

Vulkane, Ozean-Chaos – Eisbohrkerne aus Grönland

geschrieben von Chris Frey | 10. März 2026

Cap Allon

Ein neuer [Artikel](#) in Science Advances simuliert, wie gewaltige Vulkanausbrüche wahrscheinlich dazu beigetragen haben, einige der starken Klimaschwankungen der Eiszeit auszulösen, indem sie die Atlantische Meridionale Umwälzströmung (AMOC) gestört hatten.

Die Autoren konzentrieren sich auf die Gletscherbedingungen, wenn das nordatlantische System in der Lage zu sein scheint, in zwei quasi-stabilen Modi zu agieren, einem wärmeren und einem kälteren, und gelegentlich zwischen diesen zu wechseln.

Grönländische Eiskerne zeichnen Dansgaard-Oeschger-Erwärmungsereignisse auf, schnelle Sprünge in der Größenordnung von 10 °C bis 15 °C über einen Zeitraum von ein oder zwei Jahrzehnten, die in keinem Zusammenhang mit dem CO₂-Gehalt stehen.

In ihrer Ensemble-Modellierung zeigen die Autoren, dass sehr große vulkanische Eruptionen am Äquator die AMOC je nach Hintergrundzustand des Systems zum Zusammenbruch oder zur Erholung bringen können und dass interne Variabilität den Übergang entweder unterstützen oder blockieren kann.

Nach der Darstellung in der Veröffentlichung kann das System aufgrund interner Störungen spontane Übergänge durchlaufen.

Die in der Studie getesteten Eruptionsgrößen sind extrem.

Das extremste Szenario sieht die Freisetzung von etwa 230 Tg Sulfataerosolen in die Stratosphäre vor, was in etwa mit den größten bekannten Eruptionen der VEI-Stufe 7 wie Tambora (1815) oder Samalas (1257) vergleichbar ist. Ereignisse dieser Größenordnung sind selten und treten laut Rekonstruktion etwa einmal alle tausend Jahre auf. Wenn das Ausmaß der Eruption geringer ist, lässt die Wirkung schnell nach. Bei Eruptionen der Größenordnung des Pinatubo (VEI 6) ist die modellierte Klimareaktion nicht mehr von normalen internen Schwankungen zu unterscheiden.

Die paläoklimatischen Aufzeichnungen sind voll von abrupten Klimaveränderungen, die durch Zirkulationsverschiebungen und interne Schwankungen verursacht wurden. Diese neue Studie fügt einen plausiblen Auslösemechanismus hinzu: große Eruptionen, die über „Aerosole = Abkühlung“ hinausgehen.

Das Klimasystem war schon immer in der Lage, ohne menschliches Zutun scharfe, zustandsbedingte Veränderungen zu vollziehen.

Link:

https://electroverse.substack.com/p/cold-locked-up-north-for-now-chinas?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE