

Messe München stellt Neuerungen im Recycling vor

Die IFAT ENTSORGA ist die weltweit größte Plattform für Aussteller und Kunden, die Innovationen und Services in den verschiedenen Bereichen der Abfallwirtschafts präsentiert. Auf dem Gelände der Neuen Messe München findet die nächste Weltleitmesse vom 7. bis 11. Mai 2012 statt. Sie konzentriert sich traditionell auf den Bereich Recycling:

So nehmen die technologischen Neuerungen zur Kreislaufwirtschaft gut 55 000 Quadratmeter ein. Firmen stellen dort ihre Konzepte zum Recycling vor, teilweise spezialisiert auf einen bestimmten Rohstoff. Zudem fokussieren sich einige Aussteller auf technische Methoden zur Wiederverwertung. Einzelne Bereiche sind zum Beispiel Filtrations- und thermische Aufbereitungsanlagen, Lösemittel oder Katalysatoren.

Wie im vergangenen Jahr werden auf der Fachmesse viele Besucher erwartet. 2010 zog die IFAT ENTSORGA mit 2750 Ausstellern rund 109 600 Besucher aus 49 Ländern an. > BSZ

Triumph initiiert Abverkauf von Alt-Motorrädern

Bald nähert sich die Zweiradsaison ihrem Ende und auch sämtliche Sport- und Motor-Messen sind vorbei: Dies macht den Motorrad-Hersteller Triumph zum Anlass seine gebrauchten Produkte aus dem Altbestand günstig zu verkaufen. Auch ehemalige Demobikes von Messe-Ständen sind als junge Gebrauchtmotorräder zu besonderen Konditionen zu erwerben.

So haben inzwischen fast alle Triumph-Händler aus Deutschland und Österreich ihre Palette an Gebrauchtmotorrädern in diese übersichtlich aufbereitete Börse eingestellt: Derzeit stehen 705 Triumph-Motorräder und 1278 Bikes zur Auswahl, die Angebote werden täglich aktualisiert. Einen Überblick über diese Angebote findet man neuerdings auf der Homepage von Triumph unter der Kategorie Gebrauchtmotorräder. Die Suche lässt sich nach verschiedenen Kriterien wie Motorradgattung, Leistung, Ausstattung, Farbe oder Erstzulassung eingrenzen. > BSZ

Fraunhofer-Projektgruppe sucht nach besseren Methoden für das Recycling seltener Rohstoffe

Noch stockt der Kreislauf

Wie lassen sich die wertvollen Rohstoffe, die in vielen Produkten stecken, sinnvoll und kostengünstig verwerten? Wie kann man ein Produkt von vornherein so gestalten, dass Recycling und Nachnutzung optimal möglich sind?

Diesen und anderen aktuellen Fragen rund um das Thema Wert- und Rohstoffe widmet sich die neue Fraunhofer-Projektgruppe für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS. Vor einigen Wochen startete sie ihre Aktivitäten und bezog die Räumlichkeiten am Standort Alzenau.

Denn nicht nur die Nachfrage für Rohstoffe wie Kupfer, Nickel, Eisen, Öl oder Kohle steigt kontinuierlich, auch die Preise klettern nach oben. So schoss 2010 der Rohstoffpreisindex des Weltwirtschaftsinstituts – in Euro berechnet – um mehr als 30 Prozent nach oben. Trotz aller Krisen, die Wachstumsdynamik in den Schwellen- und Entwicklungsländern wird die Nachfrage nach Rohstoffen langfristig vervielfachen.

Besonders schnell wächst der Bedarf an seltenen Metallen und seltenen Erden. Vielfach stecken die Stoffe schon in vorhandenen Produkten, aber sie lassen sich nur schwer wieder in den Stoffkreislauf zurückholen. „Genau hier beginnt die Aufgabe der Fraunhofer-Projektgruppe für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS“, erklärt Gerhard Sextl, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Silicaforchung ISC. Er initiierte gemeinsam mit Partnerfirmen des Materials Valley e.V. die Gründung der Projektgruppe.

Abfälle im Recycling-Check

„Zunächst sammeln und analysieren wir valide Daten zu den globalen Stoffkreisläufen, um Ressourcenstrategien erstellen zu können.“ fasst der Professor am Lehrstuhl Chemische Technologie der Materialsynthese in Würzburg zusammen. Zudem werden neue Verfahren zum Recycling von kritischen Wertstoffen unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten entwickelt.

Im Weiteren soll der Projektbereich „Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategien“ folgende Fragen beantworten: Welche Roh-



Rohstoffe werden künftig rar: Über Wiederverwertung wird deshalb viel geforscht.

FOTO BILDERBOX

stoffe benötigen einzelne Industriezweige und Produkte? Stehen die erforderlichen Mengen zu Verfügung und sind sie lieferbar?

