

Geologie-Zirkel Biberach

Einladung

27.08.2024

Liebe Freundinnen und Freunde der Geologie,

ich darf Euch zu unserem nächsten Zirkel-Abend am Montag, dem **2.9.2024 um 19:00 Uhr** in die Gaststätte des TG-Heims (Adenauerallee 11, Biberach) recht herzlich einladen.

Unser Geo-Freund **Dr. Norbert Mayer** berichtet über das Thema

Geologie und Tektonik vor unserer Haustüre

Diesmal geht es nicht hinaus in die weite Welt der Geologie und nicht einmal ins Weltall. Wir wollen an unserem Standort in Oberschwaben bleiben, wobei uns die Lage auf dem kristallinen Untergrund als Bezugspunkt dienen soll. Wohl wissend, dass sich auch dieser in der Zeit des Werdens unserer Landschaft über eine Strecke von tausenden Kilometern bewegt hat. Wir werden von diesem Platz beobachten, was sich im Ablauf von Millionen von Jahren in einem Umkreis von ca. 500 km ereignete. Auch für diese Entfernungen gibt es kein gesichertes Wissen, da es durch die tektonischen Vorgänge enorme Verkürzungen als auch Dehnungen gab. Diese Betrachtung soll uns ein Gesamtbild über die geologische Entwicklung in diesem Raum Europas geben.

Wir starten unsere Zeitreise zur Zeit der variszischen Gebirgsbildung im Karbon und der damit verbundenen Bildung des Riesenkontinentes Pangea. Nach der Abtragung des Gebirges sehen wir die zunehmende Instabilität des wüstenhaften Kontinents, durch Grabenbruchzonen, enormen Vulkanismus, Ausgreifen von Paleo- und Neotethys und den Einbruch des Zechsteinmeeres im Perm. In der Trias betrachten wir die Entwicklung der Tethys während am Kontinentalsockel sich im Süden die Wüstenentwicklung fortsetzt und durch das Muschelkalkmeer unterbrochen wird. Die ariden Bedingungen blieben im Keuper erhalten und wurden erst im Jura beendet. Im Bereich der Tethys herrschten zuerst ebenso aride Bedingungen, bis das Meer diese Bereiche erreichte. Nach zuerst gering mächtigen Kalken entstanden riesige Karbonatplattformen mit dazwischen liegenden Becken. Der Prozess wurde im Karn in der oberen Trias unterbrochen und setzte sich bis in das Rhät teilweise fort.

Auf dem Kontinent entwickelten sich Flachwasserzonen, die besonders im Dogger vom Festland beeinflusst wurden. Im Oberjura entstand eine tropische Insellandschaft mit Schwammriffen und Lagunen, die im Austausch mit dem alpinen Raum stand. Es entsteht ein neuer Ozean der vom Westen einbricht. Dieser Ablagerungsraum wird zum Penninikum und am nördlichen Kontinentalrand bildet sich das Helvetikum. Dieser Prozess setzt sich in der Kreide fort, wobei nun Afrika vor etwa 100 Mio. Jahren seine Drift Richtung SO einstellt und sich zurück nach NW bewegt und die mesozoischen Sedimente mit dem direkt auf den kristallinen Massen liegenden Paläozoikum abschert und in Deckenstapeln über den penninischen Ozean

schiebt. Dabei entstand ein flaches Gebirge, das teilweise vom Meer bedeckt blieb. Die Sedimente der Gosau geben davon ein Zeugnis. Am Kontinentalrand geht die Entwicklung des Helvetikums abwechslungsreich in Abhängigkeit der örtlichen Tiefe weiter. Iberia bewegte sich nach Osten und zwischen dem Briançonnais und Europa entsteht der Wallis-Trog, der in unserem Raum sich mit dem Piemont-Ozean vereint.

