

Aktuelle Klimamodellsimulationen überschätzen den zukünftigen Anstieg des Meeresspiegels

geschrieben von Andreas Demmig | 16. April 2021

Danach ist der projizierte Anstieg des Meeresspiegels in 100 Jahren – wenn außerdem der projizierte Anstieg der globalen Temperatur stimmen würde – mindestens 25% niedriger als aus den aktuellen Simulationen erwartet. Diese Ergebnisse wurden heute von *Science Advances* veröffentlicht.

Die Schätzungen für einen künftigen Anstieg des Meeresspiegels basieren auf einem großen Ensemble von Klima basierten Modellsimulationen. Die Ergebnisse dieser Simulationen sollen helfen, den zukünftigen Klimawandel und seine Auswirkungen auf den Meeresspiegel zu verstehen. Klimaforscher sind ständig bemüht, diese Modelle zu verbessern, indem sie beispielsweise eine viel höhere räumliche Auflösung verwenden, die mehr Details berücksichtigt. „Hochauflösende Simulationen können die Ozeanzirkulation viel genauer bestimmen“, sagt Prof. Henk Dijkstra. Zusammen mit seinem Doktoranden Kandidat René van Westen hat in den letzten Jahren Meeresströmungen in hochauflösenden Klimamodellsimulationen untersucht.

Ozeanwirbel

Das neue hochauflösende Modell berücksichtigt Wirbelprozesse im Ozean. Ein Wirbel ist ein große (10-200 km) wirbelnde und turbulente Eigenschaft der Ozeanzirkulation, die zum Transport von Wärme und Salz beiträgt. Das Hinzufügen von Ozeanwirbeln zur Simulation führt zu einer realistischeren Darstellung der Meerestemperaturen um die Antarktis. Dieses ist für die Bestimmung des Massenverlusts der Eisdecke der Antarktis von entscheidender Bedeutung.

„Die Eisdecke der Antarktis ist von Eisschelfs umgeben, die den Fluss von Landeis in den Ozean verringern“, erklärt Van Westen. „Höhere Meerestemperaturen in der Antarktis erhöhen das Schmelzen dieser Eisschelfs, was zu einer Beschleunigung des Landeises in den Ozean führt und folglich zu einem stärkeren Anstieg des Meeresspiegels führt.“

Vergleich des neuen hochauflösenden Modells (links) mit dem zuvor verwendeten niedrigauflösenden Modell (rechts). Bildnachweis: Universität Utrecht

Die aktuellen Klimamodell-Simulationen, die Ozeanwirbel nicht berücksichtigen, gehen davon aus, dass die Meerestemperaturen in der Antarktis unter dem Einfluss des Klimawandels steigen. Die neue

hochauflösende Simulation zeigt ein ganz anderes Verhalten und einige Regionen in der Nähe der Antarktis kühlen sogar ab.

„Diese Regionen scheinen angesichts des Klimawandels widerstandsfähiger zu sein“, sagt Van Westen. Dijkstra fügt hinzu: „Man erhält aufgrund von Ozeanwirbel – Effekten sehr unterschiedliche Temperaturreaktionen .“

Vollständiger Artikel hier.

<https://phys.org/news/2021-04-current-climate-simulations-overestimate-future.html>

von der Universität Utrecht, Fakultät für Naturwissenschaften

Autor Charles Rotter

Gefunden auf

<https://wattsupwiththat.com/2021/04/12/current-climate-model-simulations-overestimate-future-sea-level-rise/>

Übersetzt durch Andreas Demmig

PS:

Entschuldigung, das muss raus:

Hier wird wieder nur ein Modell mit einem anderen verglichen.

Ob das nun besser ist???

Nicht zu vergessen: Fast 100 Grad minus: Kälterekord in der Antarktis

<https://www.zeit.de/news/2018-07/01/fast-100-grad-minus-kaeltester-ort-kaelter-als-gedacht-180701-99-960062?>

Der Übersetzer