

Weiterer Unsinn bzgl. Grönland

geschrieben von Chris Frey | 3. April 2023

Dave Burton

Der TV-Sender CNBC und das PIK in Potsdam berichten:

Wir sind auf halbem Weg zu einem Kipppunkt, der durch das Abschmelzen des Grönland-Eisschildes einen Anstieg des Meeresspiegels um 1,5 Meter auslösen würde.

VERÖFFENTLICHT WED, MAR 29 2023 12:12 PM EDT

Von Catherine Clifford

SCHLÜSSELPUNKTE:

- *Wenn die Menschen insgesamt etwa 1.000 Gigatonnen Kohlenstoff emittiert haben, wird der südliche Teil des grönländischen Eisschildes schmelzen und den Meeresspiegel um fast einen Meter ansteigen lassen.*
- *Wenn die Menschen insgesamt etwa 2.500 Gigatonnen Kohlenstoff emittiert haben, wird der gesamte grönländische Eisschild schmelzen und der Meeresspiegel um 6,9 Meter ansteigen.*
- *Und im Moment sind wir bei etwa 500 Gigatonnen freigesetzter Kohlenstoffemissionen angelangt.*

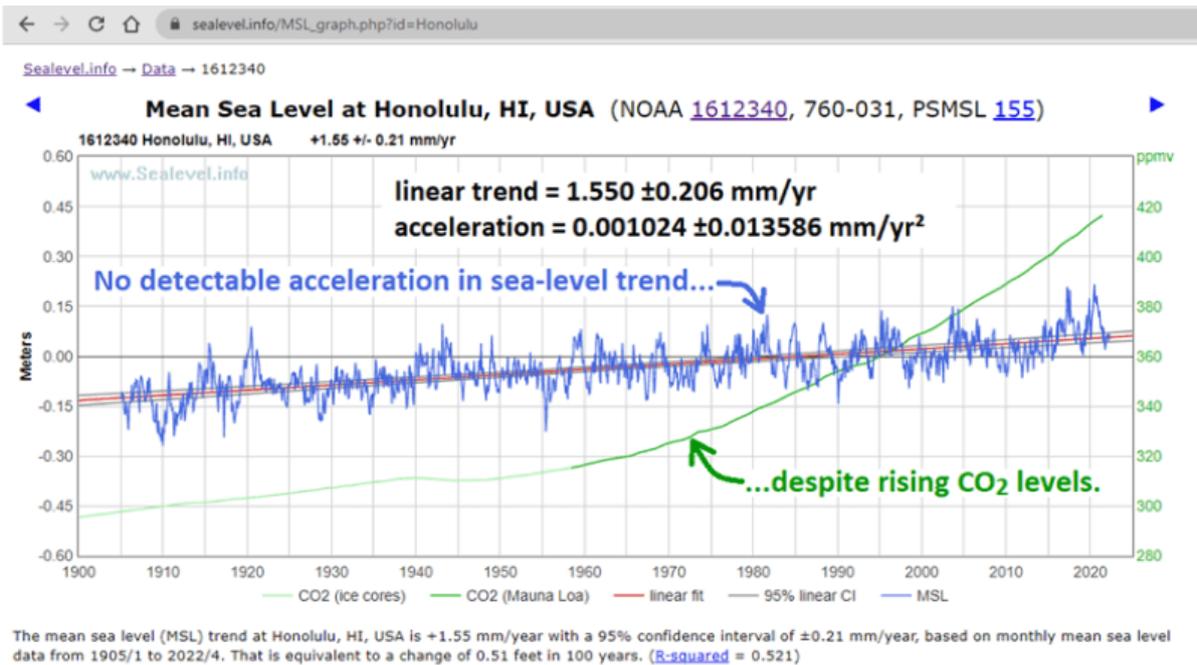
Der Artikel steht [hier](#) und die Studie [hier](#).

Wie die meisten Dinge des PIK sind auch diese „Studie“ und dieser CNBC-Artikel Unsinn.

