

Press release**Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg****Blandina Mangelkramer**

11/26/2021

<http://idw-online.de/en/news781900>

Miscellaneous scientific news/publications, Research results
Environment / ecology, Geosciences, History / archaeology, Oceanology / climate, Zoology / agricultural and forest sciences
transregional, national

**Paläoklima: Fundorte von Fossilien sind entscheidend****Geologe der FAU für Verbesserung globaler Temperatur-Rekonstruktionen**

Geologen der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) und der Universität Vigo (Spanien) haben nachgewiesen, dass die Fundorte von Fossilien einen entscheidenden Einfluss auf die Rekonstruktion des Erdklimas haben. Die Probenahme in verschiedenen Breitengraden könne zu Unschärfen bei der Bestimmung der globalen Durchschnittstemperatur führen. Die Ergebnisse ihrer Untersuchung haben die Forscher im renommierten Journal *Geology* veröffentlicht.*

Die menschlichen Aktivitäten im Industriezeitalter haben gravierende Auswirkungen auf das Klimasystem der Erde, auf die Biodiversität und damit auf unsere natürlichen Lebensgrundlagen. Um diese Entwicklung besser verstehen und bewerten zu können, hilft ein Blick in die Vergangenheit. Zwar kann das Klima der Erdgeschichte nicht direkt gemessen werden, aber es lässt sich rekonstruieren, beispielsweise aus der chemischen Zusammensetzung von Sedimenten und Fossilien. Eine der am häufigsten genutzten Methoden ist die Ermittlung der Sauerstoff-Isotopen in den Schalen fossiler Meerestiere. Sie erlaubt einen Rückblick auf die Wassertemperaturen der vergangenen 500 Millionen Jahre.

Die Analyse dieses Klimaarchivs hat jedoch eine methodische Schwäche: Die Gesteinsformationen, die Rückschlüsse auf bestimmte Perioden des Erdzeitalters liefern, sind zumeist auf wenige Gegenden der Erde verteilt. Das ist problematisch, weil die Temperatur vom Äquator über die mittleren Breiten zu den Polen hin generell abnimmt. Bleibt die Herkunft der Fossilien unberücksichtigt, könnten Proben aus verschiedenen Breitengraden einerseits vermeintliche Temperaturschwankungen suggerieren, andererseits aber auch dazu führen, dass tatsächliche Klimaveränderungen unterschätzt werden. Die Forscher, darunter Dr. Kilian Eichenseer vom Lehrstuhl für Paläoumwelt, plädieren dafür, die geografische Herkunft individueller Proben in die Erstellung aussagekräftiger globaler Temperaturkurven einzubeziehen.

* <https://doi.org/10.1130/G49132.1>

Kontakt für Medien:

Dr. Kilian Eichenseer
Lehrstuhl für Paläoumwelt
kilian.eichenseer@fau.de

contact for scientific information:

Dr. Kilian Eichenseer
Lehrstuhl für Paläoumwelt
kilian.eichenseer@fau.de

Original publication:

<https://doi.org/10.1130/G49132.1>