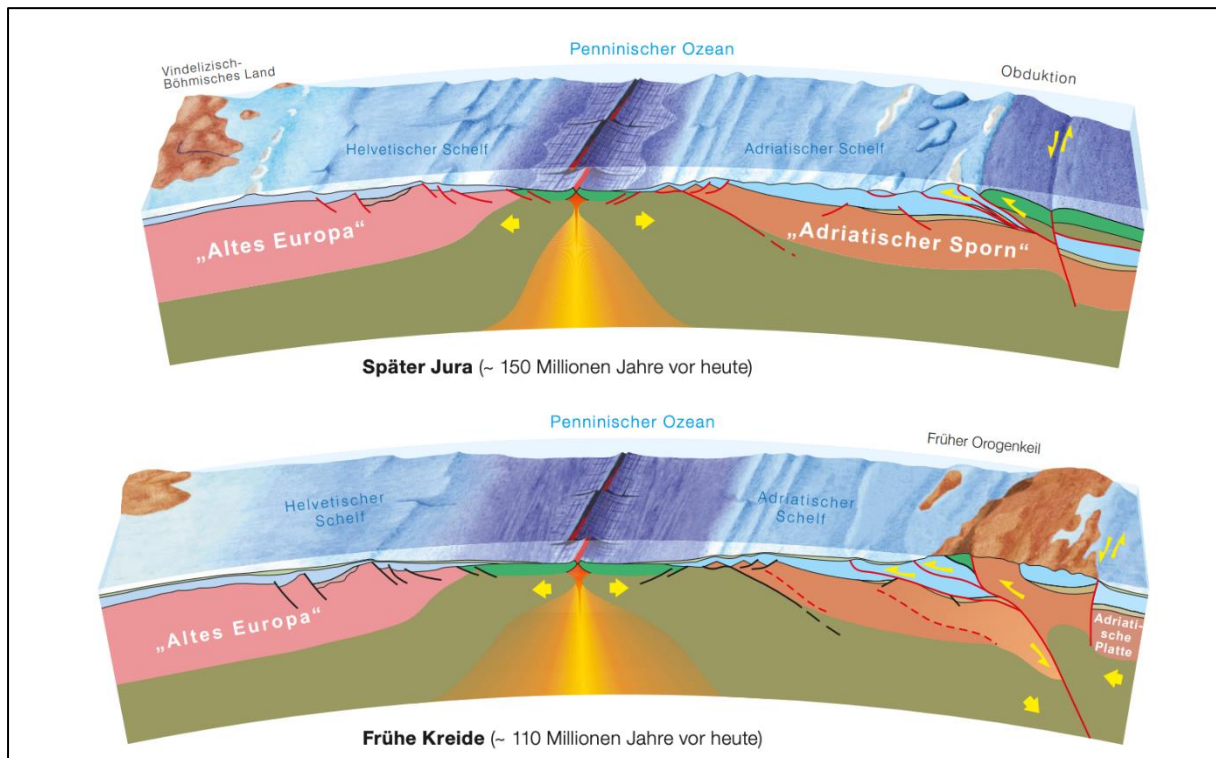



Bild: © [Rocky Austria](#)

Der europäische Kontinentalrand wird nun subduziert. In der oberen Kreide bilden sich Flyschablagerungen, besonders im Bereich des Wallis-Troges. Im beginnenden Känozoikum sehen wir nun auch Orogenese im Westen. Der Flyschtrogt wandert nach Norden und wandelt sich zum Molassetrog. Die Sedimente werden von den helvetischen Decken und vom Ostalpin überschoben. Große Schuttfächer wurden durch die ersten Alpenflüsse aufgebaut. Mehrmals wechselte die Molasse vom Meeresbecken in ein terrestrisches Gebiet mit wechselnder Entwässerungsrichtung, bedingt durch die Änderungen des Reliefs und des Meeresspiegels. Der Abriss der europäischen Platte bedingte die Heraushebung des Gebirges. Nun konnte der letzte Schliff unserer Landschaft durch die wiederholte Vereisung erfolgen.

Mit herzlichen Grüßen,

 Egon Lanz