

Optimale Nutzung von Lagerstätten polymineralischer Erze

Geometallurgie, Gewinnung, Aufbereitung

Ausgangssituation

Polymineralische Rohstoffvorkommen sind zwar aufgrund ihres vielfältigen Angebotsspektrums wirtschaftlich „robuster“ als andere, besitzen derzeit jedoch noch den technologischen und wirtschaftlichen Nachteil einer vergleichsweise aufwändigen Gewinnung und Aufbereitung. Im Zusammenhang mit wirtschaftsstrategischen Rohstoffen rücken diese bislang weniger beachteten Ressourcen verstärkt in den Fokus der Betrachtung.

Ziel

OptiWiM stimmt unter Zuhilfenahme geometallurgischer Methoden bei der Lagerstätten erkundung die Erfordernisse von Gewinnung und Aufbereitung beim Abbau polymineralischer Lagerstätten aufeinander ab. Die Untersuchung erfolgt exemplarisch in einer Fallstudie zur polymineralischen Lagerstätte „Khalzan Buregtei“ in der westlichen Mongolei. Die gefundenen Lösungen werden auf ihre technisch-wirtschaftliche Anwendbarkeit hin geprüft.



Die polymineralische Lagerstätte „Khalzan Buregtei“

Vorgehensweise



Polymineralisches Erz

Zunächst werden aufbereitungstechnisch wichtige Parameter, wie Verwachsung, Korngröße, chemische und mineralogische Zusammensetzung der Erze untersucht. Aus den gewonnenen Explorationsdaten sollen zum einen computergestützt 3D-Modelle erstellt werden, die Auskunft über die erforderliche Selektivität des Gewinnungsverfahrens geben. Zum anderen liefern die gewonnenen Informationen Auskunft bezüglich der jeweils bestgeeigneten Aufbereitungsmethode.

Beitrag zur Bereitstellung der wirtschaftsstrategischen Rohstoffe

Geometallurgische Methoden führen geo- und ingenieurwissenschaftliches wie auch betriebswirtschaftliches Wissen zusammen. Die mit OptiWiM zu beschreibende Methodik trägt dazu bei, wirtschaftsstrategische Rohstoffe in einer Weise verfügbar zu machen, welche die Bedeutung von Monopolstrukturen auf den Weltmärkten verringert.

Konsortium

In OptiWiM kooperieren die Fachrichtungen Bergbau, Aufbereitung, Mineralogie und Lagerstättenkunde in Zusammenarbeit der Gesellschaft für Consulting, Business und Management mbH (CBM) mit der RWTH Aachen University (IML, AMR).

GEFÖRDERT VOM