



Umsicht-Wissenschaftspreis für UDE-Chemiker Die Erfindung des goldenen Vlies



Gold, Palladium oder Platin mit Tüchern aus Abwässern zurückgewinnen: Für dieses erfolgreiche Forschungsprojekt hat der Chemiker Dr. Thomas Mayer-Gall von der Universität Duisburg-Essen (UDE) den Umsicht-Wissenschaftspreis 2014 in der Kategorie „Wissenschaft“ erhalten.

Dr. Thomas Mayer-Gall forscht sowohl am Lehrstuhl von Prof. Dr. Jochen S. Gutmann an der Fakultät für Chemie als auch am Deutschen Textilforschungsinstitut Nord-West (DTNW). Er entwickelte ein Polyestermaterial, dessen Oberfläche er chemisch mit Molekülen bestückte, die gezielt an bestimmte Metalle binden. Auf diese Weise ist es möglich, die Rohstoffe – insbesondere teure Edelmetalle – aus Produktionsprozessen ohne großen Aufwand zurückzugewinnen und wiederzuverwenden.

Erste Tests verliefen bereits sehr vielversprechend: So konnte das Textil aus 200 Litern Abwasser der Leiterplattenindustrie mit 80 Gramm so gut wie sämtliches Palladium binden. Nach dem Filterprozess wird das Textil in einem Verhüttungsprozess verbrannt. Übrig bleibt das reine Edelmetall, das ansonsten verloren wäre. Legt man dabei zugrunde, dass die Abwassermenge nur einen winzigen Bruchteil der tatsächlich anfallenden Abwässer bildet und der Palladiumpreis derzeit bei rund 20,91 Euro pro Gramm liegt (Gold: 31,19 €/g), erschließt sich die wirtschaftliche Bedeutung der Entwicklung. Nicht zuletzt profitiert auch unsere Umwelt von weniger Metallen in Abwässern. Umso erfreulicher ist es, dass die neue Technologie wegen ihrer geringen Kosten auch für kleine und mittelständische Unternehmen lohnenswert ist.

„Im nächsten Schritt geht es uns nun darum, den Bindungsmechanismus genau zu verstehen und das Prinzip dann auf andere umweltschädliche Verbindungen wie zum Beispiel Chromat und Arsenat oder auf industrierelevante Seltene Erden auszudehnen“, plant der 37-Jährige.

Der Umsicht-Wissenschaftspreis wird jährlich in den Kategorien „Wissenschaft“ und „Journalismus“ vergeben und ist mit 10.000 Euro bzw. 5.000 Euro dotiert. Mit der Verleihung prämiiert der UMSICHT-Förderverein Menschen, die hervorragende industrie- und marktnahe Forschung leisten und solche, die über Forschung in den Medien verständlich berichten.

Redaktion und weitere Informationen:

Birte Vierjahn, CENIDE, Tel. 0203 379-8176, birte.vierjahn@uni-due.de, www.cenide.de