

## Vergleich verschiedener Methoden zur Schwerefortsetzung von Aero-Gravimetriedaten

Felix Müller  
Institute of Theoretical Geodesy  
University Bonn  
Nussallee 17  
D-53115 Bonn  
Germany  
phone: +49 228 733578  
fax: +49 228 733029

Session 4: Terrestrische Gravimetrie, Absolute gravimeter, supraleitende Gravimeter, Fluggravimetrie, aktuelle Schweremessungen, Terrainmodelle

Die Bestimmung eines präzisen Schwerefeldes und des Geoids sind eine der zentralen Ziele der Geodäsie. Obwohl die Satellitenmissionen CHAMP, GRACE und GOCE dazu beitragen werden dieses Ziel zu erreichen, ist es dennoch notwendig diese Informationen durch zusätzliche Daten zu ergänzen. Neben den terrestrischen Schwerefelddaten, bietet die Fluggravimetrie in diesem Zusammenhang eine zuverlässige und sehr ökonomische Methode, insbesondere in schwer zugänglichen Gebieten. In Bezug auf die spektralen Eigenschaften des Schwerefeldes ist die Fluggravimetrie in der Lage die Lücke im mittelwelligen Bereich zu schließen. Derzeit operierende Systeme erzielen eine Genauigkeit von 2 - 3 mGal mit einer Auflösung von 5 – 10 km.

In diesem Rahmen gewinnt die Prozessierung von Schwerefeldinformationen immer mehr an Bedeutung, um den Anforderungen an ein Geoid mit Zentimetergenauigkeit gerecht zu werden. Neben den komplizierten Filtertechniken zur Extraktion des Schweresignals aus den stark verrauschten Messdaten, stellt sich unter anderem die Frage nach der Wahl einer geeigneten Methode zur Datenfortsetzung nach unten auf Geoidlevel. Auf dieser Fragestellung aufbauend, ist die Behandlung der Topographie in dem Fortsetzungsprozess zu berücksichtigen.

In dieser Untersuchung sollen verschiedene Methoden der Schwerefortsetzung anhand von simulierten Daten verglichen werden. Darüber hinaus soll in einem Szenario die Berücksichtigung der Topographie bei der Prozessierung dargestellt werden.