NASA-Glaziologe Jay Zwally räumt auf: Die Antarktis verzeichnet Eiszuwachs!

geschrieben von Chris Frey | 18. Juni 2018

Der NASA-Glaziologe Jay Zwally sagt, dass er in seiner neuen Studie wieder einmal nachweisen wird, dass die Eisschilde der östlichen Antarktis so viel Eiszuwachs verzeichnen, dass die Verluste im Westen mehr als ausgeglichen werden.

Schmilzt das Eis in der Antarktis nun, oder nimmt es an Masse zu? Eine neue Studie behauptet, dass der Eisverlust der Antarktis während der letzten Jahre dramatisch zugenommen hat. Aber weitere Forschungen zeigen, dass diese Behauptung auf sehr wackligen Beinen steht.

Zwally hat den „Konsens" bzgl. der Antarktis zum ersten Mal im Jahre 2015 in Frage gestellt, als er eine Studie veröffentlichte, die nachwies, dass das Wachstum der Eisschilde in der Ostantarktis die Verluste in der Westantarktis mehr als kompensierte. Auf diese Studie hat WUWT bereits in einem Beitrag hingewiesen. In diesem Beitrag kann das paper (open source) heruntergeladen werden. Zur Vereinfachung gleich hier die zwally-antarctica-study von 2015.

Zwally stellt jetzt erneut das vorherrschende Narrativ in Frage, wie die globale Erwärmung den Südpol beeinflusst. Sehr ähnlich wie im Jahre 2015 wendet sich Zwallys demnächst erscheinende Studie gegen den so genannten „Konsens" einschließlich einer von einem aus 80 Wissenschaftlern bestehenden Team durchgeführten und in *Nature* veröffentlichten Studie. Darin findet sich die Schätzung, dass die Antarktis insgesamt über 200 Gigatonnen Eis pro Jahr verliert, was 0,02 Inches [ca. 0,5 mm] zum Anstieg des Meeresspiegels beitragen soll.

„Im Grunde stimmen wir hinsichtlich der Westantarktis überein", sagte Zwally. „Die Ostantarktis verzeichnet aber nach wie vor Eiszuwachs, und hier herrscht Dissens".

Der vermeldete Eisverlust ist zumeist die Folge von Instabilität des westantarktischen Eisschildes, welcher von unten durch warmes Ozeanwasser angegriffen wird. Wissenschaftler neigen übereinstimmend zu der Ansicht, dass der Eisverlust in der Westantarktis und bei der Antarktischen Halbinsel zugenommen hat.

Messungen des ostantarktischen Eisschildes sind jedoch mit großen Unsicherheiten behaftet. Darauf fußt der Dissens. (Siehe den damit zusammenhängenden Beitrag mit dem Titel [übersetzt] „Der größte Eisschild der Erde war Millionen Jahre während einer Warnzeit in der

Vergangenheit stabil“).

„Unserer Studie zufolge ist das Gebiet der Ostantarktis mit den größten Unsicherheiten der ganzen Antarktis behaftet“, sagte Andrew Sheperd, Leitautor der Studie und Professor an der University of Leeds. „Obwohl es über kürzere Zeiträume eine relativ hohe Variabilität gibt, konnten wir keinen signifikanten langfristigen Trend finden, der über 25 Jahre hinausgeht“.

Nun wird die Studie von Zwally jedoch nachweisen, dass der östliche Eisschild mit einer Rate wächst, die die zunehmenden Verluste im Westen mehr als ausgleicht.

Die Eisschilde befinden sich „sehr nahe eines Zustandes im Gleichgewicht“, sagte Zwally. Er fügte hinzu, dass sich dieses Gleichgewicht ändern könnte, wenn die Gesamt-Schmelze bei stärkerer Erwärmung in der Zukunft zunimmt. Warum also gibt es einen so großen Unterschied zwischen den Forschungsergebnissen von Zwally und dem, was 80 Wissenschaftler jüngst in *Nature* veröffentlicht hatten?

Dafür gibt es mehrere Gründe, aber am schwersten schlägt zu Buche, wie die Wissenschaftler das machen, was sie *Glacial Isostatic Adjustment* GIA nennen. Dabei wird die Bewegung der Erde unter den Eisschilden berücksichtigt.

Wissenschaftler ziehen Modelle heran, um die Bewegung von Landmassen zu messen als Reaktion auf Änderungen der Eisschilde oben. Beispielsweise sagte Zwally, dass die ostantarktische Landmasse abgesunken ist als Folge von Massenzuwächsen der Eisschilde.

Jene Landbewegungen beeinträchtigen die Daten der Eisschilde, besonders in der Antarktis, wo kleine GIA-Fehler große Änderungen der Massenbilanz der Eisschilde bewirken können – ob das Eis wächst oder schrumpft. Differenzen gibt es außerdem, wie die Forscher die Bildung von Firn und die Akkumulation von Schneefall modellieren.

„Das muss genau bekannt sein“, sagte Zwally. „Es ist ein Fehler zu glauben, dass man dies zu modellieren in der Lage ist. Dies sind Modelle, welche die Bewegungen der Erde unter dem Eis abschätzen“.

Zwallys Studie aus dem Jahr 2015 zeigte, dass eine isostatische Adjustierung von 1,6 mm erforderlich war, um die „gravimetrischen und altimetrischen“ Messungen von Satelliten in Übereinstimmung miteinander zu bringen.

In der Studie von Sheperd wird die Arbeit von Zwally mehrmals zitiert, doch wird darin lediglich von einem Eiszuwachs in der Ostantarktis von 5 Gigatonnen pro Jahr gesprochen – doch ist diese Schätzung mit einer Fehlerbandbreite von 46 Gigatonnen behaftet.

Zwally andererseits behauptet, dass der Eiszuwachs irgendwo zwischen 50

und 200 Gigatonnen pro Jahr liegt.

Der ganze Beitrag steht hier.

Link:
https://wattsupwiththat.com/2018/06/15/nasa-glaciologist-jay-zwally-puts-the-hammer-down-antarctica-is-gaining-ice/