sensoren laufend prozesskritische Komponenten und wichtige Betriebsmittel. Mit der Flüssigkeitsanalyse ermittelt „Untha Genius“ die aktuellen Füllstände sowie Qualität und Temperatur, etwa von Hydrauliköl und Kühlflüssigkeit. Im Detail liefert das intelligente Assistenzsystem Daten zur Temperatur von Kühlwasser, Motor und Öl, misst Strom, Energie und Leistung, zeigt die Energiekosten an, informiert über den Wirkungsgrad der Maschine und eines jeden Aggregats, verdeutlicht die Netzqualität und benachrichtigt durch automatischen Alarm beim Überschreiten von Schwellwerten. Die Daten werden aufgezeichnet und können jederzeit für Analysen und Statistiken herangezogen werden. So lassen sich Maschine und Anlage noch besser auf

Foto: Untha shredding technology GmbH

die unterschiedlichen Eingangsmaterialen abstimmen und die Produktivität der Anlage optimieren. Je nach Anforderungsprofil kann zwischen den Paketen Untha Genius Starter, Advanced und Enterprise gewählt werden. Diese lassen sich an die individuellen Erfordernisse und Analysebedarfe eines jeden Unternehmens anpassen. So findet garantiert jeder Kunde das Untha Genius-Paket, das zu seinem Anwendungsbereich passt. Nach einer einmaligen Registrierung im Kundenportal „MyUntha“ kann das Assistenzsystem verwendet werden. Untha steht seit 50 Jahren für Zuverlässigkeit in der Zerkleinerungstechnik. Pünktlich zum Firmenjubiläum spannt das Unternehmen in Kuchl bei Salzburg mit „Untha Genius“ den Bogen von der zuverlässigen Traditionsmarke zum innovativen Vordenker.

www.untha.com

WIE VIEL RECYCLING STECKT IN EINEM T-SHIRT?

Das Münsteraner Unternehmen Tailorlux entwickelt Nachweismethode für recycelte Kunststofffasern.

Das Verwenden von recycelten Kunststofffasern aus Polyester (R-PET) zum Herstellen von Kleidung oder Schuhen könnte es Unternehmen ermöglichen, den ökologischen Fußabdruck zu verringern. Aus diesem Grund könnte R-PET auch ein Marketing-Instrument werden, denn immer mehr Kunden wollen umweltbewusster einkaufen.

Das Problem: „Das R-PET unterscheidet sich chemisch nicht vom sogenannten Virgin-PET, also dem erdölbasierten Polyester“, erklärt Tobias Herzog von Tailorlux (Münster). Da R-PET im Einkauf jedoch teurer sei als die neu hergestellten Kunststofffasern, bestehe ein großes Missbrauchspotenzial. Tailorlux will in einem Projekt, das die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fachlich und finanziell fördert, einen chemischen, umweltverträglichen Marker entwickeln. Damit sollen die R-PET-Fasern beim Herstellen gekennzeichnet werden, sodass sich mit einem Sensor der Recyclinganteil eines Produktes genau bestimmen lässt.

Ein Faserband wird mit UV-Licht beleuchtet. Selbst wenn der Anteil markierter recycelter Fasern so gering ist, dass er – wie hier im Bild – nicht sichtbar erscheint, kann der Sensor ihn erfassen

Foto: Tailorlux GmbH

Materialien mit leuchtenden Eigenschaften

Tailorlux entwickelt stabile, umweltverträgliche Materialien, die leuchtende Eigenschaften besitzen. Beim Herstellen von R-PET wird dieses Material eingebracht und hinterlässt so einen optischen Fingerabdruck, den man mit einem einfachen Sensor auslesen kann. Das Material bleibt Teil des Produktes, zum Beispiel eines T-Shirts, selbst wenn dieses beim Recycling zerstört wird. Getestet werden verschiedene Recyclingmethoden, die unterschiedliche Zusammensetzungen von Neu- und Recyclingmaterial ergeben. Der Sensor liest die Variationen aus und füttert damit eine Datenbank.

Tobias Herzog erklärt: „Mit diesem Verfahren kann dann per Knopfdruck der tatsächliche Anteil an Recyclingfasern im Produkt festgestellt werden.“ Zusätzlich lassen sich weitere Informationen wie Chargen oder Bezugsquellen der Rohstoffe auslesen und speichern. So können sowohl Hersteller als auch Käufer von R-PET falsche Angaben ausschließen.

www.tailorlux.com

ROCKSTER R1000S: EINSATZ IM ZENTRUM VON TUTZING

Das Projekt betrifft den Abriss des letzten Boehringer-Gebäudes in der Gemeinde am Starnberger See in Bayern.

