

Mit Beiträgen von

Frank Sirocko
Olaf Jöris
Detlef Gronenborn
Hartwig Löhr
Karen David-Sirocko
Rainer Schreg
Martin Street
Heini Wernli
Kurt W. Alt
Niels Bleicher
Markus Diehl
Stephan Dietrich
Axel von Berg

Frank Dreher
Markus Egg
Angelika Hunold
Sabine Gaudzinski-Windheuser
Bernd Kromer
Rouwen Lehné
Hans Nortmann
Christopher Pare
Stephan Pfahl
Martin Schönfelder
Klemens Seelos



Frank Sirocko

Der Herausgeber des Bandes ist Professor am Institut für Geowissenschaften der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Er ist Koordinator des ELSA (Eifel Laminated Sediment Archive)-Projektes.

Kontakt: elsa@uni-mainz.de

Unser 21. Jahrhundert wird mit großer Sicherheit vom Klima stark beeinflusst werden. Wie wird der Mensch darauf reagieren? Um diese Frage zu vertiefen, blicken 23 Geowissenschaftler, Klimaforscher und Archäologen in die Vergangenheit. Im Zuge jüngster Forschungsergebnisse an Seesedimenten und Baumringen werden sie die Menschheitsgeschichte der letzten 40.000 Jahre in Mitteleuropa mit all ihren historischen und archäologischen Hinterlassenschaften erstmals vor dem Hintergrund einer präzisen Wetter- und Klimaentwicklung erklären. Sind es eher einzelne Wetterextreme, oder die langfristigen grundlegenden Klimaänderungen, die für eine Kultur gefährlich werden. Welche Rolle spielen Vulkanausbrüche?

Die Sedimente der Eifelmaare sind dabei der einzige Ort in Mitteleuropa, der die letzten 40.000 Jahre vollständig dokumentiert: Mit Hilfe der Ablagerungen in den tiefen und sauerstoffarmen Seen wurden die Klima- und Wetterbedingungen von den Neandertalern bis heute genau rekonstruiert. Extreme Hochwasser sind ebenso abzulesen wie kaltzeitliche Trockenphasen. Vulkanaschen zeigen die Aktivität des Eifelvulkanismus bis in unsere jetzige Warmzeit. Die Vegetation ist über Pollen dokumentiert, und die Seeökologie spiegelt sich in den Planktongemeinschaften wider. Neben den Maarsedimenten wird die ¹⁴C-Aktivität in Baumringen benutzt, um Phasen schwacher und starker Sonnenintensität zu identifizieren.

Das Buch verbindet naturwissenschaftliche Rekonstruktionen mit historischen und prähistorischen Dokumenten und zeichnet ein lebendiges Bild der Menschheitsgeschichte im Spannungsfeld der Wetter-, Klima- und Vegetationsentwicklung.

Frank Sirocko (Hrsg.)

Wetter, Klima, Menschheitsentwicklung

Von der Eiszeit bis ins 21. Jahrhundert



THEISS
www.theiss.de

Theiss Verlag

4farbig, 208 S.
€ 34,90 *
ISBN:
978-3-8062-2268-5

* Im Buchhandel



www.wbg-wissenverbindet.de

Wissenschaftliche
Buchgesellschaft
4farbig, 208 S.
€ 27,90 **
Bestellnummer:
B 22237-7

**Preis für WBG - Mitglieder

Über den Inhalt:

