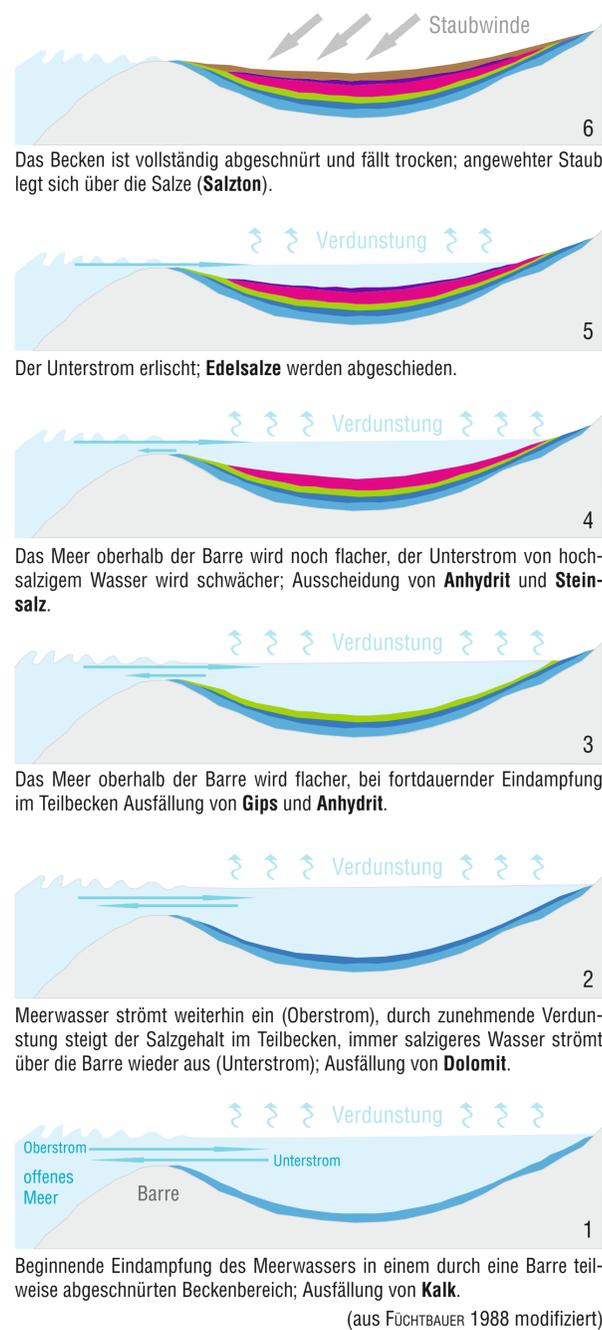




Salzentstehung zur Zechstein-Zeit

Die klassische Barren-Theorie mit Rückfluss konzentrierter Laugen (OCHSENIUS 1877, erweitert durch WAGNER 1926)



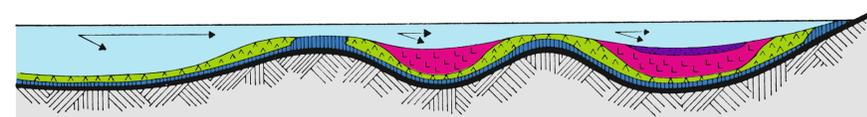
Abraumhalde des Kali-Bergwerks Neuhoof-Ellers („Monte Kali“). Der Gipfel erreicht eine Höhe von etwa 500 m über NN.

Wie entstanden die Salzlager des Zechsteins?

Die mächtigen Salzlager des Zechsteins wurden aus übersalzenem, tiefen Meerwasser abgeschieden – soviel ist heute sicher. Das hatte schon OCHSENIUS angenommen, als er 1877 seine „Barren-Theorie“ veröffentlichte (Abbildung links). Um jedoch die tatsächlich vorkommenden großen Salz-Mächtigkeiten, ihre regionale Verbreitung sowie die Verhältnisse von Edelsalz, Steinsalz, Sulfat und Karbonat untereinander zu erklären, wurde diese Theorie immer wieder erweitert.

Moderne Modelle zur Entstehung von Salzlagerstätten beziehen zahlreiche Faktoren ein, zum Beispiel Zu- und Abflüsse unterschiedlich salziger Wässer („konzentrierter Laugen“), die Existenz mehrerer Barren hintereinander (RICHTER-BERNBURG 1955, Abbildung unten), die Tiefe des Meeresbeckens und die Wassertiefe darin. Dadurch können die Salzlagerstätten immer genauer erklärt werden, die Modelle werden jedoch auch immer komplizierter.

Theorie der fraktionierten chemischen Sedimentation (RICHTER-BERNBURG 1955)



Meerwasser strömt über mehrere Barren in immer küstennähere Meeresbecken ein und wird dabei infolge der Eindampfung zunehmend salziger. Daher ist die vollständige Abscheidungsfolge bis zu den Salzen nur in den küstennächsten Becken anzutreffen.

(aus FÜCHTBAUER 1988 modifiziert)

Lithostratigraphische Gliederung

		Fulda-Kaligebiet (Beckenfazies) KADING (1978), aktualisiert				
Perm	Zechstein	Folge	Formation	Mächtigkeit [m]	Formation/Subformation	Horizont
		z7	Fulda	22–30	Oberer Fulda-Formation Untere Fulda-Formation	Oberer Fulda-Sandstein Unterer Fulda-Sandstein
z6	Friesland	3–4	Friesland-Formation ungegliedert	≤ 0,5 Friesland-Sandstein		
z5	Ohre	3	Ohre-Formation ungegliedert	≤ 0,5 Ohre-Sandstein		
z4	Aller	3	Oberer Aller-Tonstein			
		1,8 1,5	Aller-Sulfat („Pegmatitanhydrit“) Unterer Aller-Tonstein		≤ 1,5 Aller-Sandstein	
z3	Leine	3–5	Oberer Leine-Tonstein			
		1,5–4 5–8	Leine-Sulfat („Hauptanhydrit“) Leine-Karbonat („Plattendolomit“)			
		1–2	Unterer Leine-Tonstein		Leine-Sandstein	
z2	Staufurt	15–35	Staufurt-Formation ungegliedert			
z1	Werra	3–7	Oberes Werra-Sulfat			
		8–12	Oberer Werra-Tonstein			
		70	Oberes Werra-Steinsalz			
		2–3	Kaliflöz Hessen			
		35–55	Mittleres Werra-Steinsalz			
		2–3	Kaliflöz Thüringen			
		60–100	Unteres Werra-Steinsalz			
3	Unteres Werra-Sulfat					
6–20	Werra-Karbonat („Zechsteinkalk“)		5–8 Anhydritknottenschiefer			
0,2–0,5	Unterer Werra-Tonstein / Kupferschiefer					

