

Grönlands Gletscher verschwinden von unten

Schmelze geschieht unter der Wasseroberfläche



Ein Forscherteam der University of California, Irvine hat in einer aktuellen Studie bewiesen, dass die Gletscher in Grönland von unten her schmelzen. 75 Prozent des Eisverlustes der Gletscher wird von zu warmen Meerwasser verursacht.

„Es gibt ein Bild in der Öffentlichkeit, das sich eingepreigt hat und das sieht so aus, als würden die Gletscher nur Eis verlieren, wenn Eisberge abbrechen“, so Studienautor Eric Rignot. „Wichtig ist jedoch, was unter der Wasseroberfläche geschieht.“ Im Sommer 2008 hat das Forscherteam Salzgehalt, Temperatur und Strömungsgeschwindigkeiten in der Nähe von vier kalbenden Gletschern gemessen und die Daten nun ausgewertet.

Warmes Wasser löst Gletscher vom Meeresgrund Das „Gesicht“ des Gletschers unter der Wasseroberfläche hat täglich zwischen 0,7 und 3,9 m abgenommen.

Das ist etwa der 20-fache Rückgang im Vergleich zum Gletscherteil, der aus dem Wasser ragt. Dies setze eine Maschinerie in Gang, bei der Eisüberhänge entstehen, die dann nach und nach ins Meer stürzen, schildert Paul Holland von der British Antarctic Society.

„Warmes Wasser sorgt wahrscheinlich auch dafür, dass sich Eis vom Meeresgrund ablöst“, so Rignot. Denn damit verschwinden die „Stützpfeiler“, die das Inlandeis daran hindern, ins Meer zu rutschen. Das sei ein Weg, wie wärmende Ozeane dafür sorgen, dass grönländisches Inlandeis abbricht und ins Meer stürzt.

Gleiches Prinzip wie in der Antarktis

„Die von den großen Eisschilden abfließenden Gletscher münden ins Meer und deren Ende reichen mehrere hundert Meter unter die Meeresoberfläche. In tieferen Schichten ist die Meerestemperatur auch in der Arktis und der Antarktis positiv, daher erfolgt hier eine

sehr effiziente Gletscherschmelze“, erklärt der Klimaforscher Herbert Formayer von der Wiener Universität für Bodenkultur.

„Einflüsse auf die Wassertemperatur am Gletscherende, sei es durch generelle Erwärmung oder veränderter Strömungen können daher die Abschmelzraten dieser großen Gletscher - und damit die Massenbilanz der großen Eisschilde - markant beeinflussen“, so der Forscher.

Kein Grund zur Entwarnung

Gletscherexperte Eric Steig von der University of Washington in Seattle erklärt, dass die Schmelze vom unteren Teil der Gletscher aus der Antarktis gut bekannt sind. „Das ist allerdings die erste Studie, die den Hinweis darauf gibt, dass dies auch in Grönland geschieht“, so Steig.

„Der in den vergangenen Jahrzehnten beobachtete Gletscherrückgang ist beunruhigend, auch im Himalaya“, erklärt Formayer. Die falsche Aussage im IPCC WG2-Bericht, dass die Himalaya Gletscher bis 2035 zu 80 Prozent abgeschmolzen sind, dürfe auf keinen Fall dazu führen, die Gletscherentwicklung in dieser Region oder generell zu verharmlosen. (pte/Wolfgang Weitlaner)

Fotos:
pixelio.de/MKJune



www.uci.edu www.washington.edu
www.boku.ac.at