

Für Flaschen geschlossen

ALTKUNSTSTOFFE In London steht die weltweit erste Bottle-to-Bottle-Anlage für PET- und HDPE-Flaschen



Vom Ballen im Hof bis zur finalen Qualitätskontrolle: Bei Closed Loop wird versucht, den Kreislauf komplett zu schließen.

Für Umweltschützer war es ein Albtraum, für Investoren fast schon das Paradies. In Großbritannien fallen seit vielen Jahren über eine halbe Milliarde Tonnen Plastikflaschen pro Jahr an. Bis vor kurzem landeten die PET- und HDPE-Flaschen fast komplett auf Deponien. Die idealen Voraussetzungen, um in dem Königreich Wissen und Kapital in den Bereich Kunststoffrecycling zu stecken.

Das dachte sich auch das australische Unternehmen Closed Loop Environmental Solutions (CLES). Das Joint Venture, das zu den Olympischen Spielen gegründet wurde, entwirft in der operativen Sparte „Vivacy Closed Loop“ Programme und Recyclinglösungen für australische Firmen wie Quantas oder entwickelt Projekte für Großveranstaltungen wie eben die Olympischen Spiele oder Grand-Prix-Rennen.

Keine Standardanlage

Auf der Suche nach sinnvollen Investitionen und Projekten in anderen Ländern wurden Closed Loop in Großbritannien fündig. Im März 2004 wurde das Unternehmen Closed Loop Recycling London gegründet, das sich zunächst bemühte, eine vernünftige Recycling-Infrastruktur aufzubauen. Nach einem Vorschlag des regionalen Entwicklungsbüros in London beschloss Closed Loop in das operative Geschäft einzusteigen. Man wollte aber nicht irgendeine Standardanlage betreiben, sondern entwickelte – nach eigenen Angaben – die weltweit erste Recyclinganlage, in der PET- und HDPE-Flaschen zu lebensmittelverträglichen Rezyklaten recycelt werden.

In Dagenham bei London wurde 2008 die Anlage in Betrieb genommen. „Wir verarbeiten hier pro Jahr 35.000 Tonnen Plastikabfälle, was 875 Millionen Flaschen entspricht“, sagt Nick Cliffe, Marketingmanager von Closed Loop, und zeigt dabei im Hof auf dem Firmengelände auf gestapelte Bündel an Input. Die verschnürten Plastikwürfel bestehen vor

allem aus Flaschen. Manche Ballen sind einfarbig, andere bunt gemischt. „Das kommt darauf an, ob wir das Material sortiert oder unsortiert kaufen“, erklärt Cliffe. Insgesamt besteht das Inputmaterial zu rund 35 Prozent aus PET- und zu 35 Prozent aus HDPE-Flaschen. Die restlichen 30 Prozent sind „Verschmutzungen“ wie Pappe und Karton, Folien und andere Plastikarten wie auch PP und PS.

Albtraum für Umweltschützer

In Großbritannien gibt es kein einheitliches Sammelsystem für alte Plastikflaschen aus Haushalten. Dennoch wurden im Jahr 2009 laut einer Studie von Recoup insgesamt 236.067 Tonnen Plastikflaschen getrennt in Tonnen am Straßenrand oder auf kommunalen Recyclinghöfen gesammelt – ein Anstieg von fast 20 Prozent im Vergleich zum Vorjahr.

In sogenannten „Materials Reclamation Facilities“ werden die Plastikabfälle dann so gut wie möglich in die einzelnen Materialien sortiert. Je nach Ausstattung und Genauigkeit der Sortieranlage gelingt das mal besser und mal schlechter. „In unseren Ballen ist meistens PET mit HDPE gemischt“, sagt Cliffe und zieht eine dunkelblaue Waschmittelflasche aus einem der großen Abfallwürfel, der sonst überwiegend weiße und durchsichtige Flaschen enthält. „Aber dafür haben wir ja unsere eigenen Sortieranlagen.“

Vor allem die Trennung der farbigen von den farblosen Flaschen ist wichtig. Da die Flakes wieder zu neuen Flaschen verarbeitet werden sollen, darf das recycelte Material keine farbigen Flakes enthalten. Auch wenn diese gesundheitlich völlig unbedenklich sind. „Mit einer Farbverschmutzung nimmt Ihnen kein Verarbeiter die Ware ab“, betont Cliffe, um dann die Vorzüge der hintereinandergeschalteten Sortierung aufzuzählen. Zunächst werden die rund 4.500 Kilo schweren Abfallballen in die Zange genommen und mit einem Kornzieher die Seile um die gepressten Würfel aufgeschnitten – die rund 12.500 gepressten Flaschen fallen lose auseinander.

In einer Art Waschmaschine mit Löchern



Closed Loop

- In Dagenham wurde 2008 die PET- und HDPE-Recyclinganlage in Betrieb genommen.
- Die Rezyklate sind für den Einsatz in Lebensmittelverpackungen geeignet.
- 35.000 Tonnen Plastikabfälle werden jährlich verwertet.
- Geplant ist eine Kapazitätserweiterung für weitere 50.000 Tonnen.
- Der monatliche Umsatz liegt nach Startschwierigkeiten nun bei rund 1 Million Pfund.
- 114 Mitarbeiter arbeiten im 4-Schichtbetrieb bei Closed Loop.

in der Trommel werden zunächst kleine Verunreinigungen wie Steine oder auch lose Flaschendeckel herausgeschleudert. Ein starker Elektromagnet zieht Stahlverschmutzungen aus dem Plastikabfall und durch den Wirbelstromabscheider wird unerwünschtes Aluminium separiert. Mit Hilfe eines Luftstrahls werden Papiere und Folien ausgeblasen. Um die Flaschen anschließend nach Materialart zu trennen, müssen sie auf einem Laufband vier weitere Maschinen durchlaufen. Dabei erkennen Sensoren die unterschiedlichen Polymere und sogar Farben, und die Flaschen werden per Luftdruck voneinander getrennt.

