

## An der Thermalbohrung TB2

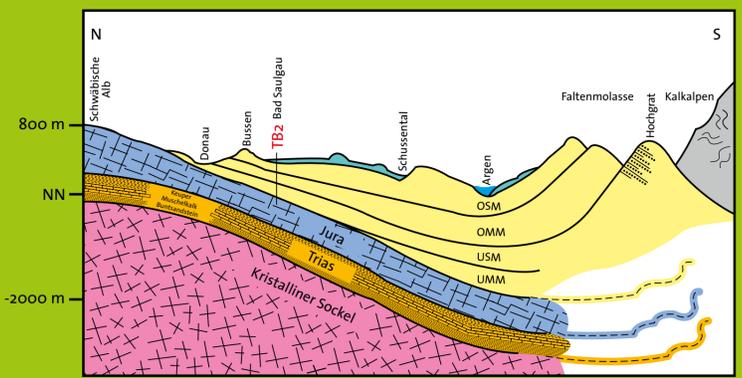
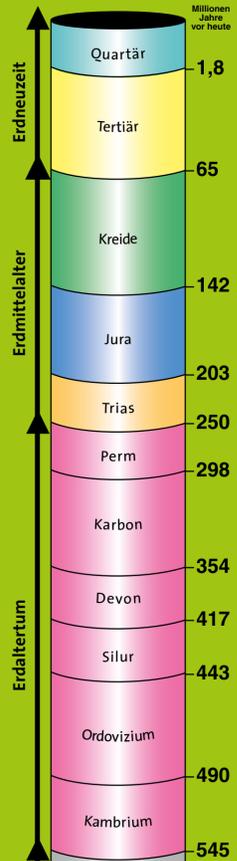
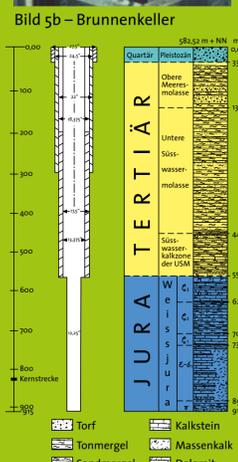


Bild 1 – Geologischer N-S Schnitt durch das oberschwäbische Alpenvorland

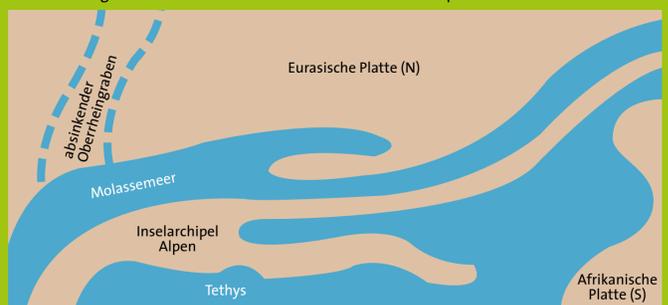


Bild 2 – Land- und Meerverteilung im mittleren Tertiär

Es entstand eine nach Norden ausgedehnte Vortiefe, die zeitweise vom Meer geflutet wurde („Molassemeer“). Die Land- und Meerverteilung in dieser Zeit ist auf Bild 2 dargestellt. Infolge der stetigen Senkung wurde das Becken mit dem Abtragungsschutt des sich hebenden Gebirges aufgefüllt. Es entstanden so Schichtmächtigkeiten am Alpenrand von mehreren 1000 Metern. An den Standorten Tafel 12 und Tafel 14 können wir solche Molassesedimente studieren. Wir stehen also hier auf dem Becken eines ehemaligen flachen Schelfmeeres (Küstenmeere bis zu einer Tiefe von 200 m), dessen untere Grenze dennoch so tief wie in einem Weltmeer liegt. Erst die aus den Alpen mehrfach vorstoßenden Gletscher haben dann die Landschaft so gestaltet, wie wir sie heute sehen und auf den folgenden Tafeln erklären werden.

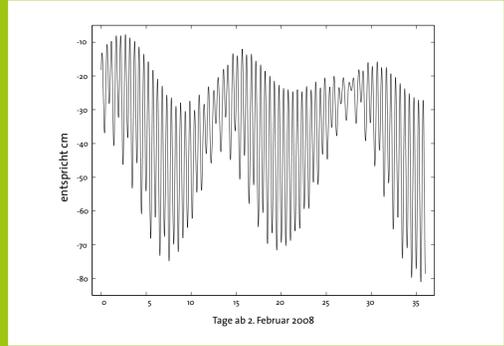


Bild 3 – Theoretisch berechnete Erdzeitenkurve für Bad Saulgau

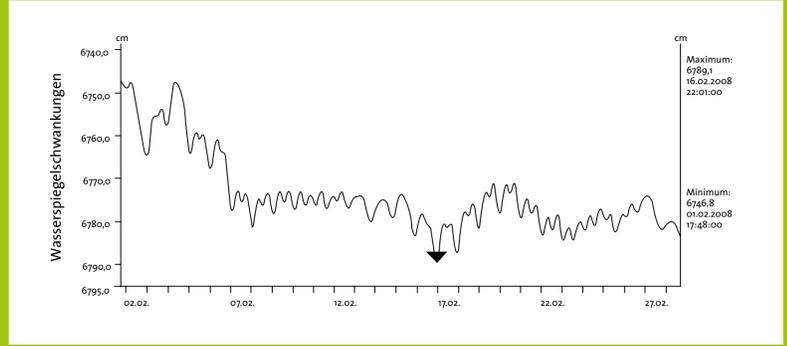


Bild 4 – Ergebnisse einer im Brunnenkeller unterhalb der Hütte installierten ständigen geophysikalischen Messstation.

Der Georundweg will Ihnen vor allem die Oberflächenformen der Landschaft erklären, wie sie in der jüngsten geologischen Vergangenheit des Quartärs entstanden sind. Im Bild 1 ist diese Landoberfläche als dünnes „Tischtuch“ über den älteren Sedimenten des Tertiärs abgebildet. Hier an diesem Standort der Thermalbohrung TB 2 bietet sich aber auch die Gelegenheit „darunterhinaus“ in den tieferen Untergrund zu schauen. **Was ist „Oberschwaben“ eigentlich: Bergland, Hügelland, Tiefland?** Das Profil auf Bild 1 zeigt die Struktur von Oberschwaben, dem westlichsten Teil des deutschen Alpenvorlandes. Es ist ein Teil des den ganzen Alpenbogen begleitenden Molassebeckens von Genf bis Wien.

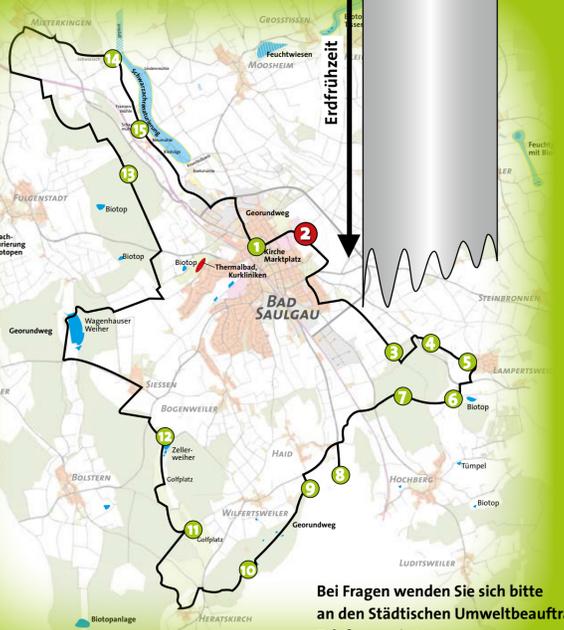
**Wie ist dieses Becken entstanden?** Die strukturelle Gebirgsbildung der Alpen begann bereits im frühen Tertiär. Die Faltungen und Deckenschübe erfolgten dabei unter dem Tethysozean in der Erdkruste in einer Tiefe von mindestens 12 km. Die Heraushebung zum sichtbaren Gebirge, zunächst zu einem Inselarchipel (Bild 2), begann ab dem mittleren Tertiär bei gleichzeitiger Nordverschiebung und Einengung der Tethys. Das nördliche Vorland wurde dabei durch die Auflast der mächtigen Falten- und Deckenstapel gleich einer Wippe an der Alpenstirn nach unten und im Nordwesten nach oben gedrückt.

Sie stehen hier am Standort der Thermalwasserbohrung TB 2. Diese durchteuft (Bild 1) in Bad Saulgau 558 m Molassesedimente, bevor die Juraschichten mit unserem Thermalwasser erreicht sind. Die TB 2 ist eine leider fehlgeschlagene Bohrung (Bild 5), die nur zwei bis drei Liter / Sekunde liefern könnte. Sie spielt also ökonomisch für Bad Saulgau keine Rolle. Glücklicherweise kann diese ausgebaute Bohrung wissenschaftlichen Zwecken dienen.

Der Mond und die Sonne verursachen die Erdzeiten. Bei diesem langsamen und weiträumigen Walken der Erdkugel, von dem wir nichts spüren – nicht zu verwechseln mit den sichtbaren Meereszeiten Ebbe und Flut – werden wir alle im täglichen Rhythmus (Bild 3) um 30 cm angehoben und wieder abgesenkt. Die damit verbundenen Gesteinsdeformationen unseres porösen und klüftigen Thermalwasseraquifers (= thermalwasserführende Schicht in 600 m Tiefe) bewirken Spiegelschwankungen von ca. 15 cm des unter Druck stehenden (gespannten) Wassers im Bohrloch, 70 m unter Flur (Bild 4).

Die Messwerte aus Bild 4 sind Ergebnisse einer im Brunnenkeller (Bild 5b) unterhalb der Hütte installierten ständigen geophysikalischen Messstation von Jungforschern des Schülerforschungszentrums Bad Saulgau. Der Unterschied zwischen Theorie (Bild 3) und Wirklichkeit (Bild 4) kann der Wissenschaft geohydraulische Hinweise auf die wasserführenden Schichten des Saulgauer Thermalwassers geben.

Es war auf der Erde im gesamten Erdmittelalter und im nachfolgenden Tertiär wesentlich wärmer als heute.



Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Städtischen Umweltbeauftragten, Telefon 07581/207-270