



Die Proben aus dem Atlantik lieferten die Eem-typischen Signale für Temperaturen, die über den heutigen lagen. Die Proben aus dem Nordmeer zeigten aber ein ganz anderes Bild. „Dort fanden sich in den Eem-Schichten vor allem Kälte anzeigende Foraminiferen-Arten. Die Isotopenuntersuchungen der Schalen, in Kombination mit vorherigen Studien der Arbeitsgruppe, deuten auf große Kontraste zwischen den Oberflächen dieser beiden Meeresgebiete“, sagt Dr. Bauch, „offensichtlich war also der atlantische Wärmetransport in die hohen nördlichen Breiten während des Eem viel schwächer ausgeprägt als heute.“ Seine Erklärung: „Die dem Eem vorangegangene Saale-Eiszeit war in Nordeuropa von viel größerer Ausdehnung als die Weichsel-Eiszeit vor unserer heutigen Warmzeit. Deshalb floss wohl beim Abtauen des Eisschildes über einen längeren Zeitraum viel mehr Süßwasser ins Nordmeer. Das hatte drei Folgen: Die nördliche Meeresströmung war abgeschwächt und im Winter konnte sich aufgrund des geringeren Salzgehaltes ausgedehnter Meereis bilden. Im Nordatlantik führte diese Abschwächung gleichzeitig zu einer ‚Überhitzung‘, da die Wärmezuführung von Süden weiter funktionierte“.

Einerseits gibt die Studie also neue Hinweise zur Rekonstruktion des Klimas während der Eem-Warmzeit. Andererseits hat sie auch Folgen für die aktuelle Klimaforschung: „Offensichtlich liefen entscheidende Prozesse wie der Wärmetransport nach Norden im Eem anders ab. Das müssen Modelle berücksichtigen, wenn sie die zukünftige Klimaentwicklung, gerade auch für die Arktis, auf Grundlage des Eems prognostizieren wollen“, sagt Dr. Bauch.

Originalarbeit:

Bauch, H. A., E. S. Kandiano, J. P. Helmke (2012): Contrasting ocean changes between the subpolar and polar North Atlantic during the past 135 ka. *Geophysical Research Letters*, 39, 2012, <http://dx.doi.org/10.1029/2012GL051800>