

Warmklima und Eiszeitalter

Übersicht

Definitionen

Warmklima in der etwa 4,6 Milliarden Jahre alten Erdgeschichte bedeutet, dass beide Polkappen eisfrei sind. In der Klimageschichte der Erde ist das der Normalzustand und macht etwa 80 bis 90 Prozent der Erdgeschichte aus. Zeiten mit vereisten Polkappen, die so genannten *Eiszeitalter*, stellen die Ausnahme dar. Das sind Zeiträume, in denen mindestens ein Pol festes Eis zeigt. Nach einer anderen Definition ist von einem *Eiszeitalter* erst dann zu reden, wenn es in Bereichen der beiden Pole der Erde große Vergletscherungen gibt. Schließt man sich der ersten Definition an, befindet sich die Erde seit etwa 30 Millionen Jahren in einem Eiszeitalter. Seit dieser Zeit ist die Antarktis vergletschert. Stärker verbreitet ist die Auffassung, dass das derzeitige Eiszeitalter erst vor etwa 2,7 Millionen Jahren begann, als auch die Arktis vergletscherte. Sie entspricht damit dem geologischen Zeitabschnitt des *Quartärs*. Dieses wird unterteilt in das *Pleistozän* mit verschiedenen Kalt- und Warmzeiten oder „Zwischeneiszeiten“ (*Glaziale* und *Interglaziale*). Die Zeit seit der letzten Kaltzeit, der „Würmeiszeit“, ist die *Nacheiszeit* (*Holozän*).

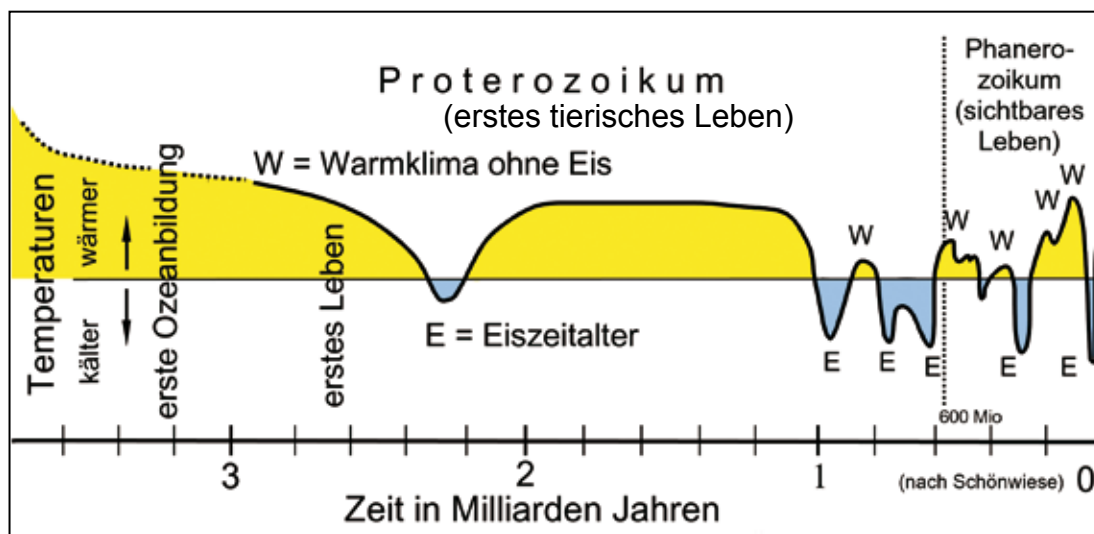
Nachdem aktuell beide Pole vereist sind, befinden wir uns immer noch in einem Eiszeitalter. Die kältere Zeit vom 15. bis ins 19. Jahrhundert hinein wird *Kleine Eiszeit* genannt nach einer mittelalterlichen Wärmeperiode (s. Abb. 66). Klimaschwankungen gehören zur Erdgeschichte wie das Wandern der Kontinente.

Das Klima unserer Erde

Es ist uns wenig bewusst, dass wir uns heute bereits im siebten Eiszeitalter der Erde befinden. Erstaunlich ist, dass es schon vor etwa 2,2 Milliarden Jahren ein Eiszeitalter gab, da unsere Vorstellung eher davon bestimmt ist, dass der einst glutflüssige Erdball sich seit über 4 Milliarden Jahren langsam abgekühlt hätte.

Es wird sogar angenommen, dass bei dem Eiszeitalter vor fast 750 bis 600 Millionen Jahren die ganze Erde von Eis und Schnee bedeckt war – *Schneeball Erde*. Doch ist diese Hypothese noch umstritten, da kaum eine Photosynthese hätte ablaufen können, die für das damals schon bestehende Leben notwendig war.

Die Ursachen für eine Vereisung können bei der Umlaufbahn um die Sonne, deren Abstrahlung, bei der Lage der Kontinente, Gebirge u. a. liegen.



63 Rekonstruktion des Erdklimas.