

Die Klimatologie spielt in fast allen naturwissenschaftlichen Bereichen und darüber hinaus eine wichtige und noch weiter zunehmende Rolle. Unter Beachtung dieser vielfältigen interdisziplinären Bezüge führt dieses Lehrbuch in die Grundlagen und modernen Aspekte der allgemeinen Klimatologie exakt aber verständlich ein. Dabei reicht das Spektrum von den Grundbegriffen der Klimaelemente über die physikalischen Prozesse, die Zirkulation der Atmosphäre und weiterer Komponenten des „Klimasystems“ (Ozean, Eis, Kontinente) bis zur Erklärung der beobachteten Feldcharakteristika des Klimas, Problemen der Klimamodellierung, Grundlagen der Bioklimatologie und schließlich zu den wichtigsten Aspekten der Klimageschichte und anthropogenen Klimabeinflussung.

UTB
FÜR WISSEN
SCHAFT

9 783825 217938
03980
ab 1.10.12: 19,90 €
LS 69121 vom 12.11.01 BZ BRANDI
K&V 5 31 07 66 ISBN 3-8252-1793-0 WG 26620
UTB: 1793 Schönwiese, Klimatologie
39,80 DM
Der Bücherwurm
25421 Pinnberg
VK 50494

Schönwiese Klimatologie

UTB 1793

C.-D. Schönwiese

Klimatologie

UTB
FÜR WISSEN
SCHAFT

Ulmer

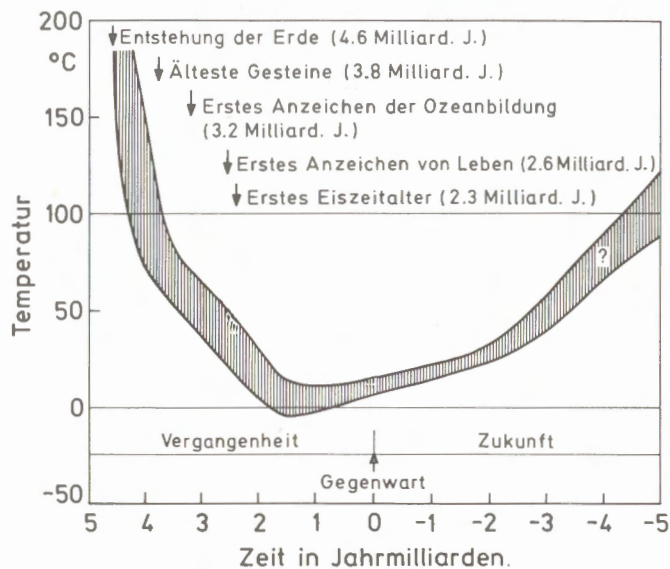


Abb. 133. Vermutlicher zeitlicher Verlauf der global gemittelten bodennahen Lufttemperaturen („Erdmitteltemperatur“) seit Entstehung der Erde bis ca. 5×10^9 a in die Zukunft, mit Angabe einiger Entwicklungsstufen; nach vielen Primärquellen, hier nach SCHÖNWIESE (1992), etwas modifiziert.

auf Weltraumkälte absinken. Diese Vorgänge laufen jedoch so langsam ab, daß sie für die vergangenen bzw. künftigen Jahrmillionen und erst recht Jahrtausende und Jahrhunderte ohne Belang sind.

Bei etwas genauerm Hinschen, unter Beachtung entsprechender paläoklimatologischer Erkenntnisse, gliedert sich das Klima der letzten rund 3 Milliarden Jahre in ein relativ warmes Klima ohne jegliche Eisvorkommen an der Erdoberfläche, das **akryogene** (= ohne Eisbildung) **Warmklima** und episodisch eintretende kältere Abschnitte von jeweils einigen Jahrmillionen Dauer, für die solche Eisvorkommen nachgewiesen sind, die **Eiszeitalter**, s. Abb. 134 (oben, letzte 1×10^9 a) und Tab. 20.

Bemerkenswert ist, und dies auch in dieser äußerst knappen Übersicht, daß die Eiszeitalter durchaus nicht alle zur Vereisung jeweils beider geographischer Pole geführt haben, sondern zum Teil nur **unipolare Vereisungen** mit sich brachten, so beispielsweise in der Übergangszeit vom Ordovizium zum Silur vor rund 430×10^6 a, vgl. Tab. 20 und Abb. 93).

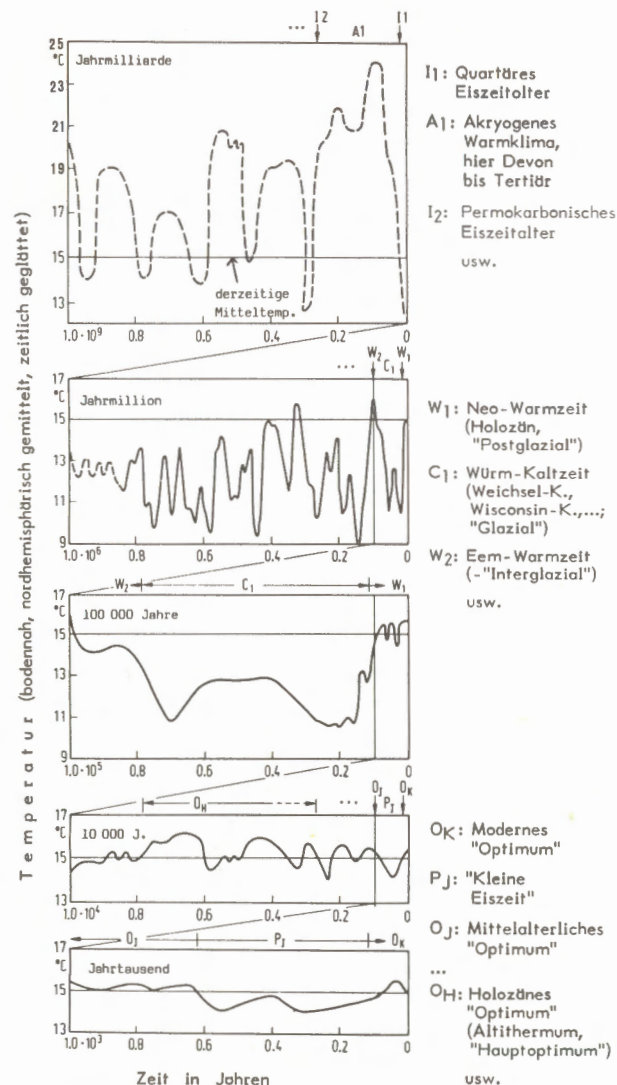


Abb. 134. Nordhemisphärisch gemittelte bodennahe Lufttemperatur-Variationen in verschiedenen zeitlichen Auflösungen von 10^9 a bis 10^3 a; viele Primärquellen, insbesondere CLARK (1982), hier nach SCHÖNWIESE (1987), modifiziert.