



Die Recyclingquote von Seltenerdmetallen ist verschwindend gering – das wollen die Partner des EU-Projekts Susmagpro ändern. SYMBOLBILD: TRAVEL MANIA/SHUTTERSTOCK



Chinas Dominanz: Seltene Erden sind für die Hightech-Industrie unverzichtbar – in einem Tagebau werden diese beispielsweise im chinesischen Ganxian gefördert. ARCHIVFOTO: EPA/STR CHINA OUT

# Projekt mit Magnetwirkung

- China treibt die Preise von Hightech-Metallen wie Seltene Erden an.
- Hochschule und Industrie wollen nun das Recycling vorantreiben.

LOTHAR NEFF | PFORZHEIM

Im Jahr 1600 experimentierte William Gilbert of Colcester mit Magneten, um die Funktion von Schiffskompassen zu verbessern. Auch der Hofarzt von Königin Elizabeth I. interessierte sich für die Heilwirkung von magnetischen Feldern. Heute sind Permanentmagnete auf Basis von Seltenen Erden vielleicht der Schlüssel zu einer sauberen Energiezukunft, glaubt Professor Carlo Burkhardt vom Institut für strategische Technologie- und Edelmetalle/Schmucktechnologisches Institut (STI) der Hochschule Pforzheim.

Mit einem Trugschluss räumt er gleich zu Beginn seines Webinars im Rahmen der virtuellen Vortragsreihe „Industrie trifft Hochschule“ mit über 100 Teilnehmern auf: Seltene Erden sind gar nicht selten – aber eben sehr schwierig abzubauen. Derzeit werde nur ein Bruchteil der Nachfrage in der EU auch durch EU-Produktion gedeckt, während China weltweit der Hauptproduzent und -exporteur ist. Ihre enorme Marktmacht nutzen die Chinesen bereits, um nach der Seltenen-Erde-Krise 2011 die US-Erzmine Mountain Pass durch Preisdumping zu ruinieren und dort nach der Pleite



Kennt sich mit Seltenen Erden aus: Professor Carlo Burkhardt. FOTO: BURKHARDT

2016 als Investor in den USA einzusteigen.

„Wir sind umgeben von starken Magneten“, sagt Burkhardt. Ob in Windkraftanlagen, Elektrofahrzeugen oder einer Vielzahl von Haushaltsgeräten, Permanentmagnete seien in vielen Fällen unersetzliche Komponenten. Dafür braucht es Hightech-Metalle wie Seltene Erden. Gleichzeitig habe es Europa aber versäumt, sich ent-



Unter Wasserstoffzufuhr werden die Magneten recycelt. Eine der vier Pilotanlagen entsteht bei der Firma OBE in Ispringen. FOTO: HOCHSCHULE PFORZHEIM

sprechende Rohstoffquellen zu sichern. Gleichzeitig sei die aktuelle Recyclingquote für die in diesen Magneten enthaltenen Seltenen Erden mit weniger als einem Prozent erbärmlich gering. „In jeder Hinsicht stellt die Rückgewinnung, Aufbereitung und Wiederverwendung von Dauermagneten deshalb den einzigen gangbaren Weg dar, um eine nachhaltige Zukunft für wichtige Industriezweige wie Automobil, Luft- und Raumfahrt zu sichern, um E-Autos, E-Bikes, Windkraftanlagen und eine Vielzahl von Konsumgütern zu beliefern“, so Burkhardt.

## Regionale Firmen beteiligt

Das Forschungsprojekt Susmagpro entwickelt vier Pilotanlagen, die die gesamte Wertschöpfungskette der Aufbereitung abdecken – von der robotergestützten Sortierung, der Trennung und Legierungsherstellung bis hin zu neuen Permanentmagneten aus recyceltem Material. Ein Konsortium aus 19 europäischen Partnern aus Wissen-

schaft und Industrie, koordiniert von der Hochschule Pforzheim, arbeitet an der Entwicklung mit. Als baden-württembergische Partner sind neben der Hochschule Pforzheim die Firma MIMplus Technologies aus Ispringen, der Technologiekonzern ZF aus Friedrichshafen und das Steinbeis-Europa-Zentrum (SEZ) aus Karlsruhe am Projekt beteiligt. Es wird durch die EU mit 13 Millionen Euro gefördert.

Bis zum Projektende sollen die Anlagen eine Kapazität von 100 Tonnen pro Jahr haben. Bis zum Jahr 2050 wird eine Recyclingquote von 30 Prozent angestrebt. Mit dem Ispringer Unternehmen OBE Ohnmacht & Baumgärtner GmbH ist ein Projektpartner aus der Region mit im Boot und wird eine der vier Pilotanlagen realisieren, deren Aufbau mit knapp 70 000 Euro gefördert wird. Dort erfolgt das Magnetrecycling mittels der Zufuhr von Wasserstoff. Die weiteren Pilotanlagen entstehen in Schweden, Großbritannien und Slowenien.

## DIE ZAHL

# 9724

**TONNEN** Seltene Erdmetalle und -verbindungen hat Deutschland nach Angaben der Bundesanstalt für Geowissenschaft und Rohstoffe in Hannover (BGR) 2018 importiert. 80 Prozent stammen aus China, der Rest vor allem aus Russland und Malaysia. Zahlen für das vergangene Jahr liegen noch nicht vor. dpa

— ANZEIGE —

## Heute ist der erste Tag der Zukunft. Sind Sie bereit?

Wer in den Märkten von morgen erfolgreich sein will, sollte die Zukunft nicht einfach nur abwarten, sondern aktiv mitgestalten. Dafür braucht es Offenheit, frische Ideen und Tatkraft. Und einen starken Partner, der Ihre Ziele fest im Blick behält. Mit der BW-Bank an Ihrer Seite meistern Sie die Herausforderungen des Wandels und bleiben langfristig erfolgreich. Warten Sie nicht länger und nehmen Sie die Zukunft selbst in die Hand – besuchen Sie uns gern in Ihrer BW-Bank Filiale Pforzheim, Poststraße 2-4, 75172 Pforzheim oder noch heute auf [www.bw-bank.de](http://www.bw-bank.de)

**BW BANK**

Ein Unternehmen der LBBW-Gruppe