

Nordpol im Sommer bald ohne Eis

Bericht: Universität Hamburg

Der Arktische Ozean wird mit hoher Wahrscheinlichkeit noch vor 2050 in manchen Sommern eisfrei sein, mit schwerwiegenden Folgen für die Natur. In wie vielen Jahren dies passiert, hängt entscheidend vom Klimaschutz ab. Das zeigt eine internationale Studie, die Prof. Dr. Dirk Notz von der Universität Hamburg koordinierte und an der 21 Institute beteiligt waren.

Das Forschungsteam hat aktuelle Ergebnisse von 40 verschiedenen Klimamodellen analysiert. Mit diesen Modellen wurden Simulationen durchgeführt, die von wenig Klimaschutz und ungebremsten Kohlendioxid-Emissionen in der Zukunft ausgehen. Wie erwartet, zeigen diese Simulationen einen beschleunigten Verlust von Meereis im Sommer. Doch laut Studie verschwindet das Meereis auch, wenn der CO₂-Ausstoß in Zukunft rasch reduziert wird.

„Wenn wir die Emissionen weltweit schnell und deutlich reduzieren und so das Zwei-Grad-Ziel erreichen, wird das Arktiseis trotzdem noch vor 2050 im Sommer immer wieder einmal weitestgehend abschmelzen. Das hat uns überrascht“, sagt Leitautor Prof. Dr. Dirk Notz vom Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN) der Universität Hamburg.

Zurzeit ist der Nordpol das ganze Jahr über von Meereis bedeckt. Jeden Sommer schrumpft die Eisfläche, im Winter wächst sie wieder an. Im Zuge der globalen Erderwärmung hat das Meereis in den letzten Jahrzehnten bereits rapide an Fläche verloren. Für die Natur sind die Folgen problematisch: Die Meereisdecke ist Jagdrevier und unverzichtbarer Lebensraum zum Beispiel für Eisbären und Robben. Gleichzeitig spielt das Meereis eine wichtige Rolle im Klimasystem, weil seine helle Oberfläche das Sonnenlicht reflektiert und so die Arktis kühlt.

Wie viele Sommer in Zukunft eisfrei sein werden, hängt wesentlich von der Höhe der künftigen CO₂-Emissionen ab, dies zeigt die Studie ebenfalls. Während bei starkem Klimaschutz eisfreie Jahre nur gelegentlich auftreten, werden sie bei höheren Emissionen normal sein. Der Mensch hat also in der Hand, wie oft das Meereis am Nordpol im arktischen Sommer komplett verloren geht.

Technische Daten: Den Modellläufen der Studie liegen die so genannten SSP-Szenarien (Shared Socioeconomic Pathways) zugrunde, die auch im kommenden sechsten Bericht des Weltklimarats IPCC verwendet werden. Starker Klimaschutz mit geringen Emissionen entspricht dabei den Szenarien SSP1-1.9 und SSP1-2.6, schwacher Klimaschutz entspricht dem

Szenario SSP5-8.5. Verwendet wurde die jüngste Generation von Klimamodellen CMIP6 (Coupled Model Intercomparison Project Phase 6).

Originalpublikation:

<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1029/2019GL086749> - Fachartikel: SIMIP Community, Arctic Sea Ice in CMIP6, Geophysical Research Letters, 202

21.04.2020

Birgit Kruse

Referat Medien- und Öffentlichkeitsarbeit

Universität Hamburg

Quelle:

www.idw-online.de

www.uni-hamburg.de