Verkaufen statt Zuzahlung leisten

Dann verlässt ein Teil der Flaschen die Fabrik in Dagenham. „Nur die durchsichtigen und blauen PET-Flaschen sowie weiße HDPE-Flaschen bleiben bei uns“, sagt Cliffe. „Der Rest wird woanders verwertet.“ Nicht ohne Stolz fügt er hinzu: „Bis vor sechs Monaten mussten wir für das Material, das wir nicht verarbeiten, rund 80 Pfund pro Tonne für die Deponierung bezahlen. Inzwischen können wir es für 5 bis 20 Pfund je Tonne verkaufen.“

Auf das händische Sortieren wird auch bei Closed Loop nicht verzichtet. Wichtig ist vor

allem, dass bei den HDPE-Flaschen all diejenigen Behälter aussortiert werden, die mit Wasch- oder Reinigungsmittel gefüllt werden, da die HDPE-Flakes ja überwiegend zu Milchflaschen verarbeitet werden.

„Nach diesen Sortierschritten ist das Material so gut wie sortenrein“, sagt Cliffe. Im Granulator werden die Flaschen in kleine Flakes gehackt. Ab diesem Zeitpunkt ist es nicht mehr möglich, die ehemaligen Flaschen optisch zu verfolgen, da sie nun durch Röhren statt auf Fließbändern durch die Halle transportiert werden.

Mit einem Zick-Zack-Sichter wird all das Material ausgeblasen, das leichter als die PET-beziehungsweise HDPE-Flakes und damit unerwünscht ist. Anschließend werden die Flakes rund 15 Minuten in einer 75-Grad heißen Natronlauge gewaschen, und Labels und Stickyreste von der Oberfläche abgetät.

Damit sie wieder für Lebensmittelverpackungen eingesetzt werden können, wird von den PET-Flakes mit einer weiteren Natronlauge die oberste Schicht abgetät. Nach diesem patentierten und komplizierten „URRC Hybrid UnPET“-Verfahren wird erneut mit einem Laser und Luftdüsen sortiert, um wirklich alle farbigen und unerwünschten Stücke zu entfernen.

Die HDPE-Flakes werden mit der Vacuma-Technologie durch eine Kombinati-

on von hohen Temperaturen und Niederdruck behandelt. Anschließend werden sie geschmolzen, extrudiert und in kleine Kügelchen geschnitten.

Nach diesem Schritt sind sowohl die PET- als auch die HDPE-Rezyklate fertig für den Verkauf an Hersteller von Lebensmittelverpackungen. Zu den Kunden zählen unter anderem Coca-Cola und Marks and Spencer. Deren Nachfrage wächst ständig. Es gilt in England inzwischen als chic, wenn in den Flaschen möglichst viel recycelter Kunststoff verarbeitet wird.

Kein Wunder, dass bei Closed Loop eine Erweiterung gedacht wird. Für 30 Millionen Pfund soll zunächst am Standort in Dagenham die Kapazität um 50.000 Tonnen erhöht werden. In einem nächsten Schritt sollen weitere Anlagen in ganz England

Steigt stetig: Die Flaschensammlung in UK



gebaut werden. Und auch was das Material betrifft will Closed Loop neue Wege gehen, wie der Marketingmanager erklärt: „Wir denken darüber nach, einen Teil des Materials, das jetzt für uns noch uninteressant und störend ist – beispielsweise PP –, künftig selbst zu verwerten.“ □ Elena Rüh

Agency

KUNSTSTOFF-RECYCLING
LDPE, HDPE, PP, PS
VERMAHLUNG &
EXTRUSION

RODEPA
PLASTICS

BINNENHAVEN 136, POSTFACH 6128, 7503 GC ENSCHEDE-NIEDERLANDE. TEL. +31(0)53 428828, FAX +31(0)53 428829, WWW.RODEPAPLASTICS.NL

„Stoffliche Verwertung scheitert“

INTERVIEW Michael Schneider von Odenwald-Chemie über die Entscheidung, Kunststoffreste zu verbrennen, und die Vorteile des hauseigenen Kraftwerks

Energieautark dank Kraftwerk: Die Energiezentrale von Odenwald-Chemie



Foto: Odenwald-Chemie

Herr Schneider, nach dem neuen Kreislaufwirtschaftsgesetz gilt der Vorrang der stofflichen Verwertung vor der energetischen. Sie gehen den umgekehrten Weg. Warum?

Im Kreislaufwirtschaftsgesetz geht es um die Verwertung von Abfällen. Wir verwerten jedoch keine Abfälle. Unsere Stanzreste sind wenige Spezialitäten mit anders als Heizöl chemisch genau definierten Eigenschaften. Unsere Energiezentrale ist keine Müllverbrennungsanlage wegen der Homogenität der Einsatzstoffe und des sehr geringen Durchsatzes.

Was genau verwerten Sie denn?

