

Pressemeldung, 20.4.2015

Earth Day 2015 - Platin dreht sich immer im Kreis Edelmetallkreislauf von Heraeus ist Paradebeispiel für nachhaltige Ressourcennutzung im Sinne des Earth Day-Motto „Cradle to Cradle“

Der diesjährige „Earth Day – Tag der Erde“ am 22. April setzt das Thema „Cradle to Cradle – Von der Wiege zur Wiege“ in den Blickpunkt des öffentlichen Interesses. Damit ist gemeint, dass Stoffströme für sämtliche Güter in technischen oder biologischen Wirtschaftskreisläufen strömen und somit theoretisch kein Abfall entsteht. Das „Cradle to Cradle“-Konzept beschreibt also eine maximal nachhaltige Ressourcennutzung. Was in vielen Wertstoffströmen unserer Gesellschaft noch Zukunftsmusik ist, ist beim Edelmetallkreislauf von Heraeus zum Recycling wertvoller und knapper Edelmetalle wie Platin bereits seit Jahren nachhaltig gelebte Praxis. Und: Das Edelmetallrecycling verbraucht im Vergleich zum bergmännischen Abbau bei der Gewinnung der gleichen Menge Platin bis zu 100 Mal weniger Energie.

Edelmetalle sind sehr selten und wertvoll. Pro Jahr werden mehr als 20.000 Tonnen Silber und ca. 2400 Tonnen Gold gefördert. Platinmetalle sind noch seltener: Zusammen rund 500 Tonnen dieser Metalle werden weltweit aus primären Quellen und Auto-Katalysator-Recycling ausgebracht. Die Menge des jährlich gewonnenen Platins, rund 240 Tonnen, ließe sich bequem in einer Garage unterbringen. Diese geringen Mengen stehen in einem deutlichen Kontrast zu der unentbehrlichen Rolle, welche die meisten Edelmetalle in unserem Alltag spielen. Kein modernes Auto würde ohne sie laufen, kein Computer würde funktionieren, es gäbe keine Flachbildschirme und weite Teile der chemischen Industrie, aber auch der Glas- und der Ölindustrie würden in erheblichen Schwierigkeiten stecken, ja selbst auf ein kühles Bier müssten wir verzichten.

Wiedergewinnungsquote hängt stark vom Produkt ab

Die verfügbare Fördermenge an Edelmetallen aus den Minen reicht schon seit Jahren nicht mehr aus, um die steigende Nachfrage in der Automobil-, Schmuck-, Glas- und Chemieindustrie zu befriedigen. Daher ist das Recycling dieser Metalle aus verschiedensten Industrieanwendungen von großer Bedeutung. Bei der Aufarbeitung der Platingruppenmetalle – dazu gehören neben Platin auch Palladium, Rhodium, Ruthenium und Iridium – hat sich Heraeus eine starke Marktposition erarbeitet.

Rund 25 bis 30 % des globalen Angebots an Platinmetallen stammen laut Studien der International Platinum Association (IPA) bereits aus Recycling. Heraeus konzentriert sich beim Recycling vor allem auf Edelmetalle in Industriekatalysatoren – etwa Platinnetze für die Düngemittelindustrie oder Schüttgutkatalysatoren für industrielle chemische Prozesse. Die Rückgewinnungsquoten für Edelmetalle aus diesen Materialien aus dem Recycling liegen je nach Material bei weit über 90 %. Dies nennt der Experte einen nahezu geschlossenen Stoffkreislauf. Was am Anfang in ein Produkt gesteckt wird, fließt am Ende fast vollständig wieder in den Edelmetall- bzw. Stoffkreislauf zurück. Nur wenig der wertvollen Ressourcen geht verloren – ganz nach dem Prinzip „Cradle to Cradle“.

„Auf diese Weise kann sogar nachhaltig Energie eingespart werden. Denn der Abbau von Platingruppenmetallen aus Minen ist nicht nur schwierig und aufwändig – lediglich zwei bis sechs Gramm Edelmetall finden sich in einer Tonne Gestein – sondern auch sehr energieintensiv“, erläutert Dr. Steffen Voss, Global Head of Operation & Innovation bei Heraeus Metal Management. Zum Vergleich: Der Energieverbrauch bei der gleichen Menge Platin ist beim Recycling um den Faktor 70 bis 100 geringer und die Kohlendioxid-Emissionen sogar um den Faktor 200 bis 300 geringer.

