

Eichkitz, Christoph¹; Schreilechner, Marcellus¹; Heine, Erwin²

Geoelektrik und Sub-Bottom Profiling an der Grenzmur im Bereich Bad Radkersburg

¹Geo5 GmbH, Österreich;

²Universität für Bodenkultur Wien, Österreich;

christoph.eichkitz@geo-5.at

Im Zuge dieses Pilotprojektes wurden sechs Geoelektrikprofile in unmittelbarer Nähe der Mur zwischen Halbenrain (Österreich) und Apače (Slowenien) mit einer Dipol-Dipol- Elektrodenkonfiguration und zwei Profile mit einer Wenner-Elektrodenkonfiguration aufgenommen. Vier Profile liegen an der Nordwestseite der Mur (Österreich; orografisch linksseitig) und vier Profile an der Südostseite (Slowenien; orografisch rechtsseitig). Je ein Profil beidseits wurde als Querprofil zur Mur aufgenommen (Profilnummern 3 und 6). Die unterschiedlichen Elektrodenkonfigurationen und auch die verschiedenen gewählten Elektrodenabstände dienen zum Vergleich des Auflösungsvermögens und der Eindringtiefen bei den gegebenen (hydro-)geologischen Verhältnissen. Damit liegen insgesamt acht Geoelektrikprofile mit einer Gesamtlänge von 4.067 m als geophysikalische Basis für eine hydrogeologische und sedimentologische Interpretation vor. Auf slowenischer Seite konnten Informationen von 14 Bohrungen und auf österreichischer Seite Informationen von 3 Bohrungen in die Geoelektrikprofile erfolgreich eingehängt werden. Die Widerstandskontraste des hochohmigen quartären Aquifers gegenüber dem (miozänen) niederohmigen Stauer korrelieren mit den geologischen Informationen der Bohrungen.

Die Messungen der Sub-Bottom-Profiling Daten (SBP; Sediment-Echolot) umfasste 31 Profile mit unterschiedlichen Frequenzen, mit einer Gesamtlänge von 14.300 m und reichte von Ratzenau (Gemeinde Mureck) Mur-abwärts bis Bad Radkersburg. Während der Akquisition wurden verschiedene Anregungsfrequenzen (4, 5, 6, 8, 10, 12 und 15 kHz) getestet. Im Bereich zwischen Halbenrain und Apače wurde die Anzahl der flussparallelen Profile verdichtet und zusätzlich sechs Mur-Querprofile aufgenommen. In den SBP-Daten konnten einerseits die (miozäne) Staueroberkante, abschnittsweise die quartären Flusssedimente und die Geometrie des Flussbetts erkannt werden. Es konnte nachgewiesen werden, dass abschnittsweise die quartären Flusssedimente im Murbett fehlen und damit die Mur direkt im Kontakt zum Stauer steht bzw. diese bereits erodiert.

Session: *Pangeo workshop: Earth Surface Dynamics*

Keywords: *Geophysik, Sub-Bottom Profiling, Geoelektrik*