

Heiße Tage im Death Valley: Den Temperaturwerten kann und sollte man nicht trauen

geschrieben von Chris Frey | 18. Dezember 2024

[Dr. Roy W. Spencer, Ph. D.](#)

Zusammenfassung

- Frühere Untersuchungen haben gezeigt, dass die im Death Valley National Park (DVNP) aufgezeichneten Temperaturen an sehr heißen Tagen eine merkwürdige Wärmeverzerrung aufweisen, möglicherweise aufgrund von Instrumentenmängeln oder der Nähe zu Montagevorrichtungen und anderen, vom Menschen geschaffenen Strukturen.
- Hier wird anhand von Daten aus den Sommern von 21 Jahren (Juni, Juli, August) gezeigt, dass es im DVNP viel mehr Tage gibt, an denen die Temperaturen viel höher sind als an der nahegelegenen Station Stovepipe Wells, als wenn es in Stovepipe Wells heißer ist als im DVNP.
- Diese Beweise deuten darauf hin, dass die für den Death Valley National Park gemeldeten heißen Sommer-Tagestemperaturen potenziell große Verzerrungen aufweisen und nur zu Unterhaltungszwecken verwendet werden sollten.

Bei der weiteren Untersuchung des Weltrekords für die höchste Temperatur von 56,7 Grad Celsius, der am 10. Juli 1913 auf der Greenland Ranch, der heutigen Station des Death Valley National Park, gemessen wurde, stellen wir ein merkwürdiges Verhalten bei den jüngsten Sommertemperaturen fest. (Das Bulletin of the American Meteorological Society [BAMS] hat meinen Vorschlag für einen BAMS-Artikel angenommen, in dem nachgewiesen wird, dass der Weltrekord von 56.7°C der Weltrekord um 4 bis 5 Grad Celsius höher war als der tatsächliche Wert an diesem Tag [10. Juli 1913]).

Frühere Arbeiten über Hitze-Exzesse im Death Valley

Der Wetter-Prognostiker und Sturmjäger Bill Reid hat im Laufe der Jahre ausführlich über die Beweise gegen den Weltrekord von 56,7 Grad Celsius gebloggt. Ein guter Anfang ist sein jüngster [Beitrag](#) (Teil 6), der sich mit dem Vorarbeiter der Greenland Ranch befasst, welcher die übermäßig hohen Temperaturmessungen in der ersten Julihälfte 1913 durchführte. Bill hat sich bereit erklärt, gemeinsam mit John Christy und mir die BAMS-Studie zu verfassen.

Außerdem wurde in den Jahren 2021 und 2022 ein Experiment mit verschiedenen Temperaturmessgeräten durchgeführt, die neben der DVNP-Wetterstation aufgestellt wurden. Dabei zeigte sich, dass der

„offizielle“ DVNP-Sensor an dem rekordverdächtig heißen Tag des 9. Juli 2021 (54,4 Grad Celsius) Temperaturen anzeigte, die einige Grad höher waren als die der anderen Instrumente (AMS-Konferenzposter [hier](#)). Das Foto in Abb. 1 zeigt, dass das DVNP-Instrument älterer Bauart (das nicht angesaugt wird) neben einer Vielzahl von Metallstrukturen und einem kleinen Solarpaneel montiert ist.