Folglich will Team am IWKS Studien und Ressourcenstrategien erstellen, so dass sich aufkommende Engpässe voraussehen, vermeiden oder ausgleichen lassen. Daraus sollen Handlungsoptionen für Wirtschaft und Politik abgeleitet werden.

Bezüglich der Recycling-Technologien will das IWKS-Team beispielsweise Schlacken und Industrieabfälle genauer untersuchen. Je nach Zusammensetzung lassen enthaltene Metalle weiter nutzen – die entsprechende Technologie für die Rückgewinnung will die Projektgruppe dazu entwickeln. Ebenso beschäftigt sich das Team mit Produktionsabfällen und Produkten aus der Kunststoffverarbeitung und der Spezialglasindustrie.

Ein anderes Beispiel ist Elektro-schrott: Unsere Unterhaltungs-

und Kommunikationsgeräte stecken voller unterschiedlichster Funktionsmetalle. Fast alle chemischen Elemente kommen hier zum Einsatz, im Handy sind es bis zu 30 verschiedene, in einem Computer bis zu 50. Diese essentiellen Metalle sind jedoch oft nur in winzigen Mengen in einem Gerät.

„Betrachtet man das Produkt Handy wird schnell deutlich wie sich die Feinverteilung der Metalle auswirkt“, erklärt Armin Reller, Leiter der Projektgruppe. Die Weltjahresproduktion von Indium liegt bei etwa 600 Tonnen. In einem einzigen Handy ist allerdings nur in eine kleine Mengen verbaut. Dadurch wird es fein verteilt, sofern kein optimiertes Recycling stattfindet. „Das Problem ist, dass uns durch diese Feinverteilung in Alltagsprodukten manche Rohstoffe zwischen den Fingern zerrinnen, weil es nicht gelingt, sie wirtschaftlich dem Stoffkreislauf wieder zu zuführen.“ so Armin Reller weiter.

Am besten ist es, direkt beim Produktdesign anzusetzen und schon Entwurf und Konstruktion so anzulegen, dass sich die Wertstoffe erneut oder weiter nutzen lassen. Enormes Potential sieht Armin Reller auch im Bereich der erneuerbaren Energien: „Betrachtet man den Boom bei den neuen Energietechnologien wie Solar- und Windkraftwerke, dann muss man eigentlich heute schon an den Re-Use, das Re-Manufacturing oder das Recycling der eingesetzten Funktionsmaterialien denken. Denn für viele dieser Wertstoffe ist es lohnenswert, sie wiederzugewinnen und weiter zu verwenden.“

Im dritten Themengebiet der Fraunhofer-Projektgruppe IWKS geht es um die Substitution von Rohstoffen. Die Wissenschaftler werden Werkstoffe, Prozesse und Produkte identifizieren und entwickeln, die Rohstoffeffizienz erhöhen und kritische Rohstoffe ersetzen können. Kritisch bedeutet

in diesem Zusammenhang, Stoffe die knapp sind oder werden, weil die Quellen endlich sind oder weil ihr Abbau in Krisengebieten erfolgt. Die Projektgruppe soll ökonomisch und ökologisch sinnvolle Werkstoffalternativen entwickeln, für eine langfristig gesicherte Rohstoffversorgung der verarbeitenden Industrie.

Das Land Bayern hat für den Aufbau der Projektgruppe eine Anschubfinanzierung in Höhe von 5 Millionen Euro für die ersten drei Jahre zugesagt. Anlässlich der Einweihung übergab der bayerische Wirtschaftsminister Martin Zeil den Bewilligungsbescheid an Gerhard Sextl. Und vor kurzem hat auch das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst seinen Licht geben und eine Förderung für einen zukünftig in Hanau ansässigen Teil der Projektgruppe angekündigt, der Lösungen für die Substitution von kritischen Rohstoffen entwickeln wird. > BSZ

Industrie nutzt teilweise bis zu 90 Prozent aus der Wiederverwertung

Aufbereitung von Glas nimmt zu

Ressourcen im Kreislauf: Das sogenannte Recycling hat zum Ziel, die im Abfall enthaltenen Rohstoffe immer wieder zu nutzen. Ob in Elektroschrott, in Plastik- oder Glascontainern lässt sich noch einiges verwenden. Und bei manchen Stoffen gelingt die Wiederverwertung bereits recht gut.

