

Neues Christian-Doppler-Labor

Mit der Aufarbeitung von schwermetallhaltigen Rückständen aus der Industrie beschäftigt sich ein neues Christian-Doppler-Labor an der Montanuniversität Leoben. Industriepartner bei dem von Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. mont. Jürgen Antrekowitsch vom Arbeitsbereich Nichteisenmetallurgie geleiteten Forschungsprojekt "Optimierung und Biomasseinsatz beim Recycling von Schwermetallen" sind die Firmen voestalpine, RHI, Befesa und Aurubis.

"Durch die hohen Umweltauflagen bei der Deponierung, aber auch aufgrund der gestiegenen Metallpreise rückt die Entwicklung effizienter Recyclingverfahren immer stärker in den Mittelpunkt des Interesses", erklärt Antrekowitsch.

Typische Reststoffe wie Schlacke und Schlamm entstehen beispielsweise bei der Herstellung von Stahl, Kupfer und Zink sowie bei der Aufarbeitung von Automobil- und Elektronikschrott. "Dabei ist im Besonderen auf die Steigerung der Effizienz der Recyclingprozesse zu achten, welche heute häufig lediglich geringe Mengen an Wertmetallen rückgewinnen und erneut problematische Rückstände erzeugen", betont Antrekowitsch. "Durch eine verbesserte Prozesstechnik ist es möglich, nicht nur Deponievolumen und Kosten zu verringern, sondern auch den erhöhten Energieaufwand sowie CO₂-Emissionen aus fossilen Kohlenstoffträgern zu minimieren."

Forschungsziel umweltgerechte Metallerzeugung

Die Ziele und damit Arbeitsbereiche des neuen CD-Labors teilen sich in drei Gebiete:

- 1.) Durch den Einsatz von Holzkohle aus Biomassen können fossile Kohlenstoffträger ersetzt werden. Dies führt zu einem weitgehend CO₂-neutralen Prozess.
- 2.) Die Erhöhung der Produktqualität ermöglicht den direkten Einsatz in einer Vielzahl von Anwendungen, ohne dabei den energieintensiven und teuren Metallherstellungsprozess noch einmal durchlaufen zu müssen.
- 3.) Durch die gleichzeitige Rückgewinnung von mehreren Wertkomponenten werden die Rückstände und damit das notwendige Deponievolumen auf ein Minimum reduziert.

"Mit der Verfolgung dieser Ziele gemeinsam mit den Industriepartnern ist somit geplant, nicht nur einen wissenschaftlichen und technologischen Fortschritt zu erzielen, sondern auch einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen und umweltgerechten Metallerzeugung zu leisten", betont Antrekowitsch.

Aktuell fünf CD-Labors an der Montanuniversität

Christian-Doppler-Laboratorien sind technisch-wissenschaftliche Forschungsinstitute, die an österreichischen Universitäten ab dem Jahr 2000 gegründet wurden. Sie sind nach dem österreichischen Physiker und Mathematiker Christian Andreas Doppler benannt. Die Finanzierung der Laboratorien erfolgt je zur Hälfte durch die öffentliche Hand (Republik Österreich) und die kooperierenden Mitgliedsunternehmen der Christian Doppler Forschungsgesellschaft, die als Träger fungiert. An der Montanuniversität Leoben sind aktuell fünf CD-Labors eingerichtet.

Weitere Informationen:

Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. mont. Jürgen Antrekowitsch

Montanuniversität Leoben, Arbeitsbereich Nichteisenmetallurgie

Tel.: 03842/402-5203

E-Mail: [juergen.antrekowitsch\[at\]unileoben.ac.at](mailto:juergen.antrekowitsch@unileoben.ac.at)