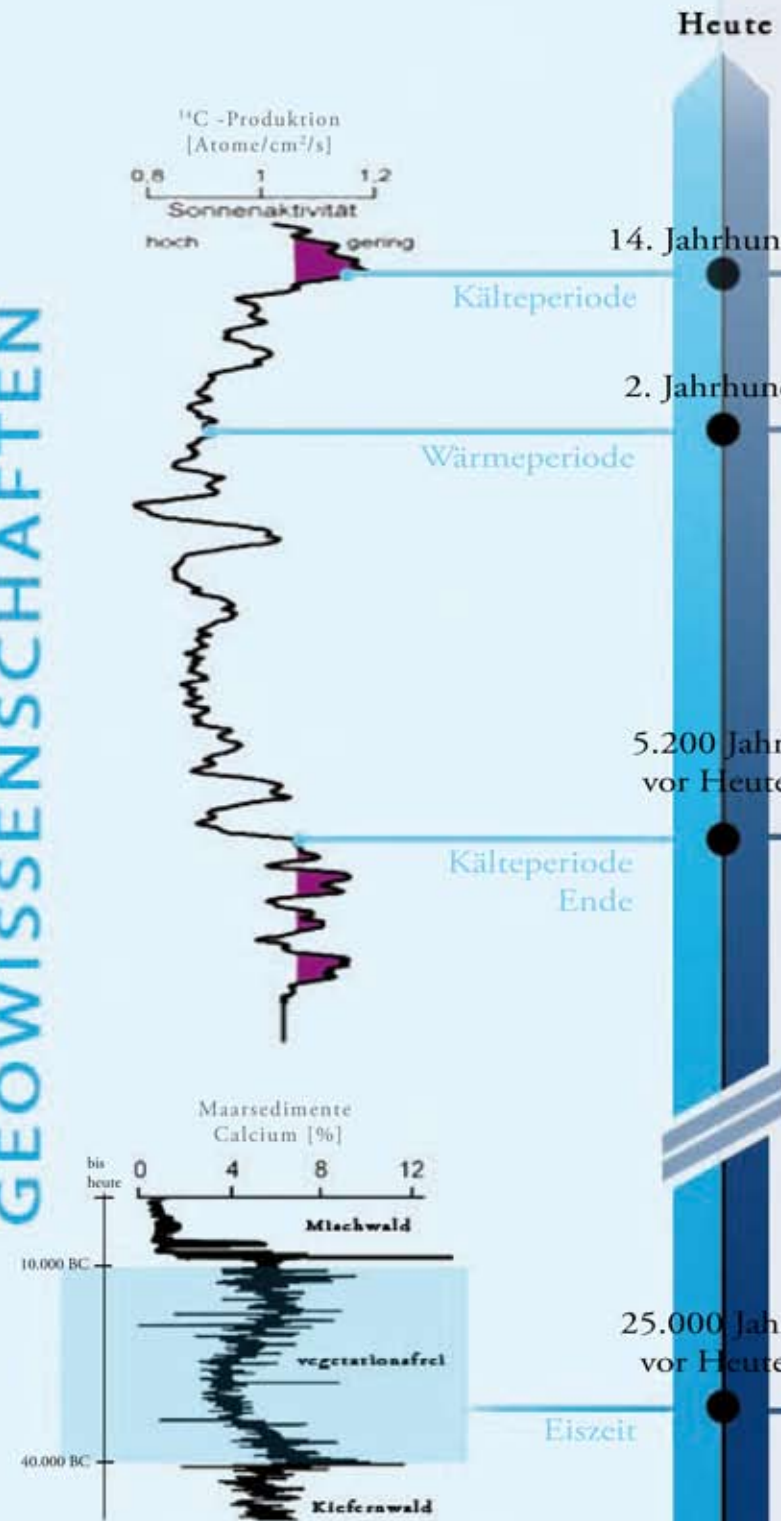
Fossile Baumstämme dienen als Grundlage einer dendrochronologischen ^{14}C -Bestimmung. Über den Nachweis dieses Kohlenstoffisotops in fossilen Hölzern lassen sich direkte Aussagen über die Sonnenaktivität zu Zeiten des Baumwachstums machen. Zudem erlaubt diese Methode eine genaue Altersbestimmung des Holzes. Als „Zeitzeugen“ berichten diese Hölzer also unmittelbar über die klimatischen Verhältnisse ihrer Zeit.

Sedimentkerne fungieren in ähnlicher Art und Weise als Archiv. Anhand der verschiedenen, jahresgeschichteten Ablagerungen am Grund der Eifelmaare lässt sich beispielsweise die Vegetation einer Zeitepoche bestimmen. Konservierte Pollen geben dabei Auskunft über Art und relative Verbreitung der Pflanzen. Auch hier ist eine genaue Altersbestimmung möglich.

Diese Daten aus vergangenen Epochen werfen ein neues Licht auf unsere eigene Geschichte. So berichten Hölzer und Kerne in 32 Kapiteln von verschiedenen Klimaevents in der Vergangenheit: Von Kältephasen zu Zeiten der Pest im Europa des „finsternen“ Mittelalters, von einer Wärmeperiode während der Blütezeit des Römischen Imperiums, und von den kargen Wüsten einer Eiszeit die 25.000 Jahre zurück liegt. Damit zeigt sich anschaulich, wie eng die Entwicklung des Menschen mit den klimatischen Gegebenheiten verknüpft war.



GEOWISSENSCHAFTEN



ARCHÄOLOGIE