

Buntsandstein – Die Wüste lebt!

Der Begriff „Buntsandstein“ steht in der Geologie nicht für ein Gestein, sondern für eine Zeit. Der Buntsandstein ist ein Erdzeitalter, wie Kreide oder Quartär und zwar eine Zeiteinheit innerhalb der Trias. Trias bedeutet „Dreiheit“ und dieses Erdzeitalter hat diesen Namen bekommen, da die Gesteine aus dieser Zeit das erste Mal in Mitteleuropa beschrieben wurde. Die Trias unterteilt sich in Mitteleuropa („Germanische Trias“) in die drei Zeiteinheiten Buntsandstein (251 bis 243 Millionen Jahren), Muschelkalk (243 bis 235 Millionen Jahren) und Keuper (235 bis 201 Millionen Jahre).

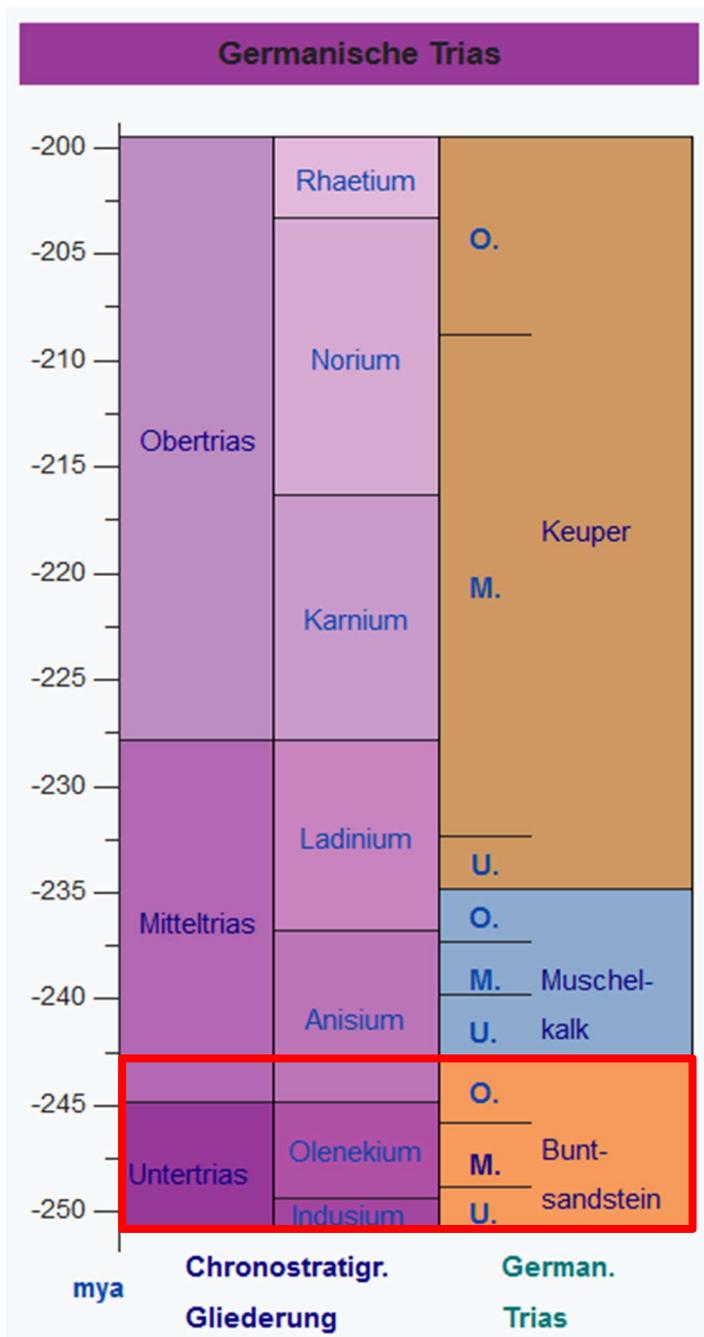


Abbildung 1: Zeitliche Abfolge der Trias (Quelle: wikipedia.de).

Die Gesteine des Buntsandsteines bestehen nicht nur aus den namensgebenden, roten Sandsteinen, sondern auch aus Tonen, Konglomeraten und Evaporiten (Verdunstungsgesteine wie Gips und Salz). Die Sandsteine des Buntsandstein-Odenwaldes wurden in der frühen Trias abgelagert, nachdem sich das Zechstein-Meer des Perm zurückgezogen hatte. Die roten Sedimente sprechen für trockene Ablagerungsbedingungen auf dem Festland mit einigen wenigen Flüssen, Tümpeln und Seebecken. Im weiteren Verlauf bewegte sich das heutige Mitteleuropa in einen Bereich etwa auf 25° nördlicher Breite, im Trockengürtel der Erde. Der Wechsel aus Überflutung und Austrocknung sorgt für eine Vielzahl von Sedimentstrukturen im Sandstein, wie Wellenfurchen oder Trockenrissen. Zum Ende des Buntsandsteins, auf dem Höhepunkt der terrestrischen Ablagerungen, wird das Gebiet zunehmend vom Meer überflutet (Muschelkalk).

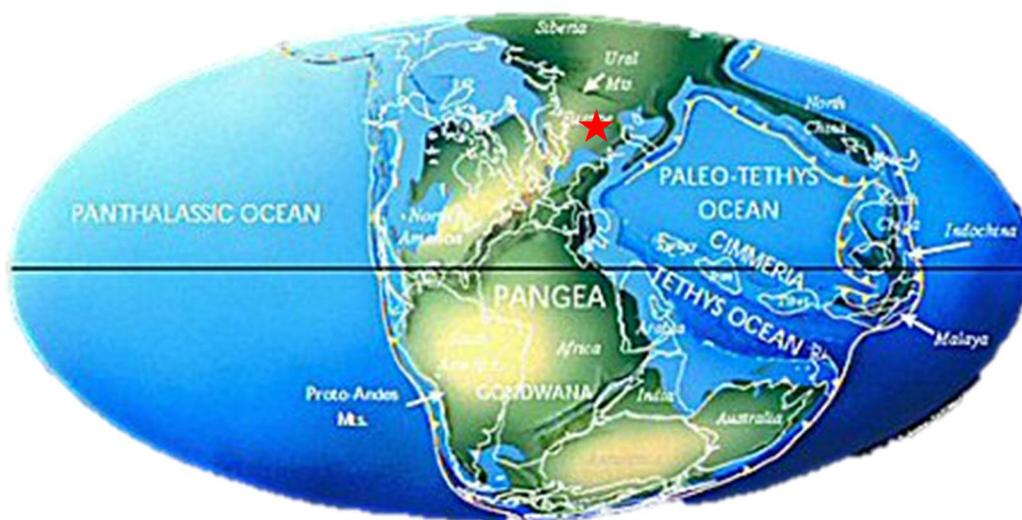


Abbildung 2: Paläogeographische Karte der Erde während der frühen Trias vor 237 Millionen Jahren. Der rote Stern zeigt die Lage des heutigen Heidelbergs.



Abbildung 3: Sandstein-Dünnschliff: 25-fache Vergrößerung. Die blaue Fixierflüssigkeit füllt den luftgefüllten Porenraum des Sandsteins. Braun – Feldspat; weiß – Quarz. (Quelle: simplyscience.ch, Photo: Michael C. Reygel).

In den Gesteinen des Buntsandsteins kann man Fossilien z.B. von triassischen Amphibien, Reptilien, Schachtelhalmen oder Schuppenbäumen zu finden. Allerdings sind sie höchst selten. Etwas häufiger sind Fußspuren und Trittsiegel von Amphibien und Reptilien.



Abbildung 4: Fährten von Arthropoden (Gliederfüßler).



Abbildung 5: Schädel des Riesenlurches *Odenwaldia heidelbergensis* (ca. 30 cm lang).



Abbildung 6: Farnwedel.



Abbildung 7: Seltene Fischfossil.



Abbildung 8: Chirotherium-Fährten auf einer Sandsteinplatte.

Die Sandsteine des Buntsandsteins sind in unserer Region allgegenwärtig. Bei einem Blick über die Heidelberger Altstadt und dem Heidelberger Schloss dominiert eine Farbe: rot. Nicht nur in Heidelberg, sondern in der gesamten Rhein-Neckar-Region und bis weit in den Odenwald und Pfälzer Wald hinein ist das Bild der vielen Altstädte durch die Gemäuer aus rotem Sandstein geprägt.

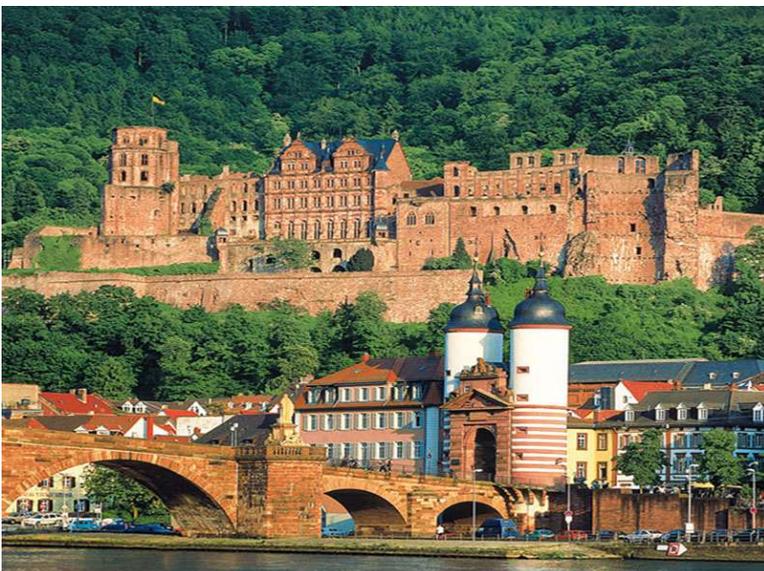


Abbildung 9: Die Gesteine des Buntsandsteins prägen das Stadtbild Heidelbergs.