

Bachelor-/Masterarbeit

mit dem Thema

„Geochemisch-statistische Beurteilung der Einsetzbarkeit von tragbaren Röntengeräten für die Analyse von Haupt- und Spurenelementen in mineralisierten (Au) porphyrischen Wirtsgesteinen“

Hintergrund

Die zu untersuchenden Proben stammen aus dem Phoenix-Explorationsprojekt in der *Franja de Maricunga* im Norden Chiles. Die porphyrischen Wirtsgesteine beherbergen eine *low-grade* Gold-Mineralisation vom *low-sulfidation* Typ, die in den letzten Jahren detailliert untersucht worden ist, so dass neben polierten Dünn- und Anschliffen der tauben und mineralisierten Wirtsgesteine auch eine Fülle an (nass-)chemischen Daten vorliegt. Vor kurzem wurde ein tragbares Röntengerät (pXRF) am Institut für Mineral Resources Engineering (MRE) angeschafft, dessen genaue Einsetzbarkeit noch ausgetestet werden muss.

Inhalte der Arbeit

Ziel der Arbeit ist eine detaillierte röntgenographische Untersuchung der vorhandenen Proben (Laborteil) sowie eine grundlegende statistische Auswertung der Ergebnisse (Statistikteil). Es soll anhand eines Vergleiches mit den bereits vorhandenen Analysen-Daten gezeigt werden, ob das pXRF im Rahmen der Untersuchung von *low-grade* Mineralisationen in alterierten (*intermediate argillic*) und metasomatisch überprägten andesitischen Wirtsgesteinen sinnvoll eingesetzt werden kann (Auswertung).

Voraussetzungen

Gesucht werden (primär) Studierende der Studiengänge Rohstoffingenieurwesen und Nachhaltige Rohstoff- und Energieversorgung mit Interesse an geologisch-mineralogischen Fragestellungen, die sich von statistischen Auswertungen nicht abschrecken lassen und gerne einen Blick über den Tellerrand werfen. Die Proben sind bereits am Institut vorhanden. Es wird zunächst eine Unterweisung im Strahlenschutz erfolgen bevor mit der eigentlichen Laborarbeit (unter Aufsicht) am MRE begonnen werden kann. Der Statistikteil sowie die Auswertung können von zu Hause aus gemacht werden. Grundkenntnisse in allgemeiner Geochemie, Petrologie und Lagerstättenkunde werden von dem/der Bachelor-StudentInnen erwartet. Für eine Masterarbeit setzen wir detaillierte Kenntnisse voraus oder das Interesse sich intensiv mit dem Themengebiet auseinander zu setzen. Beginn beliebig.

Interesse?

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an:

Dr. Stephanie Lohmeier, E-Mail: Lohmeier@mre.rwth-aachen.de