

Barrierekomplex m (Muschelkalk)

Lithologie	Kalke, Dolomite, Evaporite, Tonsteine, Mergel
Mächtigkeit	160 bis 210 m
Anzahl Bohrungen	17

Ursprünglich war eine getrennte Bearbeitung des Oberen Muschelkalk (als Speicherkomplex) des Mittleren (als Barrierekomplex) und des Unteren Muschelkalks vorgesehen. Aufgrund fehlender Datengrundlage konnte jedoch nur der Muschelkalk als Ganzes bearbeitet werden.

Der Muschelkalk ist mit Ausnahme eines sich nach Süden bis in die Freiburger Bucht allmählich verbreiternden Streifens entlang der Grabenrandverwerfung und kleinerer Bereiche entlang des Rheins zwischen Offenburg und Freiburg im gesamten Verbreitungsgebiet als Barrierezone ausgebildet.

Lithologie

Der Obere Muschelkalk besteht hauptsächlich aus dolomitischen Kalksteinen mit Tonsteinzwischenlagen und Mergelsteinen.

Der Mittlere Muschelkalk gliedert sich in die Obere Dolomit-Formation, die Salinar-Formation und die Geislingen-Formation. Die Obere Dolomit-Formation besteht aus brekziösen geklüfteten Kalksteinen und Dolomiten. Die ursprünglich 50 m mächtige, aus Gips, Anhydrit und Salz bestehende Salinar-Formation ist heute größtenteils ausgelaugt und besteht überwiegend aus Tonsteinen und Sulfatgestein. Sie bildet ein Barrieregestein. Allerdings können die stauenden Tonsteinzwischenlagen in Folge örtlicher Auslaugungen des Salinars stark zerbrochen sein, so dass hierdurch Wasserwegsamkeiten geschaffen worden sein können. Die Geislingen-Formation wird überwiegend aus Kalk- und Dolomit- und Tonsteinen gebildet.

Der Untere Muschelkalk wird aus Kalkstein-, Dolomitstein und Tonsteinen gebildet.

Verbreitung, Mächtigkeit

Der Muschelkalk ist im Gegensatz zum unterlagernden Buntsandstein nicht mehr im gesamten Oberrheingraben vorhanden. Nördlich der Kappungslinie Waldsee-Schriesheim wird er diskordant vom Tertiär überlagert, die nordwestliche Begrenzung ist durch die Ausbisslinie Rheinau-Heddesheim gegeben (Geothermische Bestandsaufnahme, GLA 1981). Zwischen diesen Linien ist der Obere Muschelkalk gekappt bzw. nördlich davon völlig erodiert.

Aus dem tiefen Oberrheingraben liegen in Baden-Württemberg keine durch Bohrungen belegten Mächtigkeitsangaben vor. Die Mächtigkeiten für den Muschelkalk im Graben können durch Vergleich mit dem Muschelkalk am Grabenrand bzw. in Grabenrandnähe abgeschätzt werden. Die Gesamtmächtigkeit des Muschelkalks schwankt demnach zwischen 160 m und 210 m. Sie variiert einerseits ablagerungsbedingt und andererseits in Abhängigkeit vom Auslaugungsgrad des Mittleren Muschelkalks.

Auf Höhe des Kaiserstuhls erreicht der Obere Muschelkalk in Rheinnähe 90 m, zum Grabenrand nehmen die Mächtigkeiten auf ca. 70 m ab (Geothermische Bestandsaufnahme 1979). Die Gesamtmächtigkeit beträgt in diesem Bereich in Rheinnähe zwischen 160 und 180 m.