Bereits seit den 1980er Jahren hat Heraeus das Recycling als elementaren Bestandteil des Edelmetallkreislaufes kontinuierlich ausgebaut und global positioniert. Damit zeitaufwendige Transporte und teure Zölle entfallen, betreibt Heraeus die Recyclinganlagen dort, wo die Kunden sind. An Standorten in den USA und Europa, in China, Indien und Südafrika arbeiten insgesamt knapp 600 hoch spezialisierte Fachkräfte. Ob Gold für die Schmuckindustrie oder Ruthenium für die Datenspeicherindustrie, Silber für Solarzellen, Platin für Industriekatalysatoren oder Iridium für die Halbleiterindustrie – die Vielfalt der Anwendungen erfordert eine ebenso große Bandbreite an Recyclingverfahren.

„Mit technisch ausgefeilten Recycling-Verfahren gewinnen wir alle Edelmetalle aus verbrauchten edelmetallhaltigen Rückständen und Produkten nach internationalen Standards zurück. Aus den raffinierten Edelmetallen werden wieder neue Produkte für industrielle Anwendungen hergestellt“, beschreibt Steffen Voss „Durch einen ständigen Technologietransfer ermöglichen wir an allen Standorten weltweit einheitliche Standards, Produktionsprozesse und Reinheiten nach international vorgegebenen Richtlinien.“

Die Rolle des Edelmetallhandels am Beispiel Platinnetze

In der Salpetersäure-Herstellung für die Düngemittelindustrie kommen als Katalysator Netze aus Platin-Rhodium-Legierungen mit bis zu sechs Meter Durchmesser zum Einsatz. Diese Netze werden von Heraeus produziert und nach ihrem Gebrauch beim Kunden zur Wiedergewinnung der Metalle im Recycling aufbereitet. Dort werden sie fein säuberlich in die einzelnen Bestandteile wie Platin und Rhodium getrennt. Aus den gereinigten Edelmetallen werden dann wieder Drähte und neue Netze hergestellt.

Eine wichtige Rolle in diesem Kreislauf spielt der Edelmetallhandel, der das gesamte Edelmetallmanagement für Kunden übernimmt. Ein Kunde, der von Heraeus für seine Fabrikanlage Katalysatornetze aus einer Platin-Rhodium-Legierung benötigt, kann den Preis der für die Netze benötigten Edelmetalle schon früh in der Projektphase durch Preissicherungsgeschäfte mit der Handelsabteilung festschreiben und sich so eine sichere Kalkulationsgrundlage für sein Projekt verschaffen. Rechtzeitig zum Produktionsbeginn der Netze stellt der Handel sicher, dass die Metalle in der erforderlichen Reinheit physisch zur Verfügung stehen. Durch die enge Verzahnung von Handel, Recycling und Produktion kann Heraeus seinen Kunden einen ununterbrochenen Wertstoffkreislauf anbieten. Weltweit beherrschen nur wenige Unternehmen diesen komplexen Kreislauf in seiner Gesamtheit wie Heraeus.

Der **Technologiekonzern Heraeus** mit Sitz in Hanau ist ein 1851 gegründetes und heute weltweit führendes Familienunternehmen. Wir schaffen hochwertige Lösungen für unsere Kunden und stärken so nachhaltig ihre Wettbewerbsfähigkeit. Unsere Aktivitäten haben wir auf die Märkte Chemie und Metall, Energie und Umwelt, Kommunikation und Elektronik, Gesundheit, Mobilität sowie Industrieranwendungen ausgerichtet. Im Geschäftsjahr 2013 erzielte Heraeus einen Produktumsatz von 3,6 Mrd. € und einen Edelmetallhandelsumsatz von 13,5 Mrd. €. Mit weltweit rund 12.500 Mitarbeitern in mehr als 110 Gesellschaften hat Heraeus eine führende Position auf seinen globalen Absatzmärkten.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Dr. Jörg Wetterau
Corporate Communications & Marketing Services
Leiter Technologiekommunikation & Fachpresse
Heraeus Holding GmbH
Tel. +49 (0) 6181.35-5706
Fax +49(0) 6181.35-4242
E-mail : joerg.wetterau@heraeus.com