Unsere Stanzreste sind auch kein Abfall im Sinne der Rechtsprechung des EUGH, sondern Nebenprodukte. Produktionsrückstände müssen drei Kriterien erfüllen, um als Nebenprodukte angesehen zu werden: Die spätere Verwendung erfolgt mit Gewissheit; vor Weiterverwendung erfolgt keine weitere Verarbeitung und Entstehung im Rahmen eines kontinuierlichen Prozesses. Die Kriterien sind kumulativ, das heißt, es müssen alle drei gleichzeitig erfüllt sein. Dies ist hier der Fall.

Aber könnte man Ihr Material nicht trotzdem stofflich verwerten?

Unser Material besteht zum größten Teil aus teilvernetzten PE-Schäumen und mit Inertmaterial getränkten PU-Schäumen. Eine stoffliche Verwertung scheitert, da eigentlich harmlose Beimischungen wie zum Beispiel Abdeckpapiere, Folien oder auch anhaftender Selbstkleber zu unbefriedigenden Erzeugnissen führen. Bisher wurden unsere Stanzreste auch schon als Ersatzbrennstoff verwertet, trotzdem hatten wir erhebliche Entsorgungskosten im mittleren sechsstelligen Bereich.

„Erhebliche Entsorgungskosten“

Können Sie nun Ihr Werk komplett selbst mit Energie versorgen?

Der Heizölverbrauch im Werk Neckarsteinach beträgt etwa 900.000 Liter, davon ungefähr 810.000 Liter für die Abteilung PE, in der PE-Schäume thermisch zu komplexen Geometrien nachverformt werden. Das Heizöl dient hierbei zur Energieerzeugung für den Verformprozess. Die

Wo liegt die größte Einsparung durch die hauseigene Verarbeitung?

Durch die Verwertung unserer Stanzreste im eigenen Betrieb entfallen pro Jahr circa 900 Lkw-Fahrten zu den Entsorgungsanlagen bei einer mittleren Fahrtstrecke von 250 Kilometern Hin- und Rückfahrt. Selbst ein Lkw nach neuester Norm würde auf dieser Fahrtstrecke circa 226 Tonnen CO₂ pro Jahr freisetzen. Weiterhin entfallen circa 1.800 Kilogramm CO pro Jahr sowie jährlich ungefähr 1.580 Kilo NO_x. Auch die transportbedingte Lärmbelastung ist erheblich, sie beträgt circa 95 db(A) wenn der Lkw auf der B45 vorbeifährt. Beachtet werden muss auch, dass auch das Umweltisiko durch die Gefahrguttransporte mit jeweils in etwa 30.000 Litern Heizöl und die damit verbundenen Abfallvorgänge wegfällt.

Odenwald-Chemie:

- Das Familienunternehmen wurde 1949 gegründet und stellt Schaumstoffformteile für die Automobil- und allgemeine Industrie sowie Medizintechnik und Bauindustrie her.
- Der Jahresumsatz liegt nach eigenen Angaben bei rund 38 Millionen Euro.
- An beiden Firmensitzen in Schönau und Neckarsteinach sind 340 Mitarbeiter beschäftigt.
- Am Standort Neckarsteinach hat Odenwald-Chemie eine Energiezentrale in Betrieb genommen, um hauseigene Kunststoffproduktionsreste zu verbrennen.
- In dem Verbrennungssofen werden PE- und PU-Schäume als Nebenprodukte bei der Herstellung von Schaumstoffformteilen energetisch verwertet.



Michael Schneider:

Der Sicherheitsingenieur und Umweltmanagementbeauftragte hat an der Fachhochschule für Technik in Mannheim technische Chemie studiert. Seit 1995 arbeitet er als Qualitätsmanagementsbeauftragter bei der Odenwald-Chemie. 2000 wechselte er in den Bereich Umweltmanagement. Die Bereiche Umweltmanagement und Arbeitssicherheit wurden inzwischen zusammengelegt – Schneider leitet diese Abteilung.

Foto: Daxner

ren auszugehen. Da diese Anlage eine individuelle Neuentwicklung darstellt, kam es im Laufe der Planung zu einigen erforderlichen Anpassungen. Zu Planungsbeginn wurde von einer geringeren Amortisationsdauer ausgegangen.

Wie viele Stanzreste können in Ihrem Kraftwerk verwertet werden?

Die Energiezentrale ist für einen Durchsatz von 165 Kilo pro Stunde ausgelegt, bei einer Jahreskapazität von circa 1.000 Tonnen.

Können diese Reste ausschließlich aus Ihrem Unternehmen? Oder lassen sich auch andere Materialien in Ihrem Kraftwerk verwerten?

Wir verbrennen ausschließlich Nebenprodukte unserer eigenen Fertigung. Die Verwertung anderer Stoffe oder Stoffe anderer Verarbeiter ist nicht vorgesehen und auch nicht von unserer Genehmigung abgedeckt. Die Kapazität der Energiezentrale lässt dies auch nicht zu.

Welchen Durchsatz braucht man mindestens, damit sich ein solches Kraftwerk lohnt?

Das muss für jede Stofffraktion eigens bewertet werden, allgemeine Aussagen sind auf Grund der Vielzahl der eingesetzten Kunststoffe und Verfahren aus meiner Sicht nicht

möglich. Bei der Betrachtung müssen auch die Kosten für Energieträger und deren mögliche zukünftige Entwicklung beachtet werden. Die Kostenentwicklung zeigt seit einigen Jahren ständig nach oben, so dass Energieautarkie, und sei es auch nur in kleinem Rahmen, eine sicherlich wünschenswerte Option jedes Unternehmens darstellt.

