Rohstoffeffizienz-Preis 2014: Neues Textil filtert Wertmetalle aus Industrieabwässern

Rohstoffeffizienz-Preis 2014: Neues Textil filtert Wertmetalle aus Industrieabwässern
Für die Entwicklung eines Textils, das in der Lage ist, Wertstoffe aus industriellen Abwässern zu filtern, haben Dr. Klaus Opwis vom Deutschen Textilforschungszentrum Nord-West (DTNW) Krefeld und Frank Grüning vom Institut für Energie- und Umwelttechnik (IUTA) Duisburg am 4. Dezember den Rohstoffeffizienz-Preis 2014 erhalten. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und die Deutsche Rohstoffagentur würdigen mit dieser Auszeichnung besondere Beiträge zur Sicherung der Rohstoffversorgung. Das Forscherteam hatte darüber hinaus mit dieser Innovation das Finale in der Bewerbung um den Otto von Guericke-Preis der AiF Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen erreicht. Der Preis wird einmal im Jahr für herausragende Leistungen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vergeben und ist mit 5.000 Euro dotiert. Die vorwettbewerbliche IGF wird im Innovationsnetzwerk der AiF und ihrer 100 Forschungsvereinigungen organisiert und vom BMWi mit öffentlichen Mitteln gefördert.
Neben Elektroschrott stellen industrielle Prozess- und Abwässer eine wichtige Wertmetallquelle dar. "Wegen der zu geringen Konzentration war es bisher schwer möglich, diese ?wertvolle Fracht mit konventionellen Methoden herauszufiltern. Vielfach lohnte sich auch der Aufwand nicht.", beschreiben die Wissenschaftler die bisherige Situation. Ziel des Forschungsvorhabens war es daher, mittels eines textilen Adsorbermaterials die relevanten Metalle zu isolieren und zurückzugewinnen.
In dem ausgezeichneten IGF-Vorhaben - organisiert von den AiF-Mitgliedern Institut für Energie- und Umwelttechnik (IUTA) und Forschungskuratorium Textil (FKT) - fixierten Opwis und Grüning zunächst Polyelektrolyte an verschiedenen Textilien. Diese Moleküle sind in der Lage, aus bestimmten Lösungen Wertmetalle "herauszufischen". Mit Hilfe von Polyesterstoff konnten die Forscher - zunächst im Labormaßstab - unterschiedliche Edelmetalle wie Gold, Silber, Platin und Palladium binden. Das Verfahren wurde in einem weiteren Schritt praxistauglich umgesetzt: Es gelang, aus mehreren hundert Litern Abwässer der Leiterplattenindustrie pro Kilogramm Textil 20 Gramm Palladium zurückzugewinnen.
Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens lassen viele weitere Anwendungsmöglichkeiten des innovativen Adsorbertextils erkennen. Insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen der deutschen Textilindustrie ist es möglich, mit geringem Aufwand ein textiles Spezialprodukt herzustellen und entsprechend zu vermarkten. Für mittelständische Unternehmen der metallverarbeitenden Industrie besteht ein Anreiz, mit Hilfe des Textilmaterials auch aus niedrigkonzentrierten Reststofflösungen hochwertige Metalle zurückzugewinnen, gegebenenfalls sogar dort, wo sich eine Aufbereitung bisher mit konventionellen Methoden nicht lohnte oder unmöglich war. Die mittelstandsgeprägte Branche des Anlagebaus zieht ebenfalls großen Nutzen aus dem IGF-Projekt, beispielsweise durch die Konstruktion stationärer Filtermodule bei industriellen Anwendern.
Ansprechpartner zum Projekt
Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West;
Dr. Klaus Opwis, opwis@dtnw.de, Telefon: +49 2151 843 205
Institut für Energie- und Umwelttechnik;
Frank Grüning, gruening@iuta.de , Telefon: +49 2065 418 213
Über die AiF
Die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e.V. ist ein 1954 gegründetes, industriegetragenes Innovationsnetzwerk zur Förderung von Forschung und Entwicklung im Mittelstand. Es verknüpft die Interessen von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik. Aufgabe ist es, als Dachverband von 100 branchenspezifischen Forschungsvereinigungen die Volkswirtschaft Deutschlands in ihrer Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu stärken. Die AiF als gemeinnütziger Verein ist Träger der Industriellen Gemeinschaftsforschung und betreut über die AiF Projekt GmbH und die AiF F·T·K GmbH, ihre einhundertprozentigen Tochtergesellschaften, weitere Förderprogramme der öffentlichen Hand. Im Jahr 2013 setzte die AiF rund 490 Millionen Euro an öffentlichen Fördermitteln ein.

Pressekontakt
AiF e.V., Maria Kalina
Telefon: + 49 221 37680-114
  presse@aif.de
Das beigefügte Foto (Quelle: Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West) finden Sie in druckfähiger Auflösung zum Download (1 MB) auf unserer Website.
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=583330" width="1" height="1">

Pressekontakt

Otto von Guericke e.V. (AiF)

50968 Köln

Firmenkontakt

Otto von Guericke e.V. (AiF)

50968 Köln

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage