

Lokale Höhenänderungen im Bereich des Oberrheingrabens aus Nivellementsdaten

Szabolcs Rozsa ^{1,2}, Bernhard Heck ¹, Michael Mayer ¹, Kurt Seitz ¹, Malte Westerhaus ¹, Karl Zippelt ¹

¹ Geodätisches Institut, Universität Karlsruhe, Englerstr. 7, 76128 Karlsruhe

² Dept. of Geodesy and Surveying, Budapest University of Technology and Economics,
P.O. Box 91, H – 1521 Budapest/Ungarn

Session 9: Geokinematik-Geodynamik

Vortragender: B. Heck

Im Rahmen des internationalen und interdisziplinären geowissenschaftlichen Projekts URGENT (Upper Rhine Graben Evolution and NeoTectonics) der EUCOR-Universitäten Karlsruhe, Freiburg, Basel und Strasbourg wurden horizontale und vertikale Bewegungsraten im Bereich des Oberrheingrabens aus verschiedenen geodätischen Beobachtungen abgeleitet. Da die Genauigkeit der mit GPS-Verfahren ermittelten Höhen um den Faktor 2 – 3 schlechter als für die Lagekoordinaten ist, wurde versucht aus wiederholten Nivellements Höhenänderungen zu bestimmen. In der Gegend von Freiburg wurden Nivellementslinien erster und zweiter Ordnung ausgewählt, um die Auswirkungen der Weinstetten-, Lehen-Schönberg- und der Hauptverwerfung zu untersuchen. Einige Abschnitte dieser Verwerfungen sind bis heute aktiv. Die Nivellementslinien wurden vom Landesvermessungsamt Baden-Württemberg mindestens zweimal beobachtet im Abstand bis zu 60 Jahren.

Die Ergebnisse der Analyse dieser Nivellementsdaten stimmen sehr gut mit seismotektonischen Untersuchungen überein. Rezente Vertikalbewegungen können im nördlichen Teil der Lehen-Schönberg-Verwerfung in der Nähe von Eichstetten (ca. 0.7 mm/Jahr) und im Bereich der Hauptverwerfung bei Freiburg (ca. 0.4 mm/Jahr) nachgewiesen werden.