Seit dem Zweiten Weltkrieg hatte das Pharmaunternehmen diesen Teil von Tutzing in Bahnhofsnähe geprägt. Der Schweizer-Roche-Konzern führte den Betrieb noch ein paar Jahre fort, nachdem er Boehringer-Mannheim Anfang 1998 übernommen hatte. Vor 18 Jahren legte Roche das Werk still, Versuche einer Neubelebung blieben erfolglos. 2019 wurde nun auch der Abbruch des letzten Gebäudes mit sechs Stockwerken in Auftrag gegeben. Ein völlig neues Areal mit Klinik und Gewerbeimmobilien soll entstehen.

Mit dem Abbruch ist die Anton Sedlmaier GmbH in Starnberg beauftragt worden. Zur Aufbereitung der Baurestmassen auf dem Roche-Gelände setzt das Unternehmen seit Februar 2020 einen Rockster R1000S ein. Der Kauf des 30-Tonnen-Prallbrechers mit hydrostatischem Antrieb und einer Einlauföffnung von 960 x 720 Millimetern war für Inhaber Anton Sedlmaier ein wichtiger Schritt: „Unsere Maschinisten sind begeistert von der neuen Brechanlage; sie loben die einfache Handhabung und die gute Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten. Wir sind in der Aufbereitung von Bauschutt und Naturstein nun viel flexibler und effizienter."

Härteprobe bestanden

Das Roche-Aufbereitungsprojekt ist sogleich eine Härteprobe für den Brecher. Sedlmaiers Baustellenleiter Markus Falschlunger ist nun seit einem

EVENT	DATUM	ORT	WEB
Int. Congress for Battery Recycling ICBR 2020	16.-18. September 2020	Salzburg	www.icm.ch
BIR World Recycling Convention & Exhibition	(11.) 12./13. Oktober 2020	Brüssel	www.bir.org
IRRC – Waste to Energy	15./16. Oktober 2020	Wien	www.vivis.de
Plastics Recycling Show Europe	27./28. Oktober 2020	Amsterdam	www.prseventeurope.com
ECO Expo Asia	28.-31. Oktober 2020	Hong Kong	www. event.hktdc.com
Europäisches Ressourcen-Forum ERF	03. November 2020	online	www.resourcesforum.eu
RWM	03./04. November 2020	Birmingham	www.rwmexhibition.com
ECOMONDO	03.-06. November 2020	Rimini	www.ecomondo.com
Berliner Klärschlammkonferenz	16./17. November 2020	Berlin	www.vivis.de
VENICE 2020	16.-19. November 2020	Venedig	www.venicesymposium.it
Recy & DepoTech 2020	18.-20. November 2020	Leoben	www.recydepotech.at
Pollutec 2020	01.-04. Dezember 2020	Lyon	www.pollutec.com
Int. Electronics Recycling Congress IERC 2021	20.-22. Januar 20021	Salzburg	www.icm.ch
Berliner Abfallwirtschafts- und Energiekonferenz	25./26. Januar 2021	Berlin	www.vivis.de
Ship Recycling Congress	27./28. Januar 2021	Rotterdam	www.wplgroup.com/aci/event/ship-recycling-congress/
Berliner Recycling- und Sekundärrohstoffkonferenz	15./16. März 2021	Berlin	www.vivis.de
Kasseler Abfall- und Ressourcenforum	13.-15. April 2021	Kassel	www.witzenhausen-institut.de
Int. bvse Altpapiertag 2021	22. April 2021	Bad Neuenahr	www.bvse.de
Int. bvse Alttextiltag 2021	05./06. Mai 2021	Amsterdam	www.bvse.de
ALUMINIUM 2021	18.-20. Mai 2021	Düsseldorf	www.aluminium-messe.com
Weitere Veranstaltungen auf www.eu-recycling.com/events (Alle Angaben ohne Gewähr)			