Sehen Sie insgesamt einen Trend in der Industrie, Kunststoff-Produktionsabfälle in eigenen Kraftwerken zu verwerten?

Wo immer es sinnvoll und möglich ist, werden Produktionsrückstände stofflich verwertet. Nahezu jeder Kunststoffverarbeiter, bei dem sortenreine und saubere Rückstände anfallen, wird diese in den Produktionsprozess zurückführen. Wo dies nicht möglich ist, stellt die energetische Verwertung in eigenen Kraftwerken oftmals eine ökologisch sinnvolle Option dar.

Das heißt, die stoffliche Verwertung von Kunststoffabfällen wird weiter zurückgehen?

Es sollte in jedem Einzelfall die wirtschaftlich und ökologisch sinnvollste Verwertung durchgeführt werden. Eine Fixierung auf stoffliche Verwertung sehe ich eher ideologisch als ökologisch begründet. □

Herr Schneider, danke für das Gespräch.

Das Interview führte Bernd Schläpke

Stanzreste entsprechen bei einem Heizwert von 21,4 MJ/kg einem Heizöläquivalent von rund 550.000 Litern. Rein rechnerisch lassen sich somit zwei Drittel des Heizölbedarfs der Abteilung PE durch die thermische Verwertung der Stanzreste decken. Nicht berücksichtigt sind die Umwandlungsverluste.

Wie lange wird es dauern, bis sich Ihre Investitionen amortisiert hat?

In Abhängigkeit von künftigen Preisentwicklungen hinsichtlich Heizöl und Entsorgung ist von einer Amortisationsdauer der Gesamtanlage zwischen fünf und sieben Jah-

„Energieautarkie ist wünschenswert“

Anzeige

**waste to energy
+ recycling**

Internationale Fachmesse und Konferenz für Energie und Rohstoffe aus Abfall und Biomasse

18./19. Mai 2011, Messe Bremen
(17. Mai, Rahmenprogramm)

www.wte-expo.de

Polen, Partnerland 2011
Poland, Partner nation 2011



International Exhibition and Conference for Energy and Materials from Waste and Biomass

May 18/19, 2011, Bremen, Germany
(May 17, Side Program)

www.wte-expo.com

Medien Träger/Supporting Partners



Vorrang für Recycling

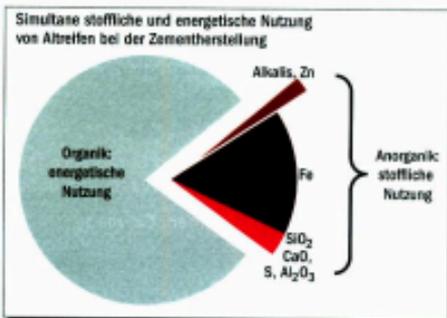
ALTREIFEN Die Zementindustrie verbrennt sie gegen Bezahlung. Recycler fordern einen Kurswechsel. Zu Recht?

Deutschlands Altreifenrecycler sind unzufrieden. Solange der Gesetzgeber der Zementindustrie erlaube, Altreifen zu verbrennen, könne die stoffliche Verwertung von Altreifen nicht zügig ausgebaut werden, klagt die Branche. Außerdem komme von den Geldern, die Autofahrer für die Entsorgung ihrer alten Reifen zahlen, nur wenig beim Recycler an.

Zu den Unzufriedenen zählt Reiner Wenzel. Er hat in den vergangenen Jahren viel Kapital in eine Altreifen-Recyclinganlage investiert. Eine Entvulkanisierungsanlage soll bald folgen. Es sei eine Zumutung, dass Autofahrer beim Reifenkauf für die Entsorgung ihrer alten Pneu zur Kasse gebeten würden, ohne dass diese Gelder vornehmlich ihrer eigentlichen Zweckbestimmung zugeführt werden, kritisiert der Unternehmer. Deutsche Autofahrer zahlten beim Neukauf von Reifen mindestens 8 bis 10 Euro für die Entsorgung eines kompletten Satzes alter Reifen. Geht man von einem Gewicht von 6 bis 8 Kilogramm (ohne Felge) aus, so könnten in Deutschland bei einem Altreifenanfall von jährlich rund 550.000 Tonnen 140 bis 230 Millionen Euro zusammenkommen. Diese Summe, so Wenzel, könnte auch dem Recycling der Altreifen zugutekommen.

Wo versickern die Millionen?

Der Unternehmer schätzt, dass von den Einnahmen rund 80 Prozent beim Reifenhandel und den Autowerkstätten verbleiben. Weitere 5 Prozent kassierten die Unternehmen, die die alten Reifen abholen.



Der Heizwert von Altreifen ist drei Mal höher als 11.000 kg/Kilojoule

Höchstens 15 Prozent der Entsorgungsgelder bekomme der Altreifenrecycler. Vermutlich dürfte aber der Anteil, der bei den Altreifenrecyclern ankommt, noch deutlich geringer sein als der Anteil, der bei den Reifenherstellern ankommt, gibt Wenzel zu bedenken. Dass das Geld für die Altreifenentsorgung nicht dort ankommt, wofür es der Autofahrer zahlt, liege vor allem daran, dass jeder, der einen Gewerbeschein besitzt, Altreifen beim Händler einsammeln darf. Wenzel vermutet, dass es deshalb an der notwendigen Kontrolle fehlt, um illegale Altreifenablagerungen zu verhindern. Selbst vom Abwickeln alter Reifen werde immer wieder berichtet.