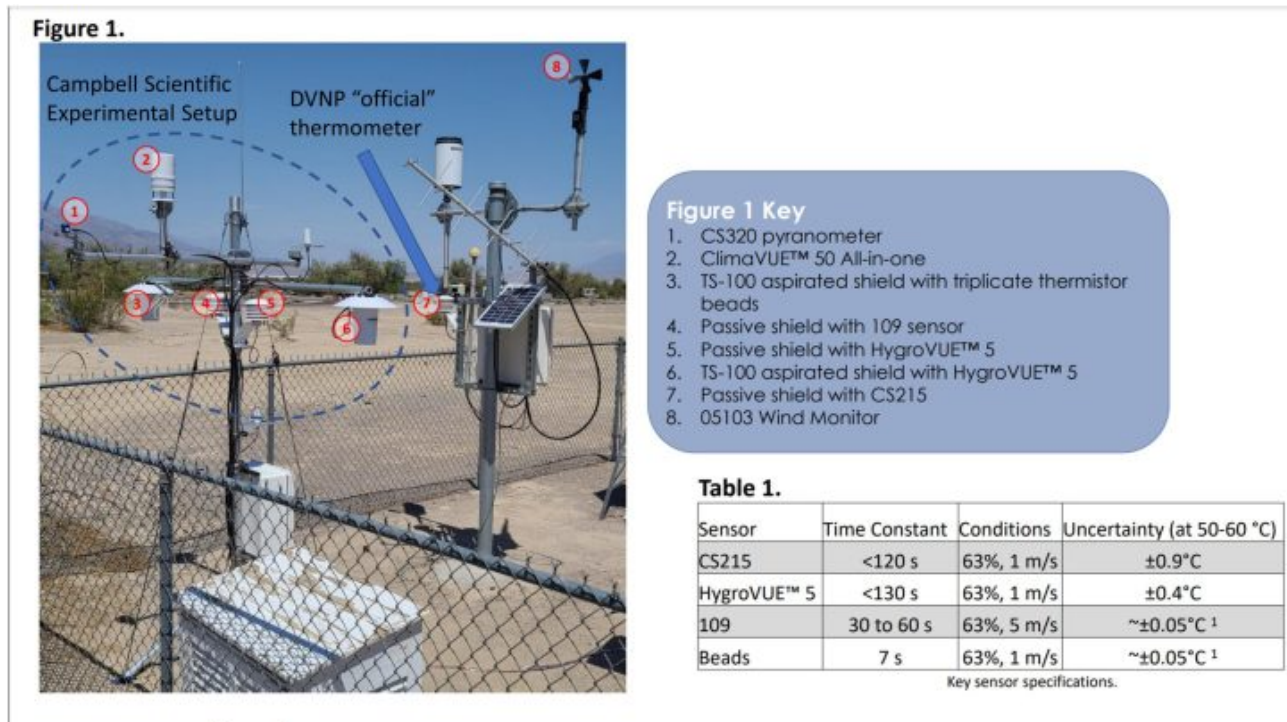


Abb. 1 Wetterstation im Death Valley National Park mit zusätzlichen Instrumenten, die von Dirk Baker (Campbell Scientific, Inc.) und Mitforschern hinzugefügt wurden, um sie mit den „offiziellen“ Temperaturmesswerten in den Jahren 2021 und 2022 zu vergleichen. (Die Abbildung wurde dieser [AMS-Konferenzpräsentation](#) entnommen).

Bei der Versuchsanordnung in Abb. 1 wurden mehrere Temperatursensoren verwendet, einige mit angesaugten Schilden, andere ohne Ansaugung. Die in der Präsentation auf der AMS-Konferenz gezeigten Daten lassen mich vermuten, dass der fast rekordverdächtige Wert von 54,4°C am 9. Juli 2021 um 2 Grad Celsius zu hoch war, was zum Teil auf die nicht aspirierte Konstruktion des Sensors zurückzuführen ist. Es gab eine zusätzliche Warm-Verzerrung, die auf die gesamte in Abb. 1 zu sehende Montagestruktur zurückzuführen sein könnte, einschließlich eines kleinen Solarpaneels neben dem Sensor der DVNP-Station.

Mehr Beweise: DVNP vs. Kamin-Brunnen-Temperaturen in Bohrlöchern

In den letzten 21 Jahren gab es zwei Stationen im Death Valley: die DVNP-Station neben dem Furnace Creek Visitors Center und eine CRN-Station (Climate Reference Network) in Stovepipe Wells, 29 km

nordwestlich der DVNP-Station.