INDEX

ALB 9
alchemia-nova 34
AMÖ 13
Anton Sedlmaier GmbH 48
APK 7
ArcelorMittal Hamburg 9
Austrian BioCycles 34
Avfall Sverige 27
AWG 9
Axians eWaste 19
BAG 13
BDE 3, 31
BDEW 11
BDSV 10
Berliner Stadtreinigung 9
BGL 13
BIEK 14
Boehringer 48
bvse 32
BWVL 13
Caterpillar 40
Coreum 36
CreaCycle 7
DBU 47
Delanchy Gruppe 17
Doppstadt 36
DSLV 14
DUH 11
ERDE 24
Europlast Kunststoff-behälterindustrie 44
Eurostat 6
FNTR 14
Fuchs 38
GEO 3
HIF 43
HSM 39
Hüffermann Transportsysteme 18
HZDR 43
ifo Institut 23
Indra Automobile Recycling 20
ITAD 30
IVV 7
Kiesel 38
NABU 7
Nestro Lufttechnik 25
NLA 14
ÖGUT 34
OTRE 14
Renault Trucks 17, 20
Roche 48
Rockster 48
rona:systems 15
scenario editor 34
Schilling Transport 14
Scholz Rohstoffhandel 6
Schröder Schrott und Metalle 38
Sesotec 44
Steinert 41
Sutco RecyclingTechnik 45
Tailorlux 47
Tenova 10
Terberg Spezialfahrzeuge 16
THM 42
TU Bergakademie Freiberg 42
Universität für Bodenkultur Wien 34
Unternehmensberatung Roland Berger 10, 26
Untha shredding technology 46
VBS 3
VDMA 4, 22
Volvo Trucks 19
WFZruhr 50
Willibald 21
Zeppelin 40

Jahr in Tutzing im Einsatz: „Herausfordernd an dieser Baustelle ist einerseits die starke Armierung des Betons – beim Bau des Gebäudes wurde ausgesprochen viel Eisen verwendet. Andererseits befinden wir uns mitten im Zentrum von Tutzing, wo wir natürlich den Lärmpegel so gering wie möglich halten müssen.“ Der serienmäßige und höhenverstellbare Magnetabscheider des R1000S Brechers erweist sich als wertvolle Hilfe bei der Beseitigung der Eisenteile. Mit dem hydraulisch klappbaren Seitenband wird bei Bedarf das feine, erdige Material ausgeworfen.

Der serienmäßige und hydraulisch höhenverstellbare Magnetabscheider entfernt das Eisen und hilft somit die Endkornqualität zu steigern

„Wir produzieren hauptsächlich 0/50er Endkorn, welches für den Unterbau verwendet wird. Dieser recycelte Beton ist gut geeignet für den Straßenbau. Er bildet einen festen Grund, weil der Anteil an grobem und feinem Material optimal ist“, sagt Falschlunger. Maschinist Tobias Poschinger lobt besonders die vollhydraulische Brechspaltverstellung des R1000S: „Ich kann den Brechspalt ganz einfach am Display einstellen. Das geht rasch und unkompliziert. Außerdem finde ich es großartig, dass fast alle Funktionen des Brechers per Fernbedienung steuerbar sind.“

Nach Fertigstellung der Bauschutt-Baustelle in Tutzing wird der Brecher in eines der beiden firmeneigenen Kieswerke transportiert. Anton Sedlmaier zeigt sich äußerst zufrieden: „Die Leistung bei diesem stark eisenhaltigen Beton ist gut. Der Brecher ist sehr kompakt und wird uns nun auch im Kieswerk unterstützen. Wir wollen hier Granit auf 0/16 Millimeter brechen.“

www.sedlmaier-gmbh.com
www.rockster.at

Von links: Maschinist Tobias Poschinger, Baustellenleiter Markus Falschlunger, Inhaber Anton Sedlmaier und Rockster-Händler Sandor Schlei vor der neuen R1000S

Fotos: Rockster Austria International GmbH

DIGITALISIERUNG IN DER ENTSORGUNGSWIRTSCHAFT

WFZruhr-Workshop, 23. September 2020, Mülheim a.d.R.

Die Veranstaltung im Haus der Wirtschaft (Wiesenstr. 35, 45473 Mülheim a.d.R.) beginnt um 15 Uhr.

Referenten sind: Sascha Hurtenbach (Werksleiter AWB Ahrweiler), Dr. Uwe Katzky (Geschäftsführer Szenaris GmbH, Bremen), Jörg Lammerich (OSSTMM Professional Security Tester, dhgp IT-Services GmbH Gummersbach) und Jochen Schmitz (Leiter Innovationsmanagement, FES Frankfurter Entsorgungs- u. Service GmbH).

Foto: AdobeStock/M. Johannsen

Aufgrund der Hygienevorgaben sind folgende Maßnahmen erforderlich: Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt. Um Nachrückern eine Teilnahmechance zu geben, wird um frühzeitige Nachricht bei Nichtteilnahme gebeten. Es muss im Vorfeld ein Sitzplan erstellt werden: Die Besucher werden alphabetisch nach Unternehmen platziert.

www.wfz-ruhr.de

Verkauf:
Recyclingmaschinen-Messer, Industrie-Maschinen-Messer
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:
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

PERSONENSCHUTZ MIT SYSTEM
Industrie 4.0

LIFE GUARD PSS i-BOR 17
Berührungsloses Personenschutzsystem
Video auf Youtube: https://youtu.be/LLGoj5IBaKI
borema Umwelttechnik AG
www.borema.ch/lifeguard

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

Seit 1985
DALY® PLASTICS
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
www.plasticrecycling.nl
Industrieweg 101a, NL-7202 CA Zutphen

TEPE SYSTEMHALLEN
Satteldachhalle Typ SD12
(Breite: 12,04m, Länge: 21,00m)
- Traufe 4,55m, Firsthöhe 5,20m
- mit Trapezblech, Farbe: AluZink
- incl. Schiebetor 4,00m x 4,20m
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik

Mehr Infos
Aktionspreis € 24.900,-
ab Werk Buldern; excl. MwSt.

Schneelastzone 2, Windzone 2, a. auf Anfrage
www.tepe-systemhallen.de · Tel. 0 25 90 - 93 96 40

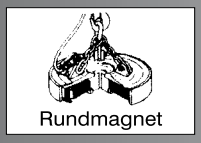
ANKAUF und DEMONTAGE
von Tanks (ober- und unterirdisch)
Scholten Tanks GmbH
Brüsseler Str. 1 in 48455 Bad Bentheim
Telefon: 05924 255 485, Fax: 05924 255 832
www.scholten-tanks.de, kontakt@scholten-tanks.de

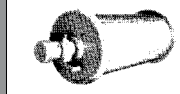
ANKAUF VON:
TANKS (AUCH ERDTANKS)
aus Edelstahl, Stahl, Aluminium und Kunststoff
UND KOMPL. BETRIEBSEINRICHTUNGEN
BARTH
Tank und Apparate BARTH GmbH
Werner-von-Siemens-Str. 36 · 76694 Forst
Telefon: 07251 / 9151-0 · Fax: 07251 / 9151-75
wwww.barth-tank.de · E-Mail: info@barth-tank.de

Die nächste EU-Recycling 10/2020 erscheint am 8. Oktober 2020.

Themenvorschau: Brand- und Explosionsschutz, Staubbindung, Arbeitssicherheit

HIMMELMANN-LASTHEBEMAGNETE


Rundmagnet


Trommelmagnet

Koprolmagnet

Blockmagnet

Überbandmagnet

Spezial-Reparaturwerkstatt

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

20th International Electronics Recycling Congress IERC 2021

IERC 2021

Jan. 20 – 22, 2021
Salzburg, Austria
www.icm.ch

Mediadaten EU-Recycling und GLOBAL RECYCLING Magazin:

www.eu-recycling.com/mediadaten

www.global-recycling.info/media-kit

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

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

Absetz- und Abrollbehälter für alle anfallenden Abfall- und Entsorgungsprobleme

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

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

Dieter Container & Entsorgungsprodukte VOGT
Hersteller ist zertifiziert nach ISO 9002

Spänecontainer mit einteiliger Tür und Dichtung

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

Verkauf von Spezialcontainern

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

brückner büro systeme
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

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 Jahrsabonnement 80,- Euro. Das Abonnement kann sechs Wochen vor Ende der Bezugszeit schriftlich gekündigt werden.

Druck:
StieberDruck GmbH
97922 Lauda-Königshofen

FSC www.fsc.org MIX Papier aus verantwortungsvollen Quellen FSC® C013770

Anzeigenschlusstermine:
Ausgabe 10/2020 – 18. September 2020
Ausgabe 11/2020 – 20. Oktober 2020
Ausgabe 12/2020 – 11. November 2020

Themenvorschau für die nächste Ausgabe:
- Brand- und Explosionsschutz
- Staubbindung
- Arbeitssicherheit

Die nächste EU-Recycling 10/2020 erscheint am 8. Oktober 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

SAUBERER AUFTRITT:
DIE NEUE APB 1620.