Gesicherte Erkenntnisse hierzu gibt es allerdings nicht. Der illegale Umgang mit Altreifen kommt nur noch selten vor, erklärt Helmut Hirsch, Geschäftsführer der Gesellschaft für Altgummi-Verwertungssysteme (GAVS), einem Ableger des Wirtschaftsverbandes der deutschen Kautschukindustrie (wdk). Außerdem seien keine belastbaren Zahlen bekannt, wie viel ein Autofahrer im Durchschnitt für die Entsorgung seiner alter Reifen zahlt. Zudem sei es ganz normal, dass ein Teil des Geldes im Handel hängenbleibt. Auch beim Reifenkauf gelange nur ein Teil des gezahlten Preises zum Reifenhersteller.

Die Hälfte aller Altreifen wird verbrannt

Es könnte aber auch noch einen anderen Grund geben, warum Altreifenrecycler von den Entsorgungsgeldern letztlich nur wenig erhalten. Rund die Hälfte aller Altreifen in Deutschland wird immer noch in der Zementindustrie verbrannt. Die Branche kann so jähr-

lich rund 8 Prozent ihres Gesamtbrennstoffbedarfs durch Altreifen substituieren, erklärt Martin Oerter vom Forschungsinstitut der Zementindustrie.

Zu welchen Konditionen die Zementindustrie Altreifen annimmt, will er nicht sagen. Laut Heinz Arnold vom Arbeitskreis Altreifenentsorgung des Bundesverbandes Reifenhandel und Vulkanier-Handwerk nimmt die Zementindustrie durchschnittlich 30 bis 75 Euro für die Entsorgung einer Tonne Altreifen, was maßgeblich davon abhängt, was angeliefert wird: Lkw- oder Pkw-Reifen oder schon geschredderte Reifen. Die Preisspanne sei relativ stabil, sagt Arnold, was daran liege, dass meist langfristige Entsorgungsverträge zu Festpreisen mit der Zementindustrie abgeschlossen werden. Schwankungen in der Baukonjunktur sowie ein geringer Zementbedarf im Winter würden damit kaum auf den Entsorgungspreis der Altreifen durchschlagen.

Für Altreifen ist das Heizwertkriterium kein Hindernis

Für die Zementindustrie sind Altreifen aber nicht nur eine vorzügliche Energiequelle. Sie enthalten auch Bestandteile, die für die Zementherstellung wichtig sind. Hierzu gehören anorganische Stoffe wie beispielsweise Eisen und Zinn, die bei der Zementherstellung stofflich genutzt werden. Dennoch erhofft sich Wenzel von der Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, dass die energetische Verwertung eingeschränkt wird. Evident ist, dass der Gesetzgeber aber alles beim Alten belassen. Die Zementindustrie soll weiter Altreifen verbrennen dürfen. Nach dem Gesetzentwurf gibt es für Abfälle mit einem Heizwert von über 11.000 Kilogramm pro Kilojoule nach wie vor keinen Vorrang des Recyclings vor der energetischen Verwertung. Altreifen weisen einen bis zu dreifachen Wert auf.

Für Wenzel ist dies unverständlich. Er ist davon überzeugt, dass es sich ein rohstoffarmes Land wie Deutschland nicht länger lei-

nur möglich seien, weil die energetische Nutzung von Altreifen in der Zementindustrie ein Überangebot von Recyclingerzeugnissen und damit einen Preisverfall auf den Abnehmermärkten verhindern. Recycler wie Wenzel haben dieses Argument jedoch für längst überholt. Spätestens mit der Pyrolyse wird die Konkurrenz um Altreifen

Ohne Zementindustrie kein Altreifenrecycling?

weiter an Fahrt gewinnen. Diese neue Technologie sitzt bereits in den Startlöchern. Mit ihr kann aus den Altreifen auch Carbon (Kohlenstoff), Gas und Schwermetalle zurückgewonnen werden.

Wenzel ist davon überzeugt, dass diese Technik den Markt verändert, und hat sich bereits bei einer Beteiligungsgesellschaft eingekauft, die Mitte nächsten Jahres mit einem Pyrolyseverfahren für Altreifen auf den Markt gehen will. Trotzdem hält er es für unabdingbar, dass der Gesetzgeber entsprechend den EU-Vorgaben dem Recycling den ihm gebührenden Vorrang einräumt. Ansonsten bleiben den Recyclern nur noch die Möglichkeit freiwilliger Vereinbarungen. Entsprechende Gespräche dazu führt der BUAV schon seit längerem, bisher allerdings ohne konkrete Ergebnisse. □

Walter Henkes

Anzeige

Pelletieranlagen für die Recyclingindustrie

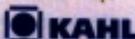
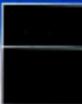
Hausmüll:
Pellets oder Fluff



Biomasse:
Pellets Holz Pellets



Altreifen:
Granulat



AMANDUS KAHL GmbH & Co. KG
Dieselstraße 5-9 · D-21405 Reinbek / Hamburg
Telefon 040 / 727 71 - 0 · Fax 040 / 727 71 - 100
info@amandus-kaahl-group.de · www.akaahl.de

„80 Prozent der Gelder bleiben auf der Strecke“

sten kann, Altreifen zu verbrennen. Zu diesem Zweck hat er schon vor Jahren mit Gleichgesinnten den gemeinnützigen Bundesverband umweltgerechte Altreifenverwertung (BUAV) gegründet, dessen Vorsitzender er ist. Dem Verband gehören nicht nur Entsorger und Recycler an, sondern auch Autowerkstätten und Reifenhändler sowie Reifenproduzenten und Maschinenhersteller.