Abb. 2 zeigt einen Vergleich der täglichen Höchsttemperaturen (Tmax), die an diesen beiden Stationen für jeden Tag im Juni, Juli und August in allen Jahren von 2004 bis 2024 aufgezeichnet worden sind:

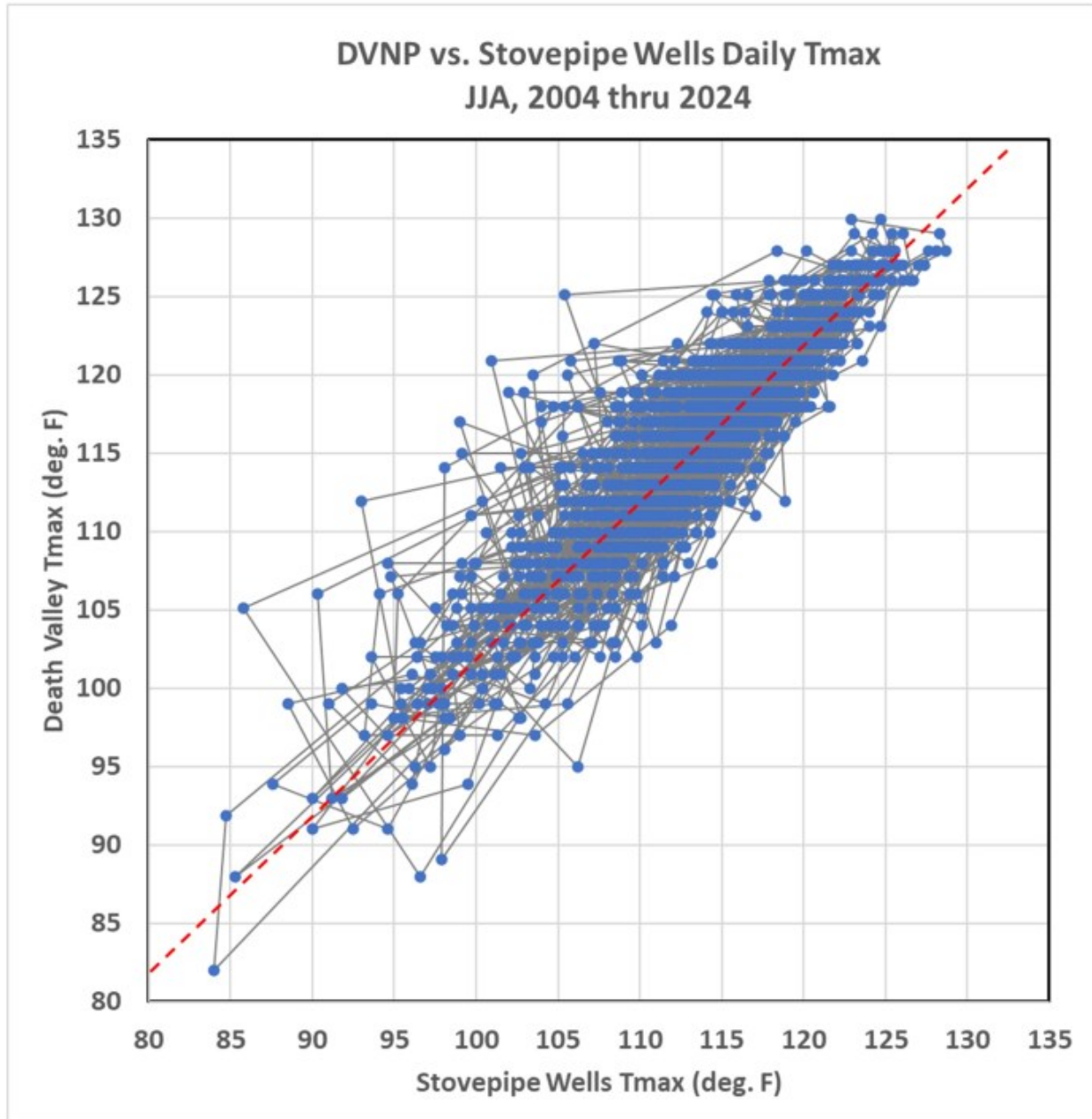


Abb. 2. Vergleich der täglichen Höchsttemperaturen (Tmax), die in Stovepipe Wells und im Death Valley National Park für alle Tage im Juni, Juli und August in den Jahren 2004 bis 2024 gemessen worden sind. Die gestrichelte rote Linie stellt den mittleren Unterschied zwischen den beiden Stationen dar (1 Grad C, DVNP wärmer als Stovepipe Wells). Graue Linien verbinden die Tage in chronologischer Reihenfolge.

