

Zusammenfassung

Der Gesteinsbestand des Haselgebirges der Salzlagerstätte Berchtesgaden wird in evaporitische Minerale und Klastika aufgegliedert. Die Analyse der Ton- und Schluffsteine erlaubt eine Neubewertung der Gliederung des alpinen Haselgebirges der Salzlagerstätte Berchtesgaden.

Die Altersbestimmungen weisen ein ausschließlich oberpermisches Alter der Lagerstätte nach. Die Ablagerung der evaporitischen Sedimente erfolgte in einem sich öffnenden Grabenbruch, in den von Osten die Tethys ingredierte. Die klastischen Bestandteile stammen vom umliegenden Festland. Die Lagerstätte gehört dem Tiefjuvavikum an.

Durch Bohrungen wird die Liegendgrenze des Tiefjuvavikums erreicht. Dort ist das Tirolikum durch Gesteine der Oberjura- Beckenfazies repräsentiert. Die Platznahme des Tiefjuvavikums auf dem Tirolikum erfolgte durch Gleitschollentektonik im Malm.

Die Internstrukturen des Haselgebirges wurden durch die spätere Einengungstektonik im Zusammenhang mit der Bildung der Roßfeldmulde geprägt. Dabei und während der alpinen Deckenüberschiebungen ist das Salz des Haselgebirges vollständig rekristallisiert.

Bestimmungsmethoden und geostatistische Verteilung des Salz- und Nebensalzgehaltes werden erläutert.

Die verschiedenen Gesteinstypen des Haselgebirges wurden nach gängigen felsmechanischen Labormethoden bearbeitet.

In speziellen Kriechversuchen wurde das Langzeitverformungsverhalten des Haselgebirges untersucht. Dazu wurde eine neuartige, einfache Versuchsanordnung entwickelt, die gleiche Ergebnisse wie die wesentlich aufwendigeren Anordnungen anderer Autoren liefert.

Das Verformungsverhalten des salzführenden Haselgebirges gleicht dem reiner Salzgesteine des Zechsteins. Der unterschiedliche Salzgehalt prägt allerdings das Verformungsverhalten der verschiedenen Gesteinstypen. Die gängigen Dimensionierungsmodelle für untertägige Hohlräume im Salzgestein sind aufgrund des gleichartigen Verformungsverhaltens anwendbar.

Die Untersuchung von Verbrüchen zeigt, daß die derzeitige Dimensionierung der Abbauhohlräume die Standsicherheit des Grubengebäudes gewährleistet. Alle Verbrüche haben sich in Inhomogenitätszonen am Rande der Lagerstätte ereignet. Die Anlage neuer Abbauhohlräume muß innerhalb des homogenen, salzführenden Haselgebirges erfolgen.

Die Anwendung im Bergbau üblicher Modellrechnungen zeigt, daß gängige Standsicherheitskriterien eingehalten werden. Eine geringfügige Änderung der Hohlraumkonfiguration kann die Standfestigkeit der Hohlräume nach Einstellung des Abbaues verbessern.