

Ber. Inst. Erdwiss. K.-F.-Univ. Graz	ISSN 1608-8166	Band 20/1	Graz 2014
PANGEO AUSTRIA 2014		Graz, 14. September 2014 – 19. September 2014	

Hydrogeologisches Regionalmodell der Tiefenwässer des Salzburger Beckens

VISINTIN, K.¹, SALCHER, B.¹, GÖTZL, G.², HILBERG, S.¹

¹ Universität Salzburg, FB Geographie und Geologie, Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg, Österreich

² Geologische Bundesanstalt Wien, Fachabteilung Hydrogeologie und Geothermie, Neulinggasse 38, 1030 Wien, Österreich

Seit der OMV Erkundungsbohrung in Bad Vigaun im Jahre 1976, ist bekannt, dass die kalkalpinen Gesteine, die den Untergrund des Salzburger Beckens aufbauen, ein hydrothermales Potential bergen. Die Quellwässer der Wiestalquelle welche, am Ostrand des Salzachtals im Bereich des Osterhorntirolikums, mit einer erhöhten Mineralkonzentration und Austrittstemperatur zu Tage treten, geben dieser Annahme Vorschub. Die kalk- und dolomitfaziellen Einheiten des Tirolikum sind hierbei, aufgrund ihrer großen Mächtigkeiten, der Tiefenlagerung und ihrer hydraulischen Eigenschaft möglicherweise für eine geothermale Nutzung geeignet.

Aufbauend auf Bohrdaten, sowie interpretierten Profilschnitten sollen, die räumlichen Dimensionen der jeweiligen lithologischen Einheiten, des Salzburger Beckenuntergrunds, mit Hilfe eines 3D Strukturmodells, erfasst werden. Bereits existierende Bohrdaten der Tiefbohrungen Vordersee 1, Vigaun U1, Golling TH1 und Obermoos TH1, werden hinsichtlich ihrer Logging- und Spülungsergebnisse miteinander verglichen. Zudem werden die aufgeschlossenen Tiefenwässer, im Hinblick ihrer Hydrochemie, miteinander korreliert und klassifiziert.

Durch die räumliche Erfassung der kalkalpinen tirolischen Deckeneinheiten im Beckenuntergrund, wird, unter Berücksichtigung der petrophysikalischen Eigenschaften der jeweiligen lithologischen Formation, eine Porenvolumenabschätzung vorgenommen. Zudem gibt das erstellte 3D Modell einen möglichen Einblick in die noch nicht ganz grundlegend bekannte Strukturgeometrie des Salzburger Beckens. Erkenntnisse aus den Analyseergebnissen der miteinander verglichenen Tiefbohrungen dienen im Weiteren dem Aufbau eines großmaßstäblichen Wärmeflussmodells und der Ermittlung der Gebirgstemperatur im Studiengebiet. Anhand der hydrochemischen Daten der Tiefengrundwässer werden dabei mögliche Migrationswege und Herkunftsgebiete diskutiert.

Die Masterarbeitsstudie beabsichtigt, anhand der bestehenden und zusammengetragenen Datensätze, eine erste grundlegende hydrothermale Potentialabschätzung des Salzburger Beckens, welche dem Aufbau weiterer vertiefender Untersuchungen von Nutzen sein könnte.