

Jahnke, G. (Göttingen), Wicks, C. (Menlo Park, USA) und Weber, M. (Göttingen)

Die Struktur des unteren Erdmantels unter der Tonga-Fiji Subduktionszone

Mittels Arrayregistrierungen von etwa 300 Tiefbeben aus der Tonga-Fiji Subduktionszone am Warramunga Array in Zentral-Australien wird die Struktur der D"-Schicht im unteren Erdmantel unter dem Süd-West Pazifik untersucht.

In 11 Seismogrammen des kurzperiodischen Datensatzes fanden sich Einsätze, die als P→S Reflexionen an der D"-Schicht (SdP) interpretiert werden.

Diese kommen am Empfänger etwa 52 Sekunden vor der Phase ScP (Reflexion an der Kern-Mantelgrenze) und mit einer ähnlichen Slowness an, was einer Lage des Reflektors in 350-380 km über der KMG entspricht. Durch die große Anzahl von dicht benachbarten Beben wird die Region oberhalb der Kern-Mantelgrenze mit Strahlen sehr gut überdeckt. Die Reflexionspunkte liegen südlich der Neuen Hebriden, einer Gegend, für die tomographische Modelle im untersten Mantel eine schlechte Überdeckung zeigen und daher kaum Aussagen über die Struktur der D"-Schicht in dieser Region machen können.

Vortrag

Stichworte: Seismologie, unterster Erdmantel/Kern-Mantelgrenze