Hauptanliegen des BUAV ist es, das Altreifenrecycling zu stärken. Eigentlich wäre das gar nicht notwendig, sagt Wenzel. Schließlich sind Altreifen eine wertvolle Rohstoffressource. Sie bestehen zu 60 bis 65 Prozent aus Gummi und zu 20 bis 30 Prozent aus Stahl. Der Stahl lässt sich sortenrein zurückgewinnen und direkt wieder einschmelzen. Und aus dem Gummi lassen sich Granulate gewinnen, für die es bereits zahlreiche Anwendungs- und Einsatzbereiche gibt. Wenzel selbst testet in seinem Unternehmen derzeit Kunststoff-Gummimischungen für verschiedene Einsatzzwecke. Daraus lassen sich beispielsweise Stoßstangen und Kühlergrills für Autos herstellen.

GAVS-Geschäftsführer Hirsch ist diesen Entwicklungen des Altreifenrecyclings nicht abgeneigt. Gleichzeitig betont er aber, dass sie

indem Konzessionen grundsätzlich EU-weit ausgeschrieben und nicht mehr stillschweigend verlängert werden. Gleichzeitig müsste die Ausschreibung von Konzessionen mit möglichst wenig Bürokratie verbunden sein. Ansonsten sei zu befürchten, dass die Kommunen die Dienstleistungen selbst durchführen.

Ein ähnlicher Trend sei bei der Vergabe öffentlicher Aufträge zu beobachten, wo die komplexen Vorgaben die Rechtsunsicherheit und damit den Trend zur Rekommunalisierung verstärkt hätten. Weil es sich bei Konzessionen – anders als bei öffentlichen Aufträgen – um langfristige Vereinbarungen handelt, sollte laut Suhl auch die Möglichkeit bestehen, Konzessionsverträge später an sich ändernde Rahmenbedingungen anzupassen.

Der BDE befürchtet darüber hinaus, dass Kommunen ihre Konzessionen künftig ohne Ausschreibung an andere Kommunen vergeben könnten. Immerhin wolle dies die Mehrheit der EU-Parlamentarier, sagt der BDE-Referent. Er verweist auf einen Bericht der Grünen-Abgeordneten Heide Rühle über „Neuentwicklungen im öffentlichen Auftragswesen“.

Keine eindeutige Regelung

Daraus habe das EU-Parlament Kriterien für eine ausschreibungsfreie interkommunale Zusammenarbeit abgeleitet, die weit über die EuGH-Rechtsprechung hinausgehe. „Offensichtlich finden wir im EU-Parlament über

alle Fraktionsgrenzen hinweg Abgeordnete, die wesentlich mehr Verständnis für die Probleme der öffentlichen Auftraggeber haben als für die Privatwirtschaft“, beklagt Suhl.

Welche Kriterien bei der Vergabe von Konzessionen einzuhalten sind, ist bis-

lang auf EU-Ebene nicht eindeutig geregelt. Weder direkt über eine entsprechende Richtlinie noch indirekt über das europäische Vergaberecht. Fest steht aber, dass die Vergabe einer Konzession rechtzeitig EU-weit bekannt gegeben werden und den Grundsätzen von Transparenz, Nichtdiskriminierung und Wettbewerb genügen muss.

Aus Sicht der Kommunen reichen diese vom EuGH abgeleiteten Grundsätze auch völlig aus, um die Vergabe von Konzessionen rechtssicher zu gestalten. Eine gesetzliche Regelung hierzu sei überflüssig. Bereits Mitte Juli dieses Jahres wiesen der Deutsche Städtetag, der Deutsche Landkreistag, der Deutsche Städte- und Gemeindebund und der Verband Kommunaler Unternehmen in einem gemeinsamen Schreiben an die EU-Kommission darauf hin, dass eine mögliche EU-Richtlinie nicht zu mehr Rechtssicherheit führt, sondern die Kommunen in ihrer Selbstverwaltung einengt.

Weitere Konsolidierung des Marktes?

Demgegenüber wäre aus Sicht der bvs eine Konzessions-Richtlinie grundsätzlich akzeptabel – allerdings nur unter bestimmten Bedingungen. So sollten Konzessionen nur kleinteilig in Form von Fach- und Teillosen ausgeschrieben werden, um die Wettbewerbsbedingungen nicht zu Lasten des Mittelstandes zu verändern und

eine weitere Konsolidierung des Entsorgungsmarktes zu fördern. Entsprechende Regelungen zu Dienstleistungskonzessionen sollten in die Vergabekordinierungsrichtlinie integriert werden, fordert der bvs. Diese stehe im kommenden Jahr EU-weit auf dem Prüfstand. Umso größer ist vielerorts die Verwunderung, dass es Binnenmarktkommissar Barnier mit der Konzessionsrichtlinie so eilig hat. □
Walter Henkes

Wenig Verständnis für die Privatwirtschaft

Auf einen Blick:

- Bisher gibt es keine EU-weit einheitliche Regelung für die Vergabe von Dienstleistungskonzessionen durch öffentliche Auftraggeber.
- Die EU-Kommission will jetzt aber eine Richtlinie verabschieden. Damit soll der Markt der Vergabe von Dienstleistungskonzessionen für den Wettbewerb geöffnet werden.
- Die neue Richtlinie stößt jedoch überall auf Ablehnung: Die Kommunen fürchten um ihre Selbstverwaltung, und private Unternehmen befürchten unfaire Wettbewerbsbedingungen.
- Die Kommission sollte aus den Fehlern des Vergaberechts lernen.

