

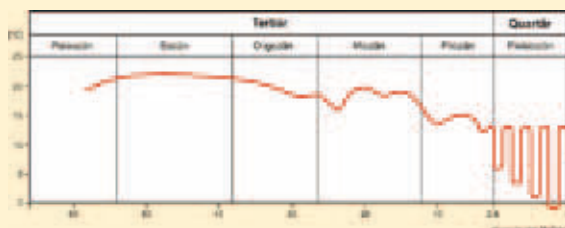


Klimawandel

Klimawandel findet auf der Erde permanent statt. Geologen und Paläontologen sind in der Lage, aus der Zusammensetzung von Gesteinen und anhand der darin enthaltenen Fossilien die klimatischen Verhältnisse der Erdgeschichte über einen Zeitraum von mehr als 500 Millionen Jahren zu rekonstruieren.

Zeitskala in Mio. J.	Zeitalter Tiere/Pflanzen		System	Serie	Beginn vor Mio. Jahren	Ereignisse in der Erdgeschichte
0	Känozoikum (Erdneuzeit)	Neozän	Quartär	Holozän	0,01	Eiszeiten, erste Menschen
50				Pleistozän	2,6	
			Tertiär	Pliozän	5	Entfaltung der Säugetiere und Vögel
				Miozän	23,8	
				Oligozän	34	
100	Eozän	55				
	Paläozän	65				
200	Mesozoikum (Erdmittelalter)	Mesozän	Kreide	Ober	142	Aussterben der letzten Dinosaurier
				Unter		
			Jura	Malm	200	Erste Vögel
				Dogger		
			Trias	Lias	251	Entfaltung der Reptilien
Keuper						
300	Paläozoikum (Erdaltertum)	Paläozän	Perm	Muschelkalk	251	Erste Säugetiere
				Buntsandstein		
			Zechstein	298	Erste Reptilien	
						Rotliegend
			Karbon	Ober	358	Erste Amphibien
Devon	Ober	417				
400	Mittel		443	Erste Landbewesen		
450	Unter					
500	Eozoikum	Ordoviz	Ober	495	Erste Fische	
		Kambrium	Ober	545		Explosionsartige Verbreitung des Lebens in Flachmeeren
550	Mittel					
2500	Proterozoikum (Erdurzeit)	Proterozoikum	Archaikum	2500	Erster freier Sauerstoff in der Atmosphäre	
						4000
4600	Proterozoikum (Erdurzeit)	Proterozoikum	Archaikum	4600	Entstehung der Erde als Feuerball	
						5000

Geologische Zeittafel. Aus: Geologie von Rheinland-Pfalz, LGB 2005



Temperaturkurve des Tertiär und Quartär (Jahresmitteltemperatur) von Mitteleuropa

Die Zukunft

Wie wird das Klima der Zukunft? Im überwiegenden Teil der Erdgeschichte waren die Pole eisfrei. Befinden wir uns gegenwärtig also noch im Eiszeitalter? Wer kann aufgrund seriöser Fakten vorhersagen, ob die Temperaturen in den nächsten Jahrzehnten stetig ansteigen werden, oder ob möglicherweise schon bald ein Temperaturknick einsetzen wird, welcher eine weitere Eiszeit einläutet?

Kälte und Hitze

seit 2,6 Millionen Jahren

Ab Mitte der Tertiär-Epoche kühlte das Klima allmählich ab. Seit rund 2,6 Millionen Jahren spielen sich erhebliche Klimaschwankungen mit wechselnden Kalt- und Warmzeiten ab. In den Warmzeiten lebten Tiere wie Wasserbüffel und Flusspferde am Rhein. In den Kaltzeiten zogen große Herden von Kälte-angepassten Mammuten, Moschusochsen, Rentieren und Wollnashörnern auf ihren jahreszeitlichen Wanderungen durch die eisfreie, aber kräuterreiche Mammutsteppe zwischen Sibirien und Südwestfrankreich.

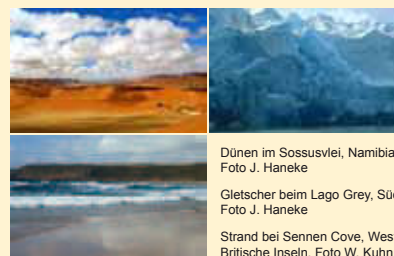
Subtropische Küste

vor 30 Millionen Jahren

Im Oligozän, als das Meer vor etwa 30 Millionen Jahren das Mainzer Becken überflutet hatte, herrschte in unserer Gegend ein subtropisch-feuchtwarmes Klima. Die Vielzahl an Land- und Meeresfossilien aus den Sandgruben der Umgebung sind Klimazeugen dieser Zeit.

Wüste vor 290 Millionen Jahren

In der Zeit des Rotliegend fand ein Klimawandel statt von feucht-heißem Regenwald-Klima der Karbon-Zeit (Steinkohle-Entstehung) zu trocken-heißem Wüstenklima der Zechstein-Zeit. Noch zu Beginn des Rotliegend entstanden See-Sedimente mit charakteristischen Pflanzen- und Tier-Fossilien. Spätere Sedimente, wie die heutigen Felstürme der Wadern Formation bei Münster-Sarmsheim, bestehen aus sturzflutartigen Wadi-Ablagerungen, wie wir sie aus heutigen Wüstenregionen kennen. Deutschland war im Zeitalter des Rotliegend ein Bestandteil des Superkontinentes Pangäa, in dem alle Kontinente der Erde miteinander verschmolzen waren. Die Region lag damals wenig nördlich des Äquators.



Dünen im Sossusvlei, Namibia. Foto J. Haneke

Gletscher beim Lago Grey, Süd-Chile. Foto J. Haneke

Strand bei Sennen Cove, West Cornwall, Britische Inseln. Foto W. Kuhn

Zum Abruf weiterführender Informationen zum Thema dieser Tafel im Internet halten Sie Ihr Smartphone mit einer Barcode-App über den QR-Code rechts.



Alternativ können Sie auch folgenden Pfad eingeben:
<http://www.weinheimense.de/klima.html>

