

Festgesteinsseismik in Metamorphiten

Jud, Markus; Eichkitz, Christoph Georg; Schreilechner, Marcellus Gregor; Binder, Heinz

Geo5 GmbH, Roseggerstraße 17, A-8700 Leoben, Österreich.

Im Rahmen der geologischen Beschreibung der Magnesitlagerstätte in der Breitenau am Hochlantsch wurden bereits existierende reflexionsseismische Daten interpretiert. Die vorhandenen seismischen Daten wurden im Zuge dieses Projekts mit neuen Auswertelgorithmen, die dem Stand der Technik entsprechen, Neubearbeitet (Reprocessing). Durch die Implementierung von neuen, weiter ausgereiften mathematischen Algorithmen und der Anwendung von auf die Fragestellung konzipierten Workflows konnte die Qualität und der Fokus der reflexionsseismischen Profile wesentlich optimiert werden. Dadurch werden vor allem die für die Interpretation wichtigen Strukturen hervorgehoben. Die seismischen Rohdaten der betreffenden Seismikprofile wurden im Jahr 2005 und im Jahr 2008 akquiriert und anschließend auch erstbearbeitet. Die Ergebnisse nach einer Neubearbeitung zeichnen sich im Vergleich zu dieser Erstbearbeitung durch ein deutlich größeres Signal/Rausch Verhältnis aus. Ferner konnten bei sämtlichen Profilen die geologischen Strukturen weit klarer und schärfer abgebildet werden als bei der ursprünglichen Bearbeitung. Neben standardisierten Bearbeitungsabläufen wurden die Daten zusätzlich auch einer sogenannten „Finite Differenzen-Shot“ – Tiefenmigration (Pre-Stack Depth Migration) unterzogen. Mit dieser Methode erhält man direkt Seismikprofile in Tiefendomäne, so dass die Tiefenwerte direkt den Tiefen unter Geländeoberkante entsprechen.