Zum Beispiel setzt die europäische Glasindustrie bei der Flachglasherstellung bis zu 35 Prozent Altglascherben ein, bei Behälterglas sind es sogar bis zu 90 Prozent. Altglas und sein Recycling sind offenbar so lukrativ, dass der Markt in den kommenden Jahren voraussichtlich noch härter um-

kämpft sein wird. So erwarten die vom Forschungsinstitut trend:research in einer Studie befragten Marktteilnehmer bis zum Jahr 2020 eine deutliche Zunahme der Wettbewerbsintensität im europäischen Glasrecycling – in der Beschaffung und Aufbereitung genauso, wie in der Logistik. > BSZ

Rat für Nachhaltige Entwicklung fordert mehr Wertschätzung von Rohstoffen

Leasing als Form des Recyclings

Während die Wirtschaft beim Recycling von Altglas schon große Schritte gemacht hat, sind einige Bereiche vernachlässigt worden. So ergibt sich zum Beispiel das Recycling von Metallen ein sehr heterogenes Bild.

So untersuchten die Experten des Umweltprogramms der Vereinten Nationen 60 Metalle des Periodensystems, ob und wenn ja, wie oft sie wiederverwendet werden. Das Ergebnis: bei Metallen, die in größeren Mengen oder als Reinstoffe im Einsatz sind – wie Blei, Gold, Silber, Aluminium, Kupfer, Zink, Eisen und Kobalt – wird mehr als die Hälfte wiederverwertet. Bei über der Hälfte der untersuchten Metalle wird jedoch nicht einmal der hundertste Teil recycelt. Stattdessen landen Indium, Beryllium, Gallium, Strontium, Germanium und Tellurium vielfach zusammen mit dem restlichen Abfall in der Müllverbrennung. Gemeinsam ist diesen Stoffen, dass sie wesentliche Bestandteile von Hightech-Geräten sind.

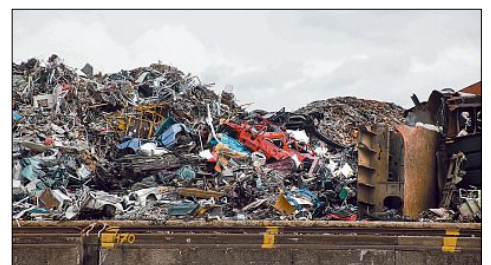
Nach Einschätzung des Rats für Nachhaltige Entwicklung (RNE) gefährdet der maßlose Verbrauch solcher strategischer Rohstoffe die menschlichen Lebensgrundlagen weltweit, konkret aber auch den Wohlstand im Hochtechnologie-Industriealand Deutschland.

Daraufhin hat der RNE der Bundesregierung empfohlen, ihre Rohstoffpolitik auf eine 100-prozentige Kreislaufführung auszurichten. Dabei sollen gezielt Massenrohstoffe und seltene Technologiemetalle für das Recycling mobilisiert werden, die bislang nicht genug oder noch gar nicht erfasst werden.

Nach der Vision des Rats liegt die Zukunft in der Minimierung des absoluten Rohstoffverbrauchs und in einer ganzheitlichen Betrachtung des Lebenszyklus eines Produktes. Dabei müssten auch Konsumenten und Produzenten zu neuen Rollen finden. Neue Dienstleistungsmodelle wie das

bereits gängige Leasing habe Potenzial und lasse sich auf viele wertstoffreiche Produkte anwenden, darunter Computer, Mobiltelefone, Unterhaltungselektronik und elektrische Haushaltsgeräte. So bliebe die Verantwortung für das Produkt und die darin verarbeiteten Rohstoffe beim Hersteller und beim Handel.

Hersteller erhielten einen Anreiz, Produkte von vornherein so zu konzipieren, dass sich die enthaltenen Wertstoffe leicht wiederverwerten ließen. „Produktverantwortung muss zur Rohstoffverantwortung werden“, bringt es die Empfehlung des Nachhaltigkeitsrats auf den Punkt. > BSZ



Das Recyclingpotenzial von Altmetallen wird noch nicht komplett ausgeschöpft.

FOTO BILDERBOX

**Ihr Partner für Altlastensanierung**

- Altlasten
- Grundwasser
- Flächenrecycling
- Stoffstrommanagement
- Kampfmittelfreimachung
- Monitoring und Betrieb
- Hydraulische Modelle
- Spezialtiefbau
- Ingenieure
- Naturwissenschaftler
- Sachverständige §18 SGI bis 5
- §18 Untersuchungsstelle
- Erlaubnis § 7 SprengG
- Generalplaner
- Projektsteuerer
- Gutachter

**bfm – Träger des Bayerischen Umweltpreises**

Am Mittleren Moos 48  
D- 86167 Augsburg  
Tel. (+49 821) 7493-123  
www.bfm-umwelt.de

Emmy-Noether-Str. 2E  
D- 80992 München  
Tel. (+49 89) 548034-0  
info@bfm-umwelt.de

Germaniastr. 21  
D- 40223 Düsseldorf  
Tel. (+49 211) 3854738-0  
info@bfm-umwelt.de