Der Median der Tmax-Unterschiede zwischen diesen 2 Stationen beträgt 1

deg. C (DVNP ist wärmer, dargestellt durch die gestrichelte rote Linie), während der durchschnittliche Unterschied 1,3 Grad beträgt. Der erwartete Unterschied allein aufgrund der Höhe beträgt 0,7 deg. C (die DVNP-Station liegt 84 m tiefer als Stovepipe Wells).

Man beachte in Abb. 2, dass es links der gestrichelten roten Linie mehr Ausreißer zu geben scheint als rechts. Das heißt, es gibt mehr Tage, an denen DVNP viel wärmer ist als Stovepipe Wells, als es Tage gibt, an denen Stovepipe Wells viel wärmer ist als die DVNP-Station.

Dies lässt sich besser erkennen, wenn wir die Häufigkeitsverteilung dieser Stationsunterschiede betrachten, bereinigt um den 1 deg. C Medianunterschied zwischen den Stationen (Abb. 3):

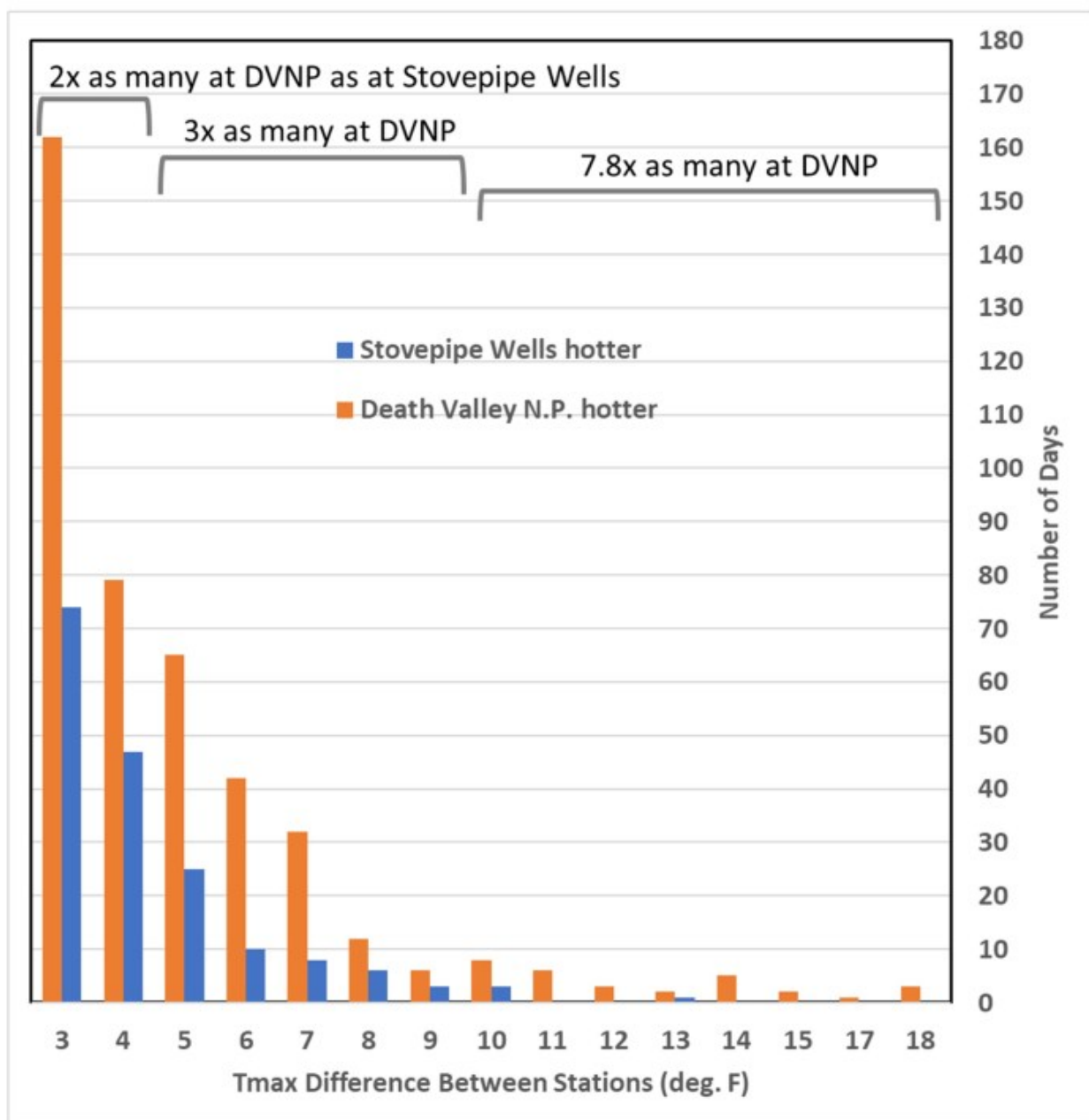


Abb. 3. Häufigkeitsverteilungen der Anzahl der Tage, an denen eine

Station im Death Valley heißer ist als die andere. Dies ist nach der Verschiebung der Verteilungen, um einen Unterschied von 1 deg. C Unterschied in ihrem Median zu berücksichtigen.

Wie aus Abb. 3 hervorgeht, hat die DVNP-Station viel mehr Tage, an denen es heißer ist als Stovepipe Wells, als Stovepipe Wells Tage hat, die heißer sind als die DVNP-Station. In der Kategorie 2 bis 3 deg. C heißer als die DVNP-Station ist, beträgt der Unterschied das Zweifache, in der Kategorie von 3 bis 5 deg. C heißer Kategorie ist der Unterschied 3-fach, und für 6 deg. C oder mehr beträgt der Unterschied das 7,8-fache.