Die besten Schätzungen gehen davon aus, dass sich die anthropogenen Kohlenstoff-Emissionen seit 1850 auf insgesamt etwa 675 Gt Kohlenstoff (auch bekannt als PgC) belaufen haben (nicht 500). Im gleichen Zeitraum hat die CO₂-Menge in der Atmosphäre nur um etwa 135 ppmv CO₂ = 287 PgC (Gigatonnen Kohlenstoff) zugenommen. Die Differenz ist die Menge, die durch natürliche negative Rückkopplungen aus der Atmosphäre entfernt wurde, z. B. durch die Absorption durch die Ozeane, die Begrünung der Erde und die Verwitterung von Gestein.

(Nebenbei: Petagramm ≡ Gigatonne ≡ Gt, und „PgC“ bedeutet „Petagramm Kohlenstoff“, also 1 PgC = 1 Gt Kohlenstoff (GtC). 1 ppmv CO₂ = 7,8024 Gt CO₂ = 2,12940 PgC).

Dennoch haben wir nur eine geschätzte Erwärmung von 1,02 bis 1,27 °C durch all das CO₂ erhalten, und sie wurde von einer vernachlässigbaren Beschleunigung des Meeresspiegel-Anstiegs begleitet:



Quelle

Weitere 325 PgC oder 500 PgC an Emissionen würden zu einer noch geringeren zusätzlichen Erwärmung führen als die 675 PgC, die wir bereits hatten, und sie würden sich noch weniger auf die Trends des Meeresspiegels auswirken.

Als Faustregel gilt: Wann immer jemand einen Begriff wie „Kipppunkt“ oder „Ausreißer“ in einem Satz über den gegenwärtigen Klimawandel verwendet, ohne ihn zu verharmlosen, bedeutet das, dass er nicht weiß, wovon er spricht, und dass er keine Ahnung von Rückkopplungen hat.

Imaginäre „Kipp-Punkte“ lassen kein Eis schmelzen, das geht nur bei Temperaturen über 0°C . Dank der „arktischen Verstärkung“ dürfte sich Grönland stärker erwärmen als die meisten anderen Orte, aber immer noch nicht mehr als ein paar Grad. So viel Erwärmung wäre zwar schön für die abgehärteten Menschen, die dort leben, aber sie könnte den südlichen Teil des grönländischen Eisschildes nicht zum Schmelzen bringen, weil das Wasser zum Schmelzen über 0°C steigen muss, und der südliche Teil des grönländischen Eisschildes ist im Durchschnitt viel kälter als das.

Außerdem wissen wir, dass Südgrönland vor 1000 Jahren, während der mittelalterlichen Warmzeit, wesentlich wärmer war. Wir wissen das, weil die nordischen Siedler dort erfolgreich Gerste anbauten, wofür die Vegetationsperiode heute zu kurz ist, selbst bei modernen, schnell reifenden Sorten. Die Nordmänner begruben ihre Toten in der Erde, die heute ebenfalls zu Permafrost geworden ist. Dennoch führte das viel wärmere Klima in Grönland zu keinem nennenswerten Anstieg des globalen Meeresspiegels.

Das könnte daran liegen, dass es in einem sich erwärmenden Klima

Faktoren gibt, die den Anstieg des Meeresspiegels sowohl verstärken als auch abschwächen.

