



Hausaufgabe 13

28./29./30./31.01.2013

Profil durch ein Kollisionsorogen – die Alpen

Die Alpen sind ein klassisches Kollisionsorogen. Die geologische Geschichte der Alpen ist sehr komplex und bis heute noch nicht vollständig verstanden. Wir können jedoch anhand von geologischen Karten und Profilen einige grundsätzliche Informationen ableiten.

Beantworten Sie die folgenden Fragen rein aus dem vorliegenden Profil durch die Westalpen (Escher et al., 1994). Nennen Sie jeweils Ihre Beobachtungen und begründen Sie Ihre Antwort. Sie können bei Bedarf auch das Profil mit abgeben und auf Transparentpapier relevante Bereiche markieren oder nachzeichnen, auf die Sie in Ihren Antworten Bezug nehmen.

- a) Um welche Art der Orogenese handelt es sich hier?
- b) Welche tektonische Platte bildet die Unterplatte, welche die Oberplatte?
- c) Aus welchen Gesteinen besteht das Material „zwischen“ den beiden Platten? Welche Gesteinsarten sind vertreten? Wie alt sind diese Gesteine? Woher stammt dieses Material?
- d) In welchen Bereichen ist dünnhäutige bzw. dickhäutige Deformation vorherrschend?
- e) Wie entwickelt sich das Alter der Gesteine an der Oberfläche entlang des Profils von NW nach SE?
- f) Wo sind Abtragungs- bzw. Sedimentationsgebiete?
- g) Was sind die Unterschiede in der Deformation des Jura/der Faltenmolasse gegenüber der Deformation der kristallinen (europäischen) Oberkruste?
- h) Durch welchen Prozess wird die Form der europäischen Oberkruste (vor allem im Bereich der Molasse) bestimmt?
- i) Welche Abfolge von geologischen Ereignissen können Sie aus der Stratigraphie bzw. Struktur des Molassebeckens (incl. Faltenmolasse = „Subalpine Molasse“) ableiten?
- j) Grenzen Sie die Deformation zeitlich ein. Wann fand die Kollision statt? Gibt es Hinweise darauf, dass die Kollision heute noch anhält?

Beantworten Sie die Fragen kurz auf maximal zwei DIN-A4-Seiten (Times New Roman, Schriftgröße 12, Zeilenabstand 1,5). Geben Sie den Text (und bei Bedarf das Profil mit Transparentpapier) gedruckt ab. Heften oder klammern Sie alle Blätter zusammen und beschriften Sie jedes Blatt mit Ihrem Namen und Matrikelnummer.

Abgabe bis spätestens 04.02.2013 (Kurs A) / 05.02.2013 (Kurs B) / 06.02.2013 (Kurs C) / 07.02.2013 (Kurs D) am Anfang der Stunde (16:15).