

Thermische Gewinnung von Metall im Recycling sichert wichtige Rohstoffe

60 Millionen Euro werden in Rohstoffpark in Enns investiert

60 Millionen Euro werden in die Weiterentwicklung des Rohstoffparks Enns der Bernegger Gruppe investiert. Das ist der erste Schritt im Rahmen eines 200-Millionen-Ausbau-Projekts am Enns Standort. Ein weltweit einzigartiges Verfahren ermöglicht erstmalig die Verwertung von 99 Prozent der Rohstoffe aus Alautos, Elektro- und Elektronikschrott.

Jedes Jahr entstehen in Österreich ca. 71 Millionen Tonnen Müll. Trotz aktiver Mülltrennung und modernster Recyclinganlagen bleiben immer Reststoffe, die bisher verbrannt oder deponiert werden müssen. In den überwiegend feinen Rückständen sind oft noch wertvolle Materialien – insbesondere Metalle – enthalten, deren Gewinnung aufgrund mangelnder Technik bis jetzt nicht möglich ist. „Durch intensive Forschungsarbeit ist es uns gelungen, hier den Rohstoffkreislauf zu schließen und auch feinste Metalle wieder zu gewinnen“, beschreibt Geschäftsführer Helmut Lugmayr den Durchbruch.

Ressourcenknappheit, steigende Rohstoff- und Energiepreise und Anspruch an nachhaltiges Wirtschaften fordern ein Umdenken. „Viele Rohstoffe werden knapp und können in Österreich nicht gewonnen werden. Mit unseren Technologien werden bisher weltweit ungenutzte Potenziale zugänglich gemacht“, sagt Geschäftsführer Kurt Bernegger über die neue Technologie in der Ressourcenwirtschaft.

Die Methode der thermischen Metallgewinnung (TMG) ist weltweit einzigartig. Nach jahrelanger Entwicklungsarbeit ist hier dem Forschungsteam der Bernegger Gruppe, gemeinsam mit der Montanuniversität Leoben, der RWTH Aachen und der Firma Küttner, ein Durchbruch gelungen. Durch dieses innovative Verfahren soll es möglich werden, 99 Prozent der Rohstoffe aus Alautos, Elektro- und Elektronikschrott zu verwerten. Es verbindet erprobte Anlagentechnik aus der Metallurgie mit Techniken aus der modernen thermischen Abfallverwertung.



„Viele Rohstoffe werden knapp und können in Österreich nicht gewonnen werden. Mit unseren Technologien werden bisher weltweit ungenutzte Potenziale zugänglich gemacht. Die globale Situation zeigt, wie wichtig Investitionen in nachhaltige Versorgungssicherheiten sind. Die Bernegger Gruppe setzt seit Jahren auf Energieeffizienz und investiert permanent in emissionsparende Projekte in Logistik und Rohstoffgewinnung.“

Kurt Bernegger, Geschäftsführer

Die thermische Metallgewinnung ermöglicht es, den „Rest vom Rest“ so aufzusplitten, dass daraus praktisch alle Metalle, aber auch mineralische Rohstoffe zurückgewonnen werden können. Selbst aus sehr feinen Abfällen mit einem geringen Metallanteil von nur ein bis zwei Prozent lassen sich noch die Metalle lösen und der erneuten Verwendung steht nichts

mehr im Weg. Rohstoffe wie Kupfer, Gold und andere Edelmetalle bleiben somit weiter im Materialkreislauf. Mit dieser neuen Technologie werden nicht nur Metalle rückgewonnen, sondern auch weitere Produkte, wie beispielsweise Bindemittel für die Bauindustrie, produziert. Durch den revolutionären Prozess der TMG entspricht die Qualität der neu gewonnenen Stoffe jener von Primärrohstoffen, welche sich zur Weiterverarbeitung bis hin zu elektronischen Geräten eignen. Die frei werdende Energie wird als Nah- und Fernwärme genutzt sowie für die Stromproduktion. Durch effiziente Kreislaufwirtschaft in den Anlagen werden natürliche Rohstoffvorkommen geschont. Somit werden Rohstoffe zurückgewonnen, Energie optimal genutzt und die zu entsorgenden Reste auf unter ein Prozent reduziert.

