

of the protolith of paragneisses took very probable place in a convergent plate-margin tectonic setting.

This paper was prepared with financial support of the GA CR (Project No. 205/00/0212).

Visualisierung der Atzbacher Sande in der Oberösterreichischen Molassezone

R. Rieger¹, W. Gruber^{1,2}

¹ *Institut für Angewandte Geophysik, JOANNEUM RESEARCH, Leoben, Österreich*

² *Institut für Geowissenschaften, Montanuniversität Leoben, Österreich*

Im Zentralbereich des Oberösterreichischen Artesergebietes besteht eine große Anzahl von Haus- und Genossenschaftsbrunnen. Ein Großteil dieser Brunnen erschließt neogene Sandlagen, in verschiedenen Tiefen der Atzbacher Entwicklung und im Ottnanger Schlier. Über eine mögliche hydraulische Verbindung sowie über die laterale Ausdehnung dieser Aquifere war bisher nur wenig bekannt.

Die intensive Bewirtschaftung der Brunnen führt zu Rückgängen in der Schüttung bei den bestehenden Anlagen. Durch das sich ständig erhöhende Konfliktpotential in diesen Regionen wird vom Amt der Oberösterreichischen Landesregierung die Ausweisung eines Grundwasserschongebietes erwogen. Als Grundlage dafür müssen die davon betroffenen Tiefengrundwasserleiter räumlich und volumetrisch erfasst werden.

Aufbauend auf zwei von JOANNEUM RESEARCH in den Artesergebieten Oberösterreichs durchgeführten Forschungsprojekten wurde eine Visualisierung der Atzbacher Sande mittels geophysikalischer Methoden durchgeführt.

Die Auswertung von reflexionsseismischen Messungen entlang von ca. acht Profilkilometern ergab eine eindeutige Gliederung der Sedimente in mehrere Schichtpakete. Über den Vöckla Schichten als Basiseinheit ist

die eigentliche Atzbacher Sandentwicklung im gesamten Untersuchungsgebiet vorhanden. Innerhalb dieser treten die wasserwirtschaftlich interessanten Zonen vorwiegend als Küstensande in den hangenden Partien auf. Diese Horizonte sind auch durch die tieferen Brunnen und Bohrungen erschlossen. Über dieser Sandentwicklung folgt ein durchgehend zu verfolgender Reflektor, welcher eindeutig tonigen und somit dichten Formationen zuzuordnen ist. Dieses Gesteinspaket ist im Studiengebiet weit verbreitet und sorgt für eine gute und wahrscheinlich lückenlose Abdichtung der Atzbacher Sandentwicklung zu den höher liegenden Schichten. Darüber kommt es im Ottnanger Schlier zum Auftreten von räumlich begrenzten Sandkörpern, die ebenfalls durch zahlreiche seichtere Arteserbohrungen vorwiegend für Einzelwasserversorgungen genutzt werden. Zur Zeit ist noch nicht eindeutig geklärt, ob diese Grundwasserleiter stratigraphisch noch der Atzbacher Sandentwicklung zuzuordnen sind oder ob es sich hier um Sandlagen innerhalb des die Atzbacher Sande überlagernden Ottnanger Schlier handelt. Hierzu müssten sedimentologische und paläontologische Detailuntersuchungen an einer Aufschlussbohrung oder an einer zukünftigen Brunnenbohrung durchgeführt werden.

Cyclic fluid infiltration in structurally controlled Ag-Pb-Cu occurrences: (Schladming, Eastern Alps)

J. Robl¹, H. Fritz¹, K. Stüwe¹, F. Bernhard²

¹ *Institut für Geologie und Paläontologie, Universität Graz, Österreich*

² *Institut für Technische Geologie und Angewandte Mineralogie, TU-Graz, Österreich*

The geological setting of ore deposits from the classical mining districts at Schladming, namely the Crombach (shear zone hosted), Roßblei and Bromries (fault hosted) occurrences, have been studied. Physical and chemical conditions relevant for ore precipitation are obtained from combined structural, geochemical and fluid inclusion work. Ore precipitation was restricted to shear zone and vein forming processes. Ductile to semi-ductile shear zones trend west-east and exhibit a subhorizontal stretching lineation that developed at greenschist facies

conditions. Ore precipitated within local extensional sites in the shear zone, i.e. within boudin necks and variably deformed extensional veins. Simultaneously, steep faults fitting the same kinematic frame with west - east extension developed. Late Cretaceous age of deformation is suggested by published cooling ages.

Mineral alteration processes and rheological variations across the shear zones are characteristic features. Observations are constrained by a mass balance using isocon plots and by a fluid inclusion study across the