Inst. für Astronomische und Physikalische Geodäsie
Technische Universität München
Dipl.-Ing. Claudia Stummer
Tel. 089 – 289 23182, Zi. 2614
stummer@bv.tum.de

Sommersemester 2011

Übungen zur Vorlesung:
Erdmessung 2

Blatt 7: **Astronomisches Nivellement**

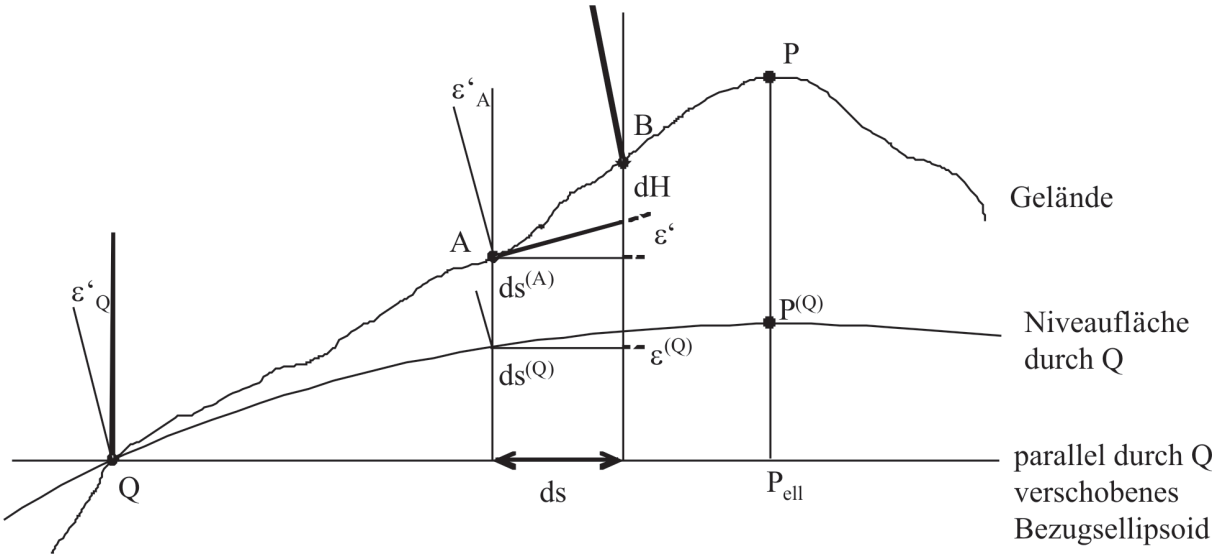
In der Datei `Astroniv_SoSe11.txt` sind für drei Punkte aus dem Testnetz die GK-Koordinaten, beobachtete Lotabweichungskomponenten ξ und η sowie ellipsoidische Höhen h gegeben.

i) Berechnen Sie aus den Beziehungen des astronomischen Nivellements die Höhenunterschiede $\Delta N'$ zwischen den Punkten.

ii) Leiten Sie mit den gegebenen ellipsoidischen Höhen die nivellierten Höhenunterschiede ΔH^{niv} ab.

iii) Welche weiteren Meßgrößen wären erforderlich, um die zugehörigen orthometrischen Höhenunterschiede ΔH sowie die Geoidhöhenunterschiede ΔN^0 zu bestimmen? Erläutern Sie die Zusammenhänge (Skizze).

iv) Die Geoidhöhe im Punkt 82401025 sei: 46.34 m. Wie lauten die (genäherten) Geoidhöhen der anderen Punkte?



Abgabetermin: *27. Juli 2011*