

Oh nein! „Westantarktischer Eisschild könnte bis zum Jahr 2300 verschwinden“

geschrieben von Chris Frey | 30. September 2024

[Anthony Watts](#)

Aus der Abteilung „Wir haben das alles schon einmal gehört“ und der Abteilung für modellierte, nicht überprüfbare Vorhersagen des Dartmouth College kommt diese abgedroschene Schreckensmeldung:

Von Dartmouth geleitete Studie stellt 16 Modelle für eine verfeinerte Prognose des Eisverlusts bis zum Jahr 2300 zusammen.

Eine von Dartmouth geleitete Studie von mehr als 50 Klimawissenschaftlern aus aller Welt liefert die erste klare Prognose darüber, wie Kohlenstoffemissionen den Verlust eines großen Teils des antarktischen Eisschildes in den nächsten 300 Jahren verursachen könnten.

Die Zukunft der Gletscher der Antarktis nach 2100 wird ungewiss, wenn man die bestehenden Eisschildmodelle einzeln betrachtet, [berichten](#) die Forscher in der Zeitschrift *Earth's Future*. Sie kombinierten die Daten von 16 Eisschildmodellen und stellten fest, dass die Prognosen insgesamt darin übereinstimmen, dass der Eisverlust in der Antarktis bis zum 21. Jahrhundert zunehmen wird, wenn auch allmählich, selbst bei den derzeitigen Kohlenstoffemissionen.

Diese Übereinstimmung bricht jedoch nach 2100 ab, so die Forscher. Die Modelle sagen voraus, dass sich das Eis in den meisten westlichen Becken der Antarktis unter den derzeitigen Emissionen rasch zurückzieht. Bis zum Jahr 2200 könnten die schmelzenden Gletscher den globalen Meeresspiegel bis zu 167 cm steigen lassen. Einige der numerischen Experimente des Teams prognostizierten einen nahezu vollständigen Zusammenbruch des westantarktischen Eisschildes bis zum Jahr 2300.

„Wenn man mit politischen Entscheidungsträgern und Interessenvertretern über den Anstieg des Meeresspiegels spricht, konzentrieren sie sich meist darauf, was bis zum Jahr 2100 passieren wird. Darüber hinaus gibt es nur sehr wenige Studien“, sagt Hélène [Seroussi](#), Erstautorin der Studie und außerordentliche Professorin an der [Thayer School of Engineering](#) in Dartmouth.

„Unsere Studie liefert die längerfristigen Prognosen, die bisher fehlten“, sagt sie. „Die Ergebnisse zeigen, dass sich die langfristigen

Auswirkungen für die Regionen, die am stärksten vom Meeresspiegelanstieg betroffen sind, nach 2100 noch verstärkt werden.“

Die Forscher haben modelliert, wie sich der Eisschild der Antarktis unter Szenarien mit hohen und niedrigen Emissionen bis zum Jahr 2300 entwickeln würde, sagt Mathieu [Morlighem](#), Professor für [Geowissenschaften](#) in Dartmouth und Mitautor der Studie. Der ehemalige Dartmouth-Ingenieur Jake Twarog (24) ist ebenfalls Mitautor der Studie und hat als Student daran mitgewirkt.

„Während die derzeitigen Kohlenstoffemissionen nur einen bescheidenen Einfluss auf die Modellprojektionen für dieses Jahrhundert haben, nimmt der Unterschied zwischen dem Beitrag von Szenarien mit hohen und niedrigen Emissionen zum Meeresspiegelanstieg nach 2100 stark zu“, sagt Morlighem. „Diese Ergebnisse bestätigen, dass es entscheidend ist, die Kohlenstoffemissionen jetzt zu reduzieren, um künftige Generationen zu schützen“.

Der Zeitpunkt, zu dem die Gletscher der Antarktis mit dem Rückzug beginnen würden, variierte je nach dem von den Forschern verwendeten Eisströmungsmodell, sagt Seroussi. Aber die Geschwindigkeit, mit der große Rückzüge stattfanden, sobald ein schneller Eisverlust begann, war bei allen Modellen gleich.

„Alle Modelle stimmen darin überein, dass diese großen Veränderungen, wenn sie erst einmal begonnen haben, durch nichts aufgehalten oder verlangsamt werden können. Mehrere Becken in der Westantarktis könnten vor dem Jahr 2200 vollständig zusammenbrechen“, sagt Seroussi. „Der genaue Zeitpunkt eines solchen Zusammenbruchs ist nicht bekannt und hängt von den künftigen Treibhausgasemissionen ab, so dass wir schnell genug reagieren müssen, um die Emissionen zu reduzieren, bevor die großen Becken verloren gehen.“

Die Studie könnte zu weiteren Gemeinschaftsmodellen führen, die Wissenschaftler nutzen können, um die Unterschiede in den Prognosen für Regionen mit erheblichen Modellierungsunsicherheiten oder für den grönländischen Eisschild zu verstehen und zu beseitigen, so Seroussi. Die Forschungs- und Computerressourcen können dann auf die Untersuchung der Ergebnisse konzentriert werden, die diese verschiedenen Modelle als am wahrscheinlichsten vorhersagen.

„Wir lernen von der Gemeinschaft der Wissenschaftler, was passieren wird“, sagt Seroussi. „Diese Zusammenarbeit bedeutet, dass wir eine bessere, solidere Einschätzung der Unsicherheit haben und sehen können, wo unsere Modelle übereinstimmen und wo sie nicht übereinstimmen, so dass wir wissen, worauf wir unsere zukünftige Forschung konzentrieren müssen.“

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/09/25/oh-noes-west-antarctic-ice-sheet-may-disappear-by-2300/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE