



Bestimmung von Lotabweichungen zur Kombination von GNSS, Trigonometrischer Höhenübertragung und Präzisionsnivellement im Bereich Wägitalersee (Talsperre Schräh, Schweiz)

Marita Scheller und Michael Möser

Kurzfassung:

Einmal jährlich werden im Rahmen des Ingenieurvermessungspraktikums der Professur Ingenieurgeodäsie Überwachungsmessungen an der Talsperre Schräh (Innerthal, Schweiz) und entlang des Wägitalersees durchgeführt. In den letzten Jahren gewinnt die GNSS-Messung dabei immer mehr an Bedeutung. Bisher liegen fast ausschließlich Daten aus Präzisionsnivellements vor, wobei sich diese maßgeblich auf den nördlichen Bereich der Stauanlage beschränken. Im südlichen Bereich des Einzugsgebietes werden zur Überwachung einzelner Rutschhänge unabhängig RTK-Messungen durchgeführt. Ausgewählte Punkte sollen zukünftig ergänzend und unabhängig mittels statischem GNSS beobachtet werden. Ein Vergleich bzw. langfristig eine Kombination mit den Ergebnissen aus Präzisionsnivellements erfordert die Kenntnis über das im Innerthal vorliegende lokale Geoid. Das für die Schweiz bereitgestellte Geoid CHGeo2004 kann mit einer Genauigkeit von ± 4 cm im Bereich Innerthal den Genauigkeitsanforderungen < 1 cm nicht gerecht werden. Eine Totalstation kombiniert mit einem CCD-Kamerasystem ermöglicht anhand von Sternbeobachtungen die Bestimmung der Lotabweichungskomponenten und daraus die Berechnung der Geoidundulationsänderung. Erste Messungen an ausgewählten Punkten liefern vielversprechende Ergebnisse mit einem lokalen Geoid die Beobachtungen verschiedener Messverfahren zu kombinieren und damit die Überwachungsmessungen in einem einheitlichen System auf das gesamte Wägital auszuweiten.