

## **Unterschiede in der Störungskartierung von potentiellen Endlagern aufgrund alternativer seismischer Processingvolumen**

Eichkitz, Christoph Georg<sup>1</sup>; Schreilechner, Marcellus Gregor<sup>1</sup>; Arndt, Dirk<sup>2</sup>; Madritsch, Herfried<sup>2</sup>;  
Spillmann, Thomas<sup>2</sup>; Merz, Kaspar<sup>2</sup>; Hölker, Andreas<sup>3</sup>

1 Geo5 GmbH, Roseggerstraße 17, A-8700 Leoben, Österreich; 2 NAGRA (Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle), Hardstraße 73, CH-5430 Wettingen, Schweiz; 3 Geophytec, Kirchenackerstraße 4, D-79798 Jestetten, Deutschland.

Die Identifizierung und Charakterisierung von tektonischen Störungen im Untergrund sind Schlüsselaspekte geologischer Interpretationsstudien für die Endlagersuche von radioaktiven Abfällen. Im äußersten Vorland der europäischen Zentralalpen (nördlichstes Molassebecken) wurde der Einfluss unterschiedlicher seismischer Processingprodukte auf die Kartierung von tektonischen Störungen untersucht. Die Interpretationen der unterschiedlichen 3D-Seismiken erfolgte in den letzten 5 Jahren und beinhaltete ein erstes Processingvolumen in Zeitdomäne, gefolgt von einer Pre-Stack Depth Migration und schließlich einem Refinementprocessing in Zeitdomäne. Zusätzlich standen für jede dieser drei Phasen unterschiedliche Produktvarianten zur Verfügung. Diese Produktvarianten unterscheiden sich in einzelnen Processingparametern, verwendeten Algorithmen und teilweise auch in der durchführenden Processingfirma. Jedes seismische Volumen wurde individuell interpretiert und zusätzlich seismische Attribute für diese berechnet. Der Vergleich der unterschiedlichen Dateninterpretationen ergab konsistente Ergebnisse bezüglich der Kartierung der seismischen Markerhorizonte und Hauptstörungssegmente. Abweichungen betreffen vor allem laterale und horizontale Segmentierung von einzelnen Störungen sowie eine unterschiedliche Visualisierung von kleinräumigen Störungsflächen. Mit Hilfe von Darstellung der jeweiligen Störunglineamente auf ausgewählten Markerhorizonten werden die einzelnen Interpretationsergebnisse kritisch bewertet und hinsichtlich ihrer Robustheit schließlich in unterschiedliche Klassen geteilt. Durch den Vergleich der unterschiedlichen Interpretationsergebnisse können Unsicherheiten in den einzelnen Processingprodukten berücksichtigt werden und damit auch Interpretationsunsicherheiten besser aufgezeigt werden.