

Neue Methode, um Magnesitlagerstätten zu finden

Magnesit als Rohstoff für Feuerfestprodukte zu finden ist weder einfach noch billig. Daher versuchen Wissenschaftler der Montanuniversität Leoben im Rahmen eines Bridge-Projekts betriebliche Werkzeuge für die Prospektion auf kryptokristallinen Magnesit zu entwickeln.

Magnesit wird derzeit aus zwei unterschiedlichen Rohstoffarten gewonnen: aus grobkristallinen Spatmagnesit und aus kryptokristallinen Magnesit. Univ.Prof. Dr. Fritz Ebner vom Lehrstuhl für Geologie und Lagerstättenlehre der Montanuniversität und sein Team beschäftigen sich im Rahmen eines Bridge-Projekts mit der Aufsuche von kryptokristallinem Magnesit. „Ziel ist es, Magnesitlagerstätten in Bezug auf ihre geologische Struktur, Mineralinhalt, geochemische Charakteristik und Form zu erfassen, um daraus die Bildungsprozesse für Magnesit, ihre Bildungstiefe in der Erdkruste und die daraus zu erwartenden Lagerstättenformen zu definieren“, fasst Ebner die grundlegende Arbeit zusammen.

Projektpartner aus der Industrie

Als Projektpartner fungiert die RHI AG und deren 100-prozentige Tochtergesellschaft MAS in Eskisehir (Türkei). Mineralbestand, Form und Ausdehnung von Lagerstätten mit kryptokristallinem Magnesit werden durch die Tektonik und Mechanismen der Mineralbildung kontrolliert. „Diese Magnesite sind vornehmlich an Ophiolithe, Relikte ehemaliger ozeanischer Böden, gebunden in denen sie sich in Netz- und Spaltenstrukturen durch Einwirkung CO₂-haltiger Wasser bilden konnten“, erklärt Ebner. Auch dürfte die Entstehung an gewisse Tiefen in der Erdkruste gebunden sein. Untersuchungen werden in Kraubath/Steiermark, wo als erstes diese Magnesitart entdeckt wurde, sowie in der Türkei durchgeführt. Mit Hilfe geowissenschaftlicher Methodik wie geologischer Kartierung, Strukturermittlung, petrologischer und geochemischer Gesteinsanalytik sowie geoelektrischer und magnetischer Messungen sollen allgemein gültige Modelle für die Entstehung und Form derartiger Magnesitlagerstätten erarbeitet werden. „Das Bergbaugebiet rund um Eskisehir in der Türkei bietet für diese Forschung die besten Voraussetzungen“, so Ebner weiter.

Vorteile für die Industrie

„Wir erwarten uns, dass die Ergebnisse als Instrumente der Prospektion auf kryptokristallinen Magnesit eingesetzt werden können“, hofft Ebner. Mit den entwickelten Modellen sollte es in Zukunft möglich sein, potentielle Hoffungsgebiete auf Magnesit zu definieren und in Bergbaugebieten die Erschließungsarbeiten, wie Bohrungen oder Schürfe, zu optimieren und somit die Kosten für die Lagerstättenerschließung maßgeblich zu senken.

Drei Jahre Laufzeit

Das Projekt ist mit drei Jahren Laufzeit geplant. Neben Prof. Ebner als Projektleiter werden ein Dissertant als Projektgeologe, ein Bergingenieur sowie Geophysiker und Laborhilfen mitarbeiten. Ein wichtiger Teil des Projekts werden die Geländeuntersuchungen vor Ort sein, die die meiste Zeit in Anspruch nehmen werden. „Unser Industriepartner erwartet sich von uns ein Verfahren, das ihnen ermöglicht, effizient und kostengünstig an verschiedenen Orten erfolgreich nach Magnesit zu suchen“, so Ebner abschließend.

Weitere Infos:

Univ.Prof. Dr. Fritz Ebner

Lehrstuhl für Geologie und Lagerstättenlehre der Montanuniversität Leoben

Tel.: 03842/402-6100

E-Mail: fritz.ebner@unileoben.ac.at

Link zum Bild