

Schweremessungen, How To...

Zunächst sei nochmals auf die detaillierten anleitungen verwiesen:

<http://www.geophysik.uni-muenchen.de/~valerian/Gel%e4ndepraktikum%202011/Anleitungen/>

alle pdf dateien sind passwort geschützt. Das passwort bekommen sie per e-mail.

Alle notwendigen daten sind vorhanden. Die nivellierungsdaten und die gravimetermessungen sind in jeweils zwei pdf-dateien abgelegt. Leider habe ich noch keine werte für die absoluten höhenpunkte. Bin aber am ball und werde diese mitteilen, sobald sie mir vorliegen. In der zwischzeit können sie aber die relativen höhenunterschiede zwischen den einzelnen messpunkten ausrechnen. Beachten, sie, dass der schleifenschlussfehler kleiner 10cm bzw. 3 cm sein sollte. Sollte dies nicht der fall sein, überprüfen sie noch mal ihre felddaten auf vorzeichfehler oder ähnliches.

Die messungen werten sie mit dem beiliegenden excel-spreadsheet aus. LaCoste_Romberg250. die korrekturdaten, also wie man von der zahl der umdrehungen auf mgal kommt, habe ich bereits eingegeben. Eine genaue beschreibung des programms entnehmen sie dem holom and odlow paper.

Die erdzeiten berechnen sie mit dem programm solid, was ihnen als ZIP dateien bereitgestellt wurde. Die zeiten werden in sekunden angegeben. Als zeitreferenz dient die sogenannte GPS Zeit (GPS time). Nachdem ich Ihnen bereits die Kalibrierungsdaten in das spreadsheet eingegeben habe, möchte ich von Ihnen wissen, was es mit der GPS Zeit auf sich hat.. ACHTUNG!!! Ihre messdaten wurden in MESZ aufgenommen, sie müssen also einen bestimmten betrag von ihren zeiten subtrahieren.

Eine beschreibung von solid gibt es hier:

<http://home.comcast.net/~dmilbert/softs/solid.htm#link1>

sie haben also den output von solid, in meter und sie kennen den schweregradienten (hoffentlich) damit kommen sie zur zeitenkorrektur.

Wie sehen die messwerte an der basis aus, nachdem sie für die zeiten korrigiert haben? Sind variationen zu beobachten? Wenn ja, woher rühren diese? Wahrscheinlich besteht hier eine lineare zeitabhängigkeit und ihre messdaten müssen entsprechend korrigiert werden.

Die anderen eingabeparameter sind selbsterklärend oder ergeben sich aus holom and odlow.

Sie machen also neben der tiden- und driftkorrektur noch die freiluft- und bouguerkorrektur.

Am ende bekommen sie eine bougeranomalie. Diese plotten sie wieder mit surfer oder ähnlichem.

Definieren sie ein profil und zeichnen sie einen 2-d verlauf der schwereänderungen. Bin noch

auf der suche nach einfacher modellierungssoftware, die ihnen zur verfügung gestellt wird.