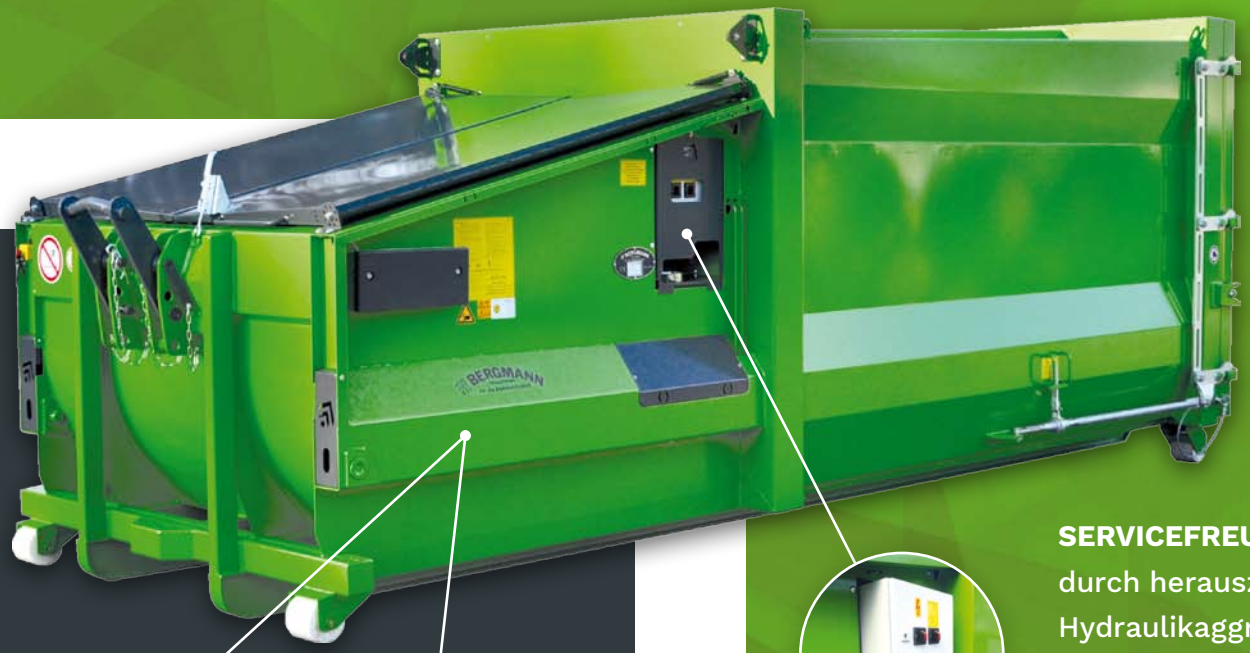
BERGMANN APB 1620.
Die neue Abfall-Press-Box.

SELBSTREINIGEND
durch Überwurfkolben. Keine lästigen Reinigungsarbeiten hinter oder unter dem Presskolben notwendig.

SPART BIS ZU 75 %
der Entsorgungsfahrten durch extreme Verdichtung von Papier, Kartonage, Folie u. a. trockenen Wertstoffen.

SICHERE ENTLEERUNG
durch serienmäßige Ratschenverlängerung. Leichter zu entleeren durch konisches Design.

© stock.adobe.com - Sergey Panychev



SERVICEFREUNDLICH
durch herausziehbares Hydraulikaggregat.

50 JAHRE

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

BERGMANN-ONLINE.COM

BERGMANN®
Maschinen
für die Abfallwirtschaft

Bureau of International Recycling

The Global Network for the Recycling Industry!

Who we are:

- the **only global recycling federation,** founded in 1948
- represented in **70 countries**
- about **800 international members** (national associations and individual companies)
- a **diversified commodity** structure covering 8 materials
- **2 World Recycling Conventions** per year (900-1200 participants)
- an interactive **website with online membership directory**
- a regular **information service** with statistics,

Our mission:

- Promote **free and fair trade** of recyclables in a **sustainable and competitive** world economy
- Defend the **interests of our members**
- Create profitable **business opportunities**

SAVE THE DATE
for the next

BIR World Recycling Conventions:

- **12-13 October 2020**
- **(30) 31 May - 2 June 2021**
- **(24) 25-26 October 2021**

Check for updates on
www.bir.org

Bureau of International Recycling aisbl
Avenue Franklin Roosevelt 24
1050 Brussels, Belgium
T. +32 2 627 57 70
F. +32 2 627 57 73
bir@bir.org
www.bir.org