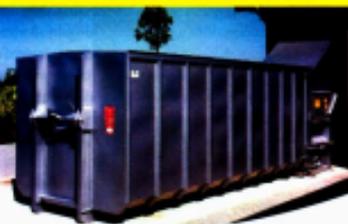


Der entscheidende Dreh

für effektive Verdichtung



von Wertstoffabfällen



Schneckenpressen von H&G verdichten Kartonagen, PET-Flaschen, Kunststoffe, Restmüll oder Holz mit einem kraftvollen Dreh auf ein Minimum – bei maximalem Füllvolumen.

H&G

Ideen für eine saubere Umwelt

H&G Entsorgungssysteme GmbH
57299 Burbach/Germany
Telefon: +49 2736 5096-0
www.hg-systems.com

Gefährlicher Techno-Trash

E-SCHROTT Ein Gesetzentwurf in den USA soll das Recycling von Elektronikschrott neu regeln und Exporte in Entwicklungsländer verhindern



Ende Oktober wurde der Gesetzentwurf dem US-Kongress vorgelegt



Foto: iStock.com/Johnathan/istockphoto.com (links), iStock.com/Johnathan/istockphoto.com (rechts)

Es tut sich was im Land der unbegrenzten Möglichkeiten. Ende Oktober hat Mike Thompson, Abgeordneter des US-Kongresses, gemeinsam mit seinem Kollegen Gene Green einen Gesetzentwurf vorgestellt, der nichts weniger will, als ein neues Kapitel im US-amerikanischen Abfallgesetz aufzuschlagen. „Es ist längst überfällig, dass der Kongress aktiv wird und den ungehinderten Fluss von gefährlichem E-Schrott stoppt“, sagte Thompson bei der Vorstellung des Entwurfs für ein verantwortungsvolles Recycling von Elektronikschrott. „Wir müssen handeln, bevor es zu spät ist“, fügte er amerikanisch-markig hinzu.

Mit dem neuen Gesetz könnte die Regierung all jenen Entsorgern, die unter Recycling den billigeren Export von toxischem

E-Schrott in Schwellen- und Entwicklungsländer verstehen, dicke Knipfel zwischen die Beine werfen. Bisher ist die Ausfuhr von E-Schrott, auch wenn er giftige Materialien enthält, in den Vereinigten Staaten nicht verboten. Als einziges entwickeltes westliches Land haben die USA somit ihre Unterschrift unter die Basler Konvention zur Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung verweigert.

Zwar hat der sogenannte Resource Conservation and Recovery Act bereits 1976 Exporte von gefährlichen Abfällen in Länder, die dem nicht zustimmen, untersagt. E-Schrott wurde damals explizit als „hazardous“, als gefährlich eingestuft. Diese Bestimmungen seien aber von der Environmental Protection Agency (EPA) aufgeweicht worden, wirft die kalifornische Electronics TakeBack Coalition der Regierungsbehörde vor. Die von der EPA aufgestellten Ausnahmeregelungen, wie zum Beispiel für Leiterplatten, Metallabfälle oder für Edelmetalle, hätten die Exporte in den vergangenen zwei Jahrzehnten noch erleichtert. Das hat auch das Government Accountabili-

ty Office (GAO), die amerikanische Variante des Bundesrechnungshofes, vor zwei Jahren in einem vernichtenden Report festgestellt. „Die US-amerikanischen Exportvorschriften

für Abfälle haben nur für einen sehr begrenzten Teil der Abfälle Exportkontrollen vorgesehen“, heißt es in dem Bericht. „Und selbst diese wenigen Rege-

lungen werden nur unzureichend durchgesetzt.“ Diese Regeln würden zudem von der Recyclingindustrie komplett ignoriert und E-Schrott exportiert – wohl wissend, dass die Gesetze der importierenden Länder dadurch verletzt werden.

Regeln werden komplett ignoriert

Recycler betrügen ihre Kunden

Die meisten Exporte haben ihr Ziel in China, Pakistan, Indien, auf den Philippinen und in Vietnam sowie in den beiden afrikanischen Staaten Ghana und Nigeria. Mit den Mengen, die außer Landes gehen, wird ungewollt sogar die Recyclingquote aufgepöhlert. Laut EPA-Statistik wurde 2008 von den insgesamt 3,16 Millionen Tonnen E-Schrott das meiste deponiert, und zwar 2,73 Millionen Tonnen. Nur 430.000 Tonnen wurden recycelt. Das entspricht einer Recyclingquote von 13,6 Prozent – allerdings wurden zwischen 50 und 80 Prozent davon gar nicht recycelt, sondern in Entwicklungsländer ver-

US-Bundesstaaten mit E-Schrott-Gesetzen



■ Pfeilzeichen sind nach geltendem Gesetz verantwortlich für die Entsorgung
■ nach geltendem Gesetz tragen Konsumenten die Kosten
■ Staaten, in denen 2010 Gesetze erlassen wurden

schiff, schätzen führende Recyclingunternehmen. Laut Berichten der Electronic TakeBack Coalition kassieren einige Recycler dabei gleich zwei Mal ab: Ein Mal beim Konsumenten, dem sie eine als „Umweltbeitrag“ getarnte Gebühr von bis zu 15 US-Dollar für die Entsorgung alter Geräte abknöpfen, und das zweite Mal von einem Zwischenhändler im Empfängerstaat.