Umweltbelastungen reduziert

Eine Studie der Montanuniversität Leoben stellt fest, dass durch die thermische Metallgewinnung Umweltbelastungen im Vergleich zum aktuellen Stand der Technik massiv reduziert werden: „Im Vergleich zur Gewinnung von Primärrohstoffen verringern sich Treibhausgase, Energie- und Ressourcenverbrauch massiv. Aber auch andere positive Umweltwirkungen wie die Reduktion des Flächenverbrauchs und die Schonung des Deponievolumens können erreicht werden“, erklärt Universitätsprofessor Roland Pomberger von der Montanuniversität Leoben.

Die logistische Anbindung des Enns Hafens in Verbindung mit dem nachhaltigen Prozess der TMG bieten ideale Rahmenbedingungen. Dies wurde auch in einer Umweltverträglichkeitsprüfung für Mensch und Umwelt positiv beurteilt. „Die globale Situation zeigt, wie wichtig Investitionen in nachhaltige Versorgungssicherheit sind. Die Bernegger Gruppe setzt seit Jahren auf Energieeffizienz und investiert permanent in emissionsparende Projekte in Logistik und Rohstoffgewinnung“, sagt Kurt Bernegger.



Die Geschäftsführer Helmut Lugmayr und Kurt Bernegger

Foto: APA/Schedl



Der Rohstoffpark Enns wird weiterentwickelt.

Foto: Bernegger

Gebrüder
GRATZ

**SCHROTT
IST ROHSTOFF**

eine wertvolle Ressource
für eine umwelt-
freundliche Zukunft

Gebrüder Gratz Ges.m.b.H. Tel +43 7245 28815 0
Linzer Straße 21 Fax +43 7245 28826 18
4650 Edt bei Lambach Mail office@gratz-schrott.at

www.gratz-schrott.at



WERBUNG

Neue Produkte aus Fräsabfall

Innplast entwickelt System zur Produktion extrudierter Leistenprofile

Nachhaltigkeit und Recycling sind bestimmende Themen für viele Unternehmen. In Zeiten knapper werdender Rohstoffe, schlechter Verfügbarkeiten und daraus resultierender Preiserhöhungen und Produktionsverzögerungen wird es immer wichtiger, möglichst abfallfrei zu produzieren.

Dies ist auch die Mission der Innplast GmbH, die individuelle Recyclinglösungen für komplexe Kunststoffabfallströme anbietet. Gemeinsam mit dem Anlagenexperten Techforce 7 GmbH und unterstützt vom TCKT, Transfercenter für Kunststofftechnik GmbH, wird ein ganz spezieller postindus-

trieller Abfallstrom werkstofflich recycelt: Fräsabfall aus der Laminatproduktion.

Dieses Material birgt Herausforderungen. Die Schüttdichte ist gering, was Lagerung und Transport erschwert. Unterschiedlichste Partikelgrößen werden gemischt, von plättchenförmigen Frässpänen über Staubanteil bis hin zu längeren faserartigen Teilen. Das macht die Materialförderung innerhalb eines Produktionsprozesses schwierig. Zusätzlich eignet sich die Mischung aufgrund ihrer rheologischen und mechanischen Eigenschaften nur bedingt für eine Wiederverarbeitung.

Nach Rezepturtests am TCKT gelang es der Projektgruppe, eine Grundformulierung zu entwickeln, auf deren Basis die ersten Extrusionsversuche gestartet werden konnten. „Eine Produktion von qualitativ anspruchsvollen Leisten aus 100 Prozent Produktionsabfall ist nun möglich“, sagt Stefan Salhofer, Geschäftsführer der Innplast GmbH. Die Extrusionsanlage wird nun für einen langfristig stabilen Produktionsprozess optimiert. „Unser Projekt zeigt, wie Rohstoffe im Kreislauf geführt werden können. Der Fräsabfall würde ansonsten thermisch entsorgt“, erklärt Salhofer.