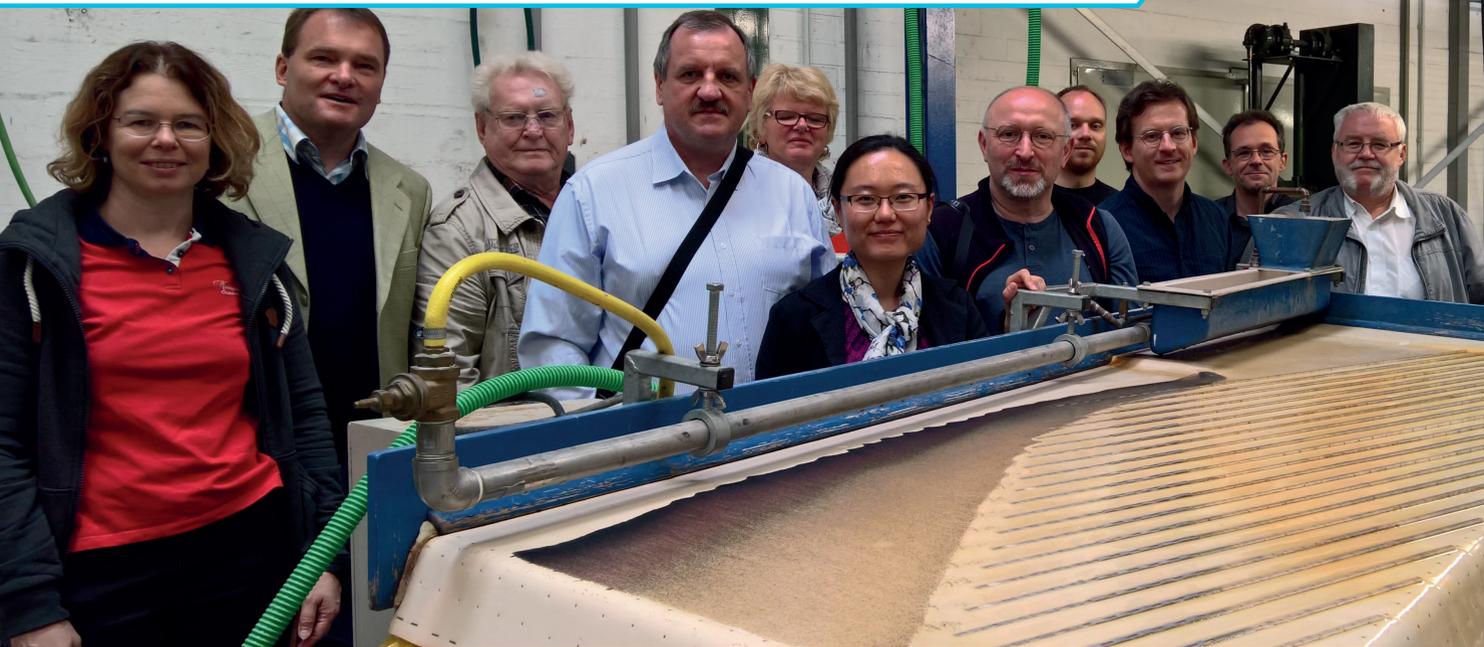


GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



SEESAND – GEWINNUNG SCHWERER SELTENERDELEMENTE (SEE) AUS SCHWERMINERALSANDEN

Ziel des Verbundprojektes ist die Gewinnung wirtschaftsstrategisch bedeutender Schwerer Seltenerdelemente (SEE) aus Sanden der Ostseeküste. Solche Sande werden in großen Mengen für die Bauindustrie und den Küstenschutz gewonnen. Sie bieten die Möglichkeit, Schwermineralfraktionen abzutrennen, die angereichert an Zirkon und Schweren Seltenerdelementen sind. Durch die Abtrennung dieser Wertkomponenten soll ein Beitrag zur Sicherung der Versorgung der deutschen Wirtschaft mit genannten SEE auf nachhaltige und umweltverträgliche Weise – einfach durch Ausnutzung eines ohnehin stattfindenden Gewinnungsprozesses – geleistet werden. Das Projekt prüft die Gewinnbarkeit von Zirkon und den hierin gebundenen SEE aus technischer und ökonomischer Sicht sowie die Übertragbarkeit des Konzeptes auf andere, vergleichbare Vorkommen. Entsprechende Kiese und Sande finden sich nicht nur im Küstenbereich der Ostsee, sondern auch im Binnenland, je nach Geologie auch mit anderen wirtschaftlich interessanten Beiprodukten. Die F&E umfasst:

- Entwicklung selektiver Laugungsverfahren für Schwere Seltene Erden aus Zirkoniummineralen unter Nutzung der Geobiotechnologie (Biomining)
- Entwicklung eines Biosorptionsverfahrens zur Gewinnung Schwerer Seltener Erden aus Laugungslösungen geringer Konzentration
- Verwertung der Zirkonium enthaltenden Laugungsrückstände

Die Erkenntnisse aus der Zirkonlaugung werden auch zur Übertragbarkeit auf die Laugung des SEE-Trägers Eudialyth angewendet. Im positiven Fall kann damit ein wichtiger Schritt in der Inwertsetzung der grönländischen SEE Lagerstätte der TANBREEZ vollzogen werden.

Der GKZ unterstützte die Projektentwicklung im Zuge einer Kooperation mit grönländischen Partnern im Rahmen des BMWI Markterschließungsprogramms. Die Aufgaben des Vereins liegen in der Überprüfung der Rohstoffbasis von SEE in der Baustoffgewinnung im Binnenbereich, im Management des Partner-know-how und der Ergebnisverwertung, in der Marktanalyse von SEE und SEE-Projekten, des Clustering sowie Promotion des Projektes und in der Identifizierung von potenziellen Partnern und Projektgemeinschaften zur wissenschaftlichen Anschlussfähigkeit.

Laufzeit des Vorhabens: 2016–2019.



Fotos Titel (GKZ): SEEsand Projektteam im Technikum der TU Clausthal; Fotos, obere Reihe vlnr (LUNG) Seesandaufspülung zum Küstenschutz bei Rerik, Schwermineralseife am Küstenstrand; Fotos untere Reihe vlnr (GKZ): Eudialythkristalle (rot) als Träger von SEE im Ilímaussaq Alkalikomplex bei Killavaat Alannguat (Kringlerne), Grönland.

KONTAKT:

Koordinator: Dipl.-Chem. Mirko Martin, m.martin@geosfreiberg.de
GKZ: Dr. Wolfgang Reimer, wolfgang.reimer@gkz-ev.de