Durch die Exporte sind die einheimischen Recyclinganlagen kaum ausgelastet. „Obwohl die Praxis der E-Schrott-Entsorgung in Entwicklungsländern verpönt ist, ist es in unserer Branche immer noch üblich, zu exportieren anstatt zu recyceln“, sagt Robert Houghton. Der Vorsitzende der Asset-Recovery-Firma Redemtech ist der Ansicht, dass solche „sogenannten Recycler“ ihre Kunden praktisch betrogen würden, da diese darauf bauten, dass ihre Elektronik-Altergeräte ordnungsgemäß recycelt werden. „Indem der Handel mit giftigem E-Schrott beendet wird, tut dieser Entwurf genau das Richtige. Zugleich werden hier in den USA Tausende neuer Jobs im Bereich des Recyclings und der Wiederaufbereitung entstehen.“

Zugleich macht der Entwurf mit dem Titel „To prohibit the export from the United States of certain electronic waste“ zum ersten Mal sehr genaue Vorgaben darüber, welche Materialien als gefährlich gelten und daher nicht in Schwellenländer exportiert werden dürfen. Auch der feinste Phosphorstaub aus Kathodenstrahlröhren findet hier in dem nur 17 Seiten umfassenden Gesetzentwurf Erwähnung. Des Weiteren wird ein zukünftiges Kontrollsystem klar umrissen. So muss der Exporteur spätestens 60 Tage bevor er E-Schrott verschiffen will, die zuständige Behörde informieren; in detail und praktisch aufs Gramm genau, aus welchen Materialien sich der Schrott zusammensetzt und um welche Mengen es sich handelt. Auch die Transportroute, die Dauer und der Con-

tainertyp muss exakt beschrieben werden. Nicht zuletzt muss die schriftliche Erlaubnis sowohl der Transitstaaten als auch des Empfängerstaates vorliegen.

Wird ein Recycler beziehungsweise Exporteur dabei erwischt, dass er mitsamt seinem E-Schrott toxische Chemikalien ausführt, muss er zukünftig mit einer strafrechtlichen Verfolgung rechnen. Und damit, dass er an den öffentlichen Internet-Pranger gestellt wird. Denn der Entwurf sieht eine Liste mit der namentlichen Nennung der Missetäter vor. Für fünf Jahre sollen diese Namen veröffentlicht werden.

E-Schrott-Gesetze in 23 Bundesstaaten

Noch ist der Gesetzentwurf weit davon entfernt, Wirklichkeit zu werden. Erst muss das Abgeordnetenhaus und danach der Senat darüber beraten, bevor schließlich der US-Präsident seine Unterschrift darunter setzt. Aber schon jetzt sind sowohl Organisationen wie die Electronics TakeBack Coalition und The Natural Resources Defense Council als auch Computer- und Elektronikkonzerne wie Dell, Apple und Samsung von der durchgreifenden Wirkung überzeugt.

„Dieses E-Schrott-Exportgesetz wird die Flut von gefährlichem Techno-Trash aus den USA in Richtung Entwicklungsländer eindämmen“, sagt Barbara Kyle, nationaler Koordinator der Electronics TakeBack Coalition. Und auch Mark Newton vom Computerhersteller Dell sieht in dem Entwurf einen „großartigen ersten Schritt“ dahin, das Konsumentenvertrauen darin zu bestärken, dass ihre Altgeräte in verantwortungsvolle Recyclerhände kommen.“

In Amerika ist hinsichtlich E-Schrott also einiges in Bewegung. Immerhin 23 US-Bundesstaaten haben bereits Gesetze erlassen, die die Produzenten in die Pflicht nehmen. Ein derartiges Gesetz ist nach drei Jahren harter Lobby-Arbeit zuletzt im Mai dieses Jahres im Bundesstaat New York erlassen worden. Hier sind nun die Hersteller dazu verpflichtet, die Altgeräte für „ein verantwortungsbewusstes Recycling“ zurückzunehmen, wie es im Gesetzestext heißt. Die Kosten für das Abfallmanagement müssen nun diese tragen und nicht die Konsumenten. In Zukunft dürften dann nicht mehr 20 Millionen PCs pro Jahr auf dem Müll landen. Oder in Entwicklungsländern. □ *Mareike Kuhn*

Verstöße werden im Internet veröffentlicht



Durch das neue Gesetz könnten in den USA Tausende neuer Jobs entstehen

Foto: Recycle-Deutsche.com

A Jansen bv

Legioblock®

Das flexible Bausystem mit Legio® Möglichkeiten

- Schnelle Montage
- Aufbau gleichzeitig mit Lieferung
- Hohes Standmoment
- Problemlos umbauen und erweitern
- Hoher Restwert



Schiffgüterlager-Böden



Industriehallen



Brandschutzwände



Lärmschutzwände

Legioblock®

Verkauf Begio West
Jansen Betonwaren B.V.
Tel. +31 (0)499 46 28 97
Fax +31 (0)499 32 03 33

Verkauf Begio Ost
Jansen Beton & Granitwerke GmbH

Tel. +49 (0)3521 - 76 12 0
Fax +49 (0)3521 - 73 12 40

sales@legioblock.com
www.legioblock.com