

Analyse der Deckenkinematik mit Hilfe von Spröddaten an einem Beispiel aus den Nördlichen Kalkalpen

Blanka Sperner, Geol. Inst., Sigwartstr.10, 7400 Tübingen

In den Kalkvorpalen NE des Ötschers (Niederösterreich) wurden Störungen mit folgenden Methoden analysiert:

a) Inverse Methode nach Angelier & Goguel (1978): Aus der Orientierung von Störungsflächen und Lineationen wird der Streßtensor berechnet. Für jede Störung kann die Abweichung der Lineation von der berechneten Orientierung des Scherstress in der Fläche ermittelt werden. Die Verteilung dieser Fehler erlaubt eine Beurteilung des Ergebnisses.

b) 30°- Methode nach Turner (1953): Für jede Störung wird die theoretische Lage der Kompressions- und Extensionsachse bestimmt. Beide liegen in der Ebene, die durch die Flächennormale und die Lineation festgelegt ist. Die Kompressionsachse bildet einen Winkel von 30° zur Störung; senkrecht dazu findet sich die Extensionsachse. Die Maxima der Punktplots der Achsen ergeben σ_1 bzw. σ_3 .

Die Separation der Störungen in verschiedene Populationen erfolgte durch Korrelation mit den im Aufschluß vorhandenen Faltenachsen. Die verbleibenden Daten wurden mathematisch separiert, indem die Fehlerverteilung mit der inversen Methode ermittelt und Werte mit großen Abweichungen eliminiert wurden.

Als ein erstes Ereignis läßt sich eine W-E bis NW-SE orientierte Kompression nachweisen, die im Zusammenhang mit der Faltung und dem Deckenbau gesehen wird. Parallel zu dieser Richtung streicht die Hochwartstörung, eine bedeutende Seitenverschiebung, die als tear fault interpretiert wird.

Ein zweites Ereignis zeichnet sich durch horizontale Extension in unterschiedliche Richtungen aus. Es läßt sich mit einer Ausweichbewegung der Nördlichen Kalkalpen nach Osten korrelieren.