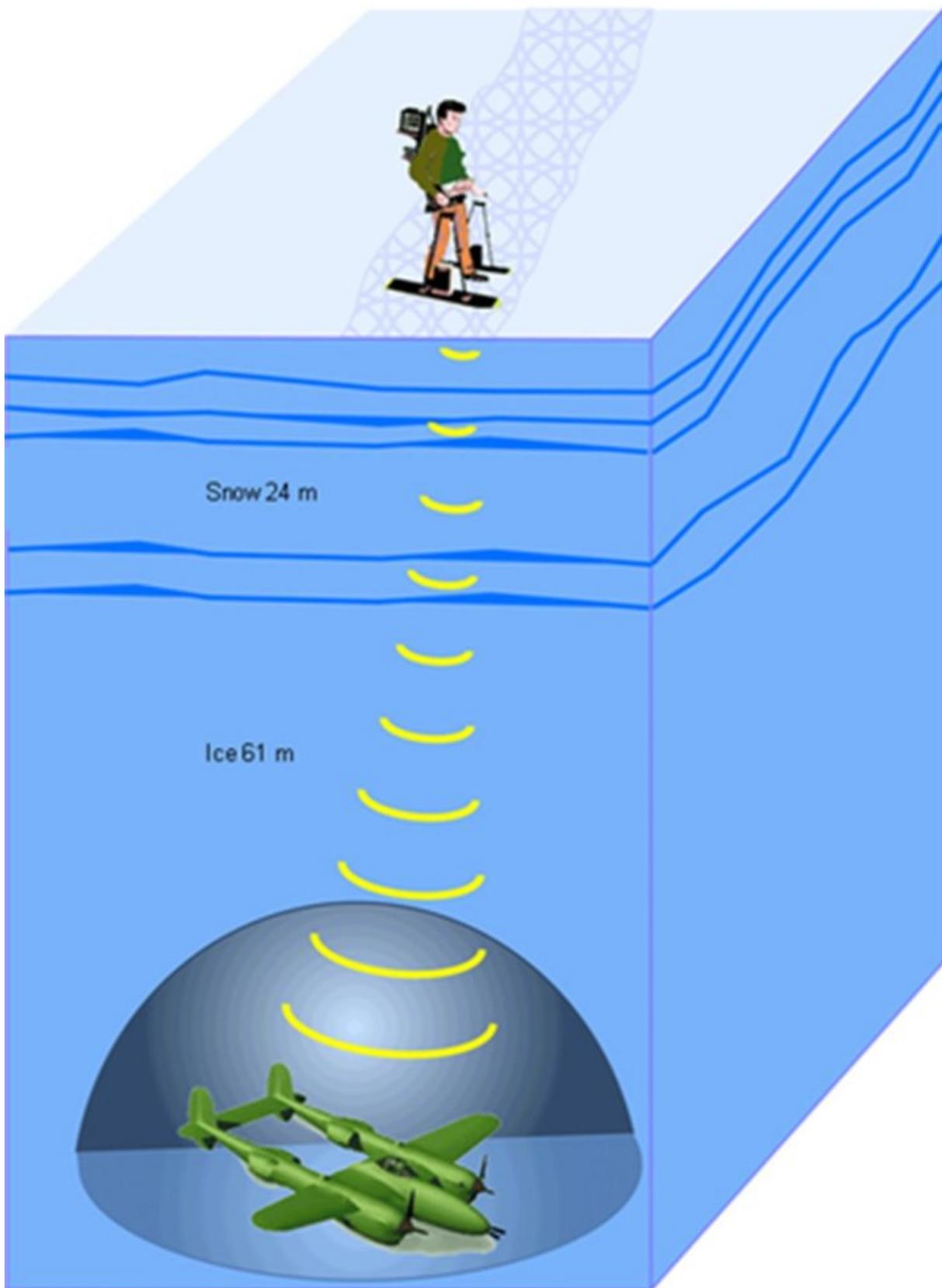
Einerseits kann Eis, das nahe 0°C ist, schmelzen, und wenn es am Boden liegt (statt zu schwimmen), würde der Meeresspiegel steigen. Auch die thermische Ausdehnung an der Meeresoberfläche kann den Anstieg des Meeresspiegels lokal verstärken, obwohl sie den Meeresspiegel anderswo nicht beeinflusst. Das sind Dinge, die den Meeresspiegel ansteigen lassen.

Andererseits führen höhere Temperaturen dazu, dass sich auf Gletschern und Eisschilden mehr Schnee ansammelt, der Wasser bindet und damit den Meeresspiegel auf zwei Arten senkt:

- Wärmere Luft transportiert mehr Feuchtigkeit, wodurch der Schneefall auf Gletschern und Eisschilden zunimmt. Mit jeder Erwärmung um 1°C nimmt die Fähigkeit der Luft, Feuchtigkeit zu transportieren, um etwa 7% zu. Aus diesem Grund treten die heftigsten Schneestürme auf, wenn die Temperaturen nicht weit unter dem Gefrierpunkt liegen.
- Durch die verringerte Meereisbedeckung erhöht sich der Lake/Ocean-Effect Snowfall (LOES) windabwärts, von dem sich ein Teil auf Gletschern und Eisschilden ansammelt.

Die Bedeutung des LOES wird durch die erstaunliche Geschichte der *Glacier Girl* veranschaulicht, einem [P-38-Kampfflugzeug](#), das während des Zweiten Weltkriegs auf dem grönländischen Eisschild unweit des Ozeans notlanden musste. Es wurde von Schneefällen begraben, die im Durchschnitt **etwa 20 m pro Jahr** betragen {70 Fuß}! Bemerkenswerterweise wurde sie dennoch (in Teilen) fünfzig Jahre später unter dem Eis geborgen und ist wieder flugfähig.

[Hervorhebung im Original]



Source: <http://p38assn.org/glaciertgirl/images/GPR-measurement-concept.jpg>

Die Tatsache, dass die globale Erwärmung **nicht** mit einer signifikanten Beschleunigung des Meeresspiegelanstiegs einhergeht, deutet stark darauf hin, dass die Faktoren, die bei einer Klimaerwärmung zu einem Anstieg des Meeresspiegels führen, und die Faktoren, die bei einer Klimaerwärmung zu einer Senkung des Meeresspiegels führen, in ihrer

Größenordnung ähnlich sind und sich weitgehend aufheben.

Außerdem sind es nicht die „kumulativen Kohlenstoffemissionen“, die die Temperaturen beeinflussen, sondern die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre. Die Autoren dieser miserablen Studie scheinen zu glauben, dass sich CO₂-Emissionen einfach in der Atmosphäre ansammeln, aber das stimmt nicht. Wenn die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre steigt, beschleunigen sich die natürlichen negativen Rückkopplungen, die CO₂ aus der Atmosphäre [entfernen](#), drastisch. Sie entfernen bereits mehr als 5 PgC pro Jahr aus der Luft, und diese Entfernungsrate beschleunigt sich um 1 PgC/Jahr für jeden Anstieg der atmosphärischen CO₂-Konzentration um etwa 20 bis 23 ppmv.

Da die derzeitige CO₂-Emissionsrate die natürliche CO₂-Abbaurrate nur um etwa 5,3 Gt Kohlenstoff pro Jahr [übersteigt](#), bedeutet dies, dass die derzeitige CO₂-Emissionsrate nur ausreicht, um die atmosphärische CO₂-Konzentration um etwa 100 bis 125 ppmv zu erhöhen. Das bedeutet, dass die Menschheit bis in alle Ewigkeit (oder bis zur Erschöpfung der Kohle) CO₂ mit der derzeitigen Rate emittieren könnte, und die atmosphärische CO₂-Konzentration würde trotzdem niemals 550 ppmv erreichen.

Ein Anstieg von 420 ppmv auf 550 ppmv würde nur [39%](#) der Strahlungsverstärkung einer „Verdopplung“ des CO₂ bewirken. Zum Vergleich: Die Strahlungsverstärkung einer CO₂-Verdopplung beträgt bereits [58%](#) (plus etwa die Hälfte der Strahlungsverstärkung durch andere Treibhausgase).

Die Auswirkungen auf die Temperaturen waren bescheiden und [unbedenklich](#), die Auswirkungen auf den Meeresspiegel waren [vernachlässigbar](#), und die Auswirkungen höherer CO₂-Werte auf die Landwirtschaft und natürliche Ökosysteme waren äußerst [positiv](#).

Dave Burton is the creator of the [sealevel.info](#) website, a member of the [CO2 Coalition](#), and a two-time IPCC Assessment Report Expert Reviewer. He lives in Cary, NC.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2023/03/31/more-nonsense-about-greenland/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE