

11. Juli 2019
50/19

Pressedienst

Neues Berechnungskonzept

Wie hoch kann der Meeresspiegel maximal steigen?

Ein internationales Forschungsteam um Prof. Dr. Detlef Stammer vom Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN) der Universität Hamburg hat ein Konzept zur Berechnung des maximal möglichen Meeresspiegelanstiegs entwickelt und im Fachjournal „Earth’s Future“ vorgestellt. Im Forschungsprogramm „SeaLevel“, das den Zuschlag für eine zweite Förderphase bekommen hat und sechs Millionen Euro erhält, wird ein Teil der neuen Berechnungen erstellt werden.

Die Forscherinnen und Forscher zeigen in der Studie, wie in Zukunft zuverlässige Informationen zum maximalen Anstieg des Meeresspiegels bereitgestellt werden können (high-end sea-level rise). „Mit dem neuen Konzept können wir viele Missverständnisse zum Thema, auch in der Fachliteratur, auflösen und zu tragfähigen Aussagen kommen“, sagt Stammer. Physikalische Prozesse wie das Abschmelzen von Landeis in Grönland oder in der Antarktis werden erstmals mit ihren Unsicherheiten in die Berechnungen miteinbezogen.

Bisher wurden diese Prozesse international sehr unterschiedlich berechnet oder bezogen sich auf andere Fragestellungen – und sind daher nicht vergleichbar. Zum Beispiel gibt der IPCC-Bericht des Weltklimarats jeweils nur eine wahrscheinliche Spanne für den Anstieg an, keine Werte für den maximal möglichen Ausschlag.

Dabei ist der Informationsbedarf hoch: Da sich im Zuge des Klimawandels der Meeresspiegel lokal völlig unterschiedlich entwickeln wird – in einigen wenigen Regionen kann er sogar sinken –, brauchen Akteurinnen und Akteure vor Ort weniger die Angaben zum globalen Mittelwert, sondern konkrete Prognosen für den maximalen Anstieg in ihrer Region. Dieser Wert setzt den Rahmen für das höchste Risiko und die größten Schäden, aber auch für die höchsten Kosten für anstehende Schutzmaßnahmen.

Doch je weiter der Anstieg des Meeresspiegels in die Zukunft hinein berechnet werden soll, desto unsicherer wird die Prognose. Das neue Konzept lässt sich deshalb an verschiedene Zeitskalen anpassen. „In den nächsten 50 Jahren kann das Eis der Westantarktis nicht vollständig abschmelzen. Das funktioniert physikalisch in dieser Zeitspanne nicht“, sagt Detlef Stammer. „Aber in 100 Jahren wäre dies rein theoretisch möglich. Also muss dieses Risiko dann in die Berechnung des maximalen Anstiegs einfließen.“

Im Programm „SeaLevel“ wird ein Teil dieser Berechnungen erstellt werden. In weiteren Schritten geht es darum, die Eispakete in Grönland und der Antarktis zu quantifizieren, um später konkrete Werte für den höchstmöglichen Meeresspiegelanstieg in den ausgewählten Beispielregionen des Projekts, Indonesien und Norddeutschland, zu berechnen. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft bewilligte jetzt sechs Millionen Euro für die kommenden drei Jahre. Das Schwerpunktprogramm „Regional Sea Level Change and Society“ (SeaLevel) startete 2015 und erhielt für die erste Phase ebenfalls sechs Millionen Euro.

Mehr Informationen:

Stammer, D., Wal, R. S. W., Nicholls, R. J., Church, J. A., Le Cozannet, G., Lowe, J. A., et al (2019): Framework for high-end estimates of sea-level rise for stakeholder applications. Earth's Future, 7. <https://doi.org/10.1029/2019EF001163>

[Webseite](#) des Projektes „Regional Sea Level Change and Society“ (SeaLevel)

Für Rückfragen:

Prof. Dr. Detlef Stammer

Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN)

Exzellenzcluster „Climate, Climatic Change, and Society“ (CLICCS)

Tel.: +49 40 42838-5052

E-Mail: detlef.stammer@uni-hamburg.de

Stephanie Janssen

Centrum für Erdsystemforschung und Nachhaltigkeit (CEN)

Exzellenzcluster „Climate, Climatic Change, and Society“ (CLICCS)

Öffentlichkeitsarbeit / Outreach

Tel.: +49 40 42838-7596

E-Mail: stephanie.janssen@uni-hamburg.de