

## Bachelorarbeit

# Untersuchung des Oxidationspotentials ausgewählter sulfidischer Erze

### Hintergrund

---

Die Verwitterung und Oxidation von sulfidischen Erzen stellt bis heute eine Herausforderung im Bergbau dar und führt zur Bildung von metallführenden und mitunter auch extrem sauren Grubenwässern. Aufgrund dessen gehört die Oxidation sulfidischer Erzminerale mit zu den größten Umweltrisiken weltweit. Daher ist eine frühzeitige Erkennung, Analyse und Charakterisierung der Sulfide von essenzieller Bedeutung. Frühzeitige Vorhersagen der Zusammensetzung entstehender Grubenwässer aus Betrieben, deren Lagerstätten eine Sulfiderzführung aufweisen, können das Risiko auf die Umwelt minimieren sowie kostspielige Wasseraufbereitungskosten bis über die Lebensdauer eines Bergwerkes hinaus reduzieren.

### Inhalt der Arbeit

---

Ziel der Arbeit ist es, neben der allgemeinen Literaturrecherche zur Oxidation, Löslichkeit und Mobilität ausgewählter Erze und Metalle Oxidationsversuche im Labor an monomineralischen, sulfidischen Erzmineralproben durchzuführen und die reaktiven Unterschiede zwischen den einzelnen Mineralen heraus zu arbeiten. Die Ergebnisse sollen in einer Gegenüberstellung abschließend diskutiert und zusammengefasst werden.

### Voraussetzungen

---

Gesucht werden Studierende der Studiengänge Rohstoffingenieurwesen, Mineralogie, Petrologie, Angewandte Geowissenschaften oder Georessourcenmanagement mit Interesse an dem genannten Thema sowie der Bereitschaft, sich intensiv mit dem Themengebiet auseinanderzusetzen und zu befassen. Die Proben sind bereits am Institut vorhanden. Die Arbeit besteht zum einen aus einer intensiven Literaturrecherche und zum anderen aus der Labortätigkeit zur Erhebung der notwendigen Daten sowie der Interpretation dieser. Die Kenntnisse der allgemeinen Geochemie werden von dem/der Student/In erwartet.

Der Beginn ist sofort möglich.

### Interesse?

---

Kontakt:  
Marjan Knobloch, M. Sc.  
Institute of Mineral Resources Engineering  
E-Mail: knobloch@mre.rwth-aachen.de