Dies deutet darauf hin, dass mit den Messgeräten im Death Valley National Park selbst oder mit der unmittelbaren Umgebung des Temperatursensors etwas nicht stimmt, was dazu führt, dass manche Tage als zu heiß eingestuft werden. Bill Reid, der sich eingehend mit diesem Thema befasst hat vermutet, dass an Tagen mit wenig Wind ein übermäßiger Wärmestau am DVNP-Thermometer-Standort auftritt, und zwar sowohl in der allgemeinen Umgebung der Messgeräte als auch aufgrund der nicht-aspirierten Konstruktion des dort verwendeten Temperatursensors.

Der Unterschied in der Exposition an der DVNP-Station und Stovepipe Wells ist in Abb. 4 dargestellt:

Stovepipe Wells CRN Station



Death Valley N.P. Station



Abb. 4. Google Earth-Bilder der Station Stovepipe Wells (oben) und der Station Death Valley N.P. (unten), die Stationen sind rot eingekreist. Das eingefügte Foto oben zeigt die Station des Stovepipe Wells Climate Reference Network, mit freundlicher Genehmigung von William T. Reid. Die Ost-West-Entfernung zwischen diesen Bildern beträgt etwas mehr als 500 m.

Wie in Abb. 4 zu sehen ist, ist die Station im Death Valley N.P. ziemlich dicht bebaut, mit Parkplätzen, einem gepflasterten

Campingplatz, dem Besucherzentrum, Sonnenkollektoren (schwarz) und Bäumen direkt im Süden. Der Standort Stovepipe Wells ist fast unbebaut und hat keine Vegetation. Es ist möglich, dass die Strukturen und Bäume südlich der DVNP-Station bei der im Sommer vorherrschenden Südwindströmung zu einer Stagnation der Luftströmung um den Temperatursensor führen.

Schlussfolgerungen

Die hier vorgelegten Beweise sowie die zuvor von Bill Reid, Dirk Baker und anderen vorgelegten Beweise deuten darauf hin, dass man sich bei den Temperaturen im Death Valley National Park nicht auf genaue Tageswerte verlassen sollte und dass die dortigen rekordverdächtigen Temperaturen zu hoch sind. Die Gründe für die Verzerrungen sind nicht offensichtlich, aber die Anzeichen deuten auf eine schlechte Belüftung des Sensors während des Tages hin, wenn sich verschiedene Strukturen in der Umgebung aufheizen: sei es die Abschirmung des Sensors selbst, seine Trägerstruktur oder verschiedene, von Menschenhand geschaffene Objekte rund um den Stationsstandort. Es ist auch möglich, dass die Bäume und andere Strukturen südlich der Station die Luftströmung einschränken, was den effektiven konvektiven Wärmetransport weg von der durch die Sonne aufgeheizten Wüstenoberfläche weiter reduziert.

Meiner Meinung nach sollten für die „offiziellen“ Temperaturen im Death Valley die Daten der Stovepipe Wells-Station verwendet werden, die von den modernsten Instrumenten des Klimareferenznetzes stammen. Der traditionelle Standort in der Nähe des Besucherzentrums des Death Valley National Park sollte nur zu Unterhaltungszwecken genutzt werden.

Vielleicht sollte der National Park Service die Einrichtung einer weiteren CRN-Station in Erwägung ziehen; ein guter Standort wäre etwa 1,6 km südwestlich der derzeitigen Station, weit entfernt vom Touristengebiet Furnace Creek.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/12/14/hot-death-valley-days-dont-trust-those-temperatures/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Warum konzentriert sich das US-

Verteidigungs-Ministerium auf den Kampf gegen Klimawandel?

geschrieben von Chris Frey | 18. Dezember 2024

[Chris Talgo](#)

Angesichts der Lage in der Ukraine und im Nahen Osten sowie des Aufstiegs Chinas zum Hauptgegner der USA würde man annehmen, dass das Verteidigungsministerium alle Hände voll zu tun hat, um reale Bedrohungen der nationalen Sicherheit der USA zu bekämpfen. Man sollte auch annehmen, dass das Verteidigungsministerium angesichts der angespannten geopolitischen Lage seine wertvollen Ressourcen darauf verwendet, künftige Bedrohungen zu identifizieren, die buchstäblich eine existenzielle Gefahr für die Sicherheit der Vereinigten Staaten darstellen.

Der Klimawandel stellt derzeit keine Bedrohung für die nationale Sicherheit der USA dar. Die Führung des Verteidigungsministeriums ist jedoch anderer Meinung. Tatsächlich ist man dort der [Ansicht](#), dass die Klimakrise eine „nationale Sicherheitspriorität“ darstellt.

Am 11. Dezember gab das Verteidigungsministerium [bekannt](#), dass es sehr besorgt über den Klimawandel in Afrika ist, da „klimatisch belastete Gebiete eine Rekrutierungsmöglichkeit für terroristische Gruppen darstellen“. Dementsprechend erklärte das Verteidigungsministerium: „Die Folgen der Untätigkeit in Bezug auf das Klima werden schwerwiegend sein, und unsere Verbündeten und Partner werden dadurch vor wachsende Sicherheitsherausforderungen gestellt.“

Tragischerweise ist dies nur das jüngste Beispiel dafür, dass das Verteidigungsministerium bei der Bekämpfung des Klimawandels auf Abwege gerät.

Noch besorgniserregender ist, dass dies Teil einer viel größeren Bemühung ist, den Hauptschwerpunkt des Militärs der Nation von der Verhinderung realer Bedrohungen auf die Eindämmung der nicht existierenden Bedrohung durch den Klimawandel zu verlagern.

Im September 2021 veröffentlichte das Verteidigungsministerium seinen [Klima-Anpassungsplan](#), in dem es heißt: „Das Verteidigungsministerium (DOD) hat den Klimawandel als kritisches nationales Sicherheitsproblem, als Bedrohungsmultiplikator und als wichtigste Managementherausforderung identifiziert... [und] muss mutige Schritte unternehmen, um die Anpassung zu beschleunigen und die negativen Auswirkungen des Klimawandels zu reduzieren.“ Wie erwartet, beschreibt der 32-seitige Plan bis ins kleinste Detail, wie das Verteidigungsministerium „die Anpassung an den Klimawandel und die Widerstandsfähigkeit gegen den Klimawandel in die

Programme der Behörden, die Verwaltung von Immobilien, öffentlichen Ländereien und Gewässern sowie Finanzdienstleistungen integrieren muss.“

Einen Monat später veröffentlichte das Verteidigungsministerium seine [Klimarisiko-Analyse](#), in der es heißt: „Der Klimawandel verändert das geostrategische, operative und taktische Umfeld mit erheblichen Auswirkungen auf die nationale Sicherheit und Verteidigung der USA. Steigende Temperaturen, veränderte Niederschlagsmuster und häufigere, intensivere und unvorhersehbare extreme Wetterbedingungen, die durch den Klimawandel verursacht werden, verschärfen bestehende Risiken und schaffen neue Sicherheitsherausforderungen für die Interessen der USA.“

Kurz darauf gab das Verteidigungsministerium bekannt, dass die [U.S. Army](#), die [U.S. Navy](#) und die [U.S. Air Force](#) „Aktionspläne“ zur Eindämmung der so genannten Klimakrise erstellt haben. Hier ist ein kurzer Auszug aus dem Aktionsplan der Navy: „Das Ministerium muss seine Treibhausgasemissionen reduzieren und Treibhausgase aus der Atmosphäre abziehen, Ökosysteme stabilisieren und als Unternehmen die Verpflichtung der Nation erfüllen, bis 2050 Netto-Null-Emissionen zu erreichen.“

Falls Sie sich fragen, haben sich auch die beiden anderen Zweige des Militärs im Rahmen ihrer Aktionspläne dazu verpflichtet, bis 2050 „netto null“ zu sein.

Dass sich das Verteidigungsministerium auf die Bekämpfung des Klimawandels konzentriert, anstatt die nationale Sicherheit der USA als oberste Priorität zu betrachten, ist natürlich ein Verdienst der Regierung Biden.

Wie Verteidigungsminister Lloyd Austin schrieb: „Am 27. Januar 2021 erließ Präsident Biden die Exekutivverordnung 14008, Tackling the Climate Crisis at Home and Abroad, die die Politik der Regierung dahingehend festlegt, dass Klimaüberlegungen ein wesentliches Element der US-Außenpolitik und der nationalen Sicherheit sein werden.“

Glücklicherweise wird die Biden-Regierung bald nicht mehr existieren. Im Gegensatz zu Biden versteht der designierte Präsident Donald Trump, dass die Aufmerksamkeit des US-Militärs auf den Schutz der Nation vor realistischen Bedrohungen gerichtet sein sollte, anstatt auf die Reduzierung des Kohlenstoff-Fußabdrucks.

Im Jahr 2017 [strich](#) Trump den Begriff „Klimawandel“ aus der Liste der weltweiten Bedrohungen in seiner Nationalen Sicherheitsstrategie. Stattdessen machte Trump deutlich, dass sich seine Regierung auf Russland, China und andere Nationalstaaten konzentrieren würde, die eine kritische Gefahr für die Interessen der USA darstellen.

Außerdem zeigte Trump mit dem Finger auf frühere Präsidenten, die „amerikanische Energie unter Verschluss“ hielten, während er erklärte, dass er „eine Zukunft der amerikanischen Energiedominanz und -autarkie“ anstrebe.

Während Trumps erster Amtszeit wurde die amerikanische Energiedominanz erreicht, da die Vereinigten Staaten zum ersten Mal seit 75 Jahren **Nettoexporteur** von Öl wurden. Leider wurde ein Großteil dieses Fortschritts durch **Biden** zunichte gemacht, der „eine gesamtstaatliche Anstrengung“ zur Bekämpfung des Klimawandels mobilisierte.

Doch was Biden rückgängig gemacht hat, kann Trump wiederherstellen. Wenn Trump am 20. Januar 2025 ins Oval Office zurückkehrt, wird er alles in seiner Macht Stehende tun, um sicherzustellen, dass sich das US-Militär ausschließlich auf den Schutz der nationalen Sicherheit der Vereinigten Staaten konzentriert. Er wird auch den amerikanischen Energiesektor ankurbeln, wie er es während seiner ersten Amtszeit getan hat, was die Hegemonie der USA weiter festigen wird