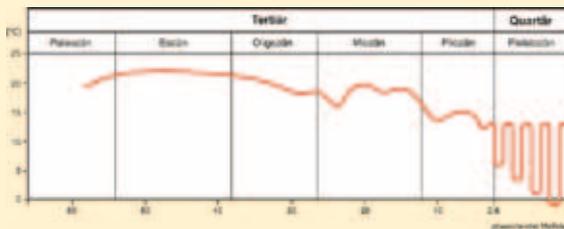


# Klimawandel

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	Holozän	0,01	Eiszeiten, erste Menschen					
			Pleistozän	2,6						
			Pliozän	5						
			Miozän	23,8						
			Oligozän	34						
50	Känozoikum (Erdneuzeit)	Neozän	Eozän	55	Entfaltung der Säugetiere und Vögel					
			Paläozän	65						
			Mesozoikum (Erdmittelalter)	Mesozoikum		Kreide	Ober Unter	142	Aussterben der letzten Dinosaurier	
						Malm				Dogger
						Trias	Keuper	Muschelkalk	Buntsandstein	
300	Paläozoikum (Erdaltertum)	Paläozoikum	Perm	Zechstein	Rotliegend	298	Erste Reptilien			
			Karbon	Ober Unter	358	Erste Amphibien				
				Devon	Ober Mittel Unter			417	Erste Landbewesen	
			Silur	Ober Unter	495	Erste Fische				
				Ordoviz	Ober Mittel Unter			545		Explosionsartige Verbreitung des Lebens in Flachmeeren
2500	Präkambrium (Erdurzeit)	Proterozoikum	Archaikum		2500	Erster freier Sauerstoff in der Atmosphäre				
							4000	Erste Erdkruste		
5000	Präkambrum (Erdurzeit)				4600	Entstehung der Erde als Feuerball				

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 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>

