Geologische Schichtenfolge im Raum Aspach – Auszug -

Durch die Tiefbohrung Allmersbach am Weinberg haben wir gute Informationen über die im Untergrund anstehende Gesteinsschichten

1. Grundgebirge
Ab einer Bohrtiefe von 712 m wurden biotitische Gneise und Granitschlieren aus der Zeit der Variszischen Gebirgsbildung (vor über 300 Millionen Jahren) erbohrt: man ordnet sie der Moldanubischen Zone des Variszikums (nach dem germanischen Stamm der Varisker im Vogtland) zu.

2. Ablagerungsbedingungen des Deckgebirges
Seit dem Perm war der Süddeutsche Raum bis zum Ende der Juraperiode für 150 Millionen Jahre ein sich ständig senkender Ablagerungsraum (Germanisches Becken), welches immer etwa in Meereshöhe lag. Die Ursache lag im Auseinanderbrechen des Urkontinents Pangäa, in dem bis zum Beginn des Perms alle heutigen Kontinentalplatten zusammenhingen. Das Auseinanderdriften der europäischen und der afrikanischen Kontinentalplatten, mit dem Einbruch der Tethys vom Osten her, führte zu diesem Absenken. Die Absenkungsgeschwindigkeit war nicht gleichmäßig, sondern sie erfolgte in sich überlagernden Zyklen unterschiedlicher Ordnung (Sequenzstratigrafie).

Bei langsamer Absenkung wurde das Becken durch den Schutt der angrenzenden Hochgebiete wieder aufgefüllt (Perm, Buntsandstein und mittlerer Keuper); bei stärkerer Absenkungstendenz reichte der Verwitterungsschutt nicht aus um die Absenkung auszugleichen und das Meer drang in dieses Becken ein (Röt, Muschelkalk, Lettenkeuper, Rhät und Jura).

Nicht nur die Absenkungsgeschwindigkeit sondern auch das Klima spielte für die Auffüllgeschwindigkeit eine große Rolle. Unser Gebiet lag während des ganzen Zeitraums auf der geografischen Breite der heutigen Sahara (20° nördl. Breite) mit vorherrschendem aridem Klima! Die Niederschläge waren selten, wenn es aber zu solchen kam, dann hatten diese für uns heute unvorstellbare Ausmaße (bedingt durch die riesige Landmasse). Über viele tausende, ja Millionen Jahre, wurde kaum etwas abgelagert (lediglich im Millimeter-Bereich). Bei Schichtfluten konnten Mächtigkeiten im 10-m Bereich durch ein einziges Ereignis abgelagert werden.

Der Keuper z.B. wurde in einem Zeitraum von 20 Millionen Jahren abgelagert. Die Mächtigkeit der Sedimente in unserem Raum beträgt etwa 250 m, das ergibt eine mittlere Sedimentationsrate von 1,25 mm in 1000 Jahren. In der Regel wurde fast nichts abgelagert, Ablagerungen waren deshalb eher seltene Ereignisse.