

GeoPfad Steltenberg



Die Geologie am Steltenberg

Station 4



Vor etwa 380 Millionen Jahren, zur Zeit des Devons, lag die Gegend um das heutige Sauerland an der Küste eines flachen Meeres. Von dem im Norden gelegenen „Old-Red-Kontinent“ wurden Sand und Ton durch Flüsse in das Meer eingetragen. Im Verlauf des Devons nahm dieser Eintrag ab und die Sedimente aus den Flüssen wurden zunehmend durch kalkige Ablagerungen ersetzt.

Das flache, warme Wasser bot dabei ideale Bedingungen für die Bildung von Stromatoporen, festsitzende Meeresbewohner mit Kalkskelett, die inzwischen ausgestorben sind. Die Stromatoporen besiedelten den Meeresboden und bildeten teils großflächige Strukturen aus.

Zu Beginn ihres Auftretens in dem flachen Devon-Meer wurden diese Stromatoporen-Kolonien immer wieder durch einzelne Sandeinträge verschüttet.

Später hörten diese Schüttungen auf und es konnte sich ein großes, langgestrecktes Riff vor der devonzeitlichen Küste ausbilden, vergleichbar mit dem heutigen Barriereriff vor der australischen Küste. Die Relikte dieses Riffes sind heute in Form eines bis



Diese paläogeographische Karte zeigt die Land-Wasser-Verteilung im heutigen Deutschland zur Zeit des frühen Devons (418 - 361 Mio. J. vor heute), als die bekannten Riffe entstanden sind.

zu 1000 m mächtigen Kalksteinzuges, dem so genannten Massenkalk, erhalten. Er zieht sich von Aachen über Wuppertal, Hagen und Iserlohn bis ins Hönnetal im Sauerland.

Der Massenkalk wird in diesem und anderen Steinbrüchen der Umgebung abgebaut, da er aufgrund seiner Reinheit ein geschätzter Rohstoff ist. Er erscheint im Steinbruch in frischem Zustand dunkelgrau bis fast schwarz und ungeschichtet.

Bei stärkerer Verwitterung werden jedoch eine deutlich erkennbare Schichtung sowie die Fossilien des devonzeitlichen Riffes sichtbar.



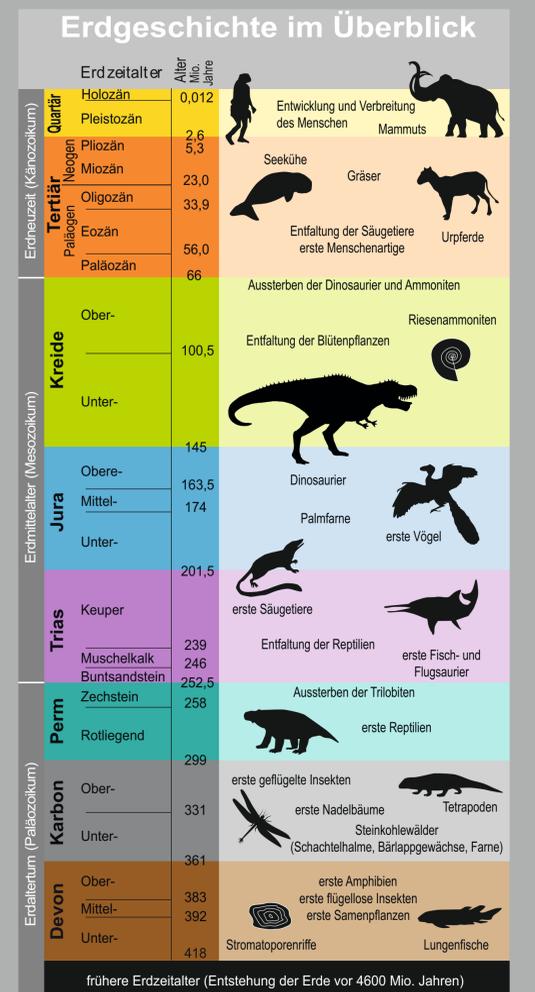
Fossile Stromatoporen im Massenkalk (ca. 20 cm groß; Foto: M. Müller)

Nach seiner Ablagerung war der Massenkalk vielfältigen tektonischen Beanspruchungen ausgesetzt. Daher kann man bei genauerer Betrachtung erkennen, dass die Schichten im Steinbruch steilgestellt sind. Der Massenkalk verhielt sich bei Bewegungen der Erdkruste vielerorts wie ein starrer Körper, wodurch es an Bruchstellen zur Ausbildung vieler Klüfte kam. Durch diese Klüfte konnten Flüssigkeiten eintreten, die den Massenkalk nachträglich mit Mineralien versetzt haben.

Im weiteren Verlauf der Erdgeschichte fanden außerdem intensive Verkarstungsprozesse statt, also eine schrittweise Lösung des Kalksteins durch kohlenstoffhaltiges Wasser. Diese Prozesse führten u.a. zur Ausbildung diverser Höhlen in der Umgebung.

Eine dieser Höhlen ist die Oeger Höhle, die am Fuße des Mühlenbergs gelegen ist. Sie bildet, zusammen mit der Dr. Wolf-Höhle, ein etwa 300 m langes, zusammenhängendes Höhlensystem. Der verschlossene Eingang ist von der Mühlenbergstraße aus zu sehen.

Zahlreiche tierische Überreste in Kombination mit archäologischen Funden belegen eine Nutzung durch den Menschen. Erste wissenschaftliche Grabungen erfolgten hier bereits um 1868 durch Carl Fuhlrott, den Entdecker des Neandertalers.



Die Erdzeitalter im Überblick

www.geopark-ruhrgebiet.de

