

Preis des Stifterverbandes Metalle 2004 an Frau Dr.-Ing. Christiane Scharf

Frau Dr.-Ing. Christiane Scharf, Institut für Metallurgie der TU Clausthal, wurde am 15. Juni 2004 von der Gesellschaft für Bergbau, Metallurgie, Rohstoff- und Umwelttechnik für ihre mit „Sehr gut“ abgeschlossene Promotion zum Thema „Solventextraktion von Seltenen Erden Elementen aus wässrigen chloridischen Lösungen mit Di-(2-ethylhexyl)phosphorsäure als Extraktionsmittel“ mit dem Preis des Stifterverbandes Metalle 2004 ausgezeichnet. Die Promotion wurde von Prof. Dr.-Ing. Klaus Schwerdtfeger am Institut für Metallurgie der TU Clausthal betreut.

Neue Magnesiumlegierungen haben als Legierungselemente Seltene Erden wie Scandium, Yttrium, und Neodymium, die unter anderem die Festigkeitseigenschaften im Bereich hoher Anwendungstemperaturen verbessern. Insbesondere in den Rückständen der Schmelzprozesse finden sich beträchtli-

che Anteile der teuren Seltenen Erden. Bei der hydrometallurgischen Verarbeitung dieser Rückstände können die Seltenen Erden durch Solventextraktion abgetrennt und angereichert werden. Dazu wurden wissenschaftliche Grundlagen der Solventextraktion mit DEHPA (Di-(2-ethylhexyl)phosphorsäure) experimentell und theoretisch ermittelt.

Ausgehend von den Ergebnissen konnte schließlich eine kontinuierlich arbeitende Anlage konzipiert und aufgebaut werden, in der - ungewöhnlich für Solventextraktionen - das Produkt direkt als Feststoff in Form der Hydroxide der Seltenen Erden gewonnen wurde.

Diese Methode, erreicht durch spezielle Konditionierung des Extraktionsmittels, kann auch für die Gewinnungs- und Raffinationsprozesse in der Metallurgie der Seltenen Erden zukünftig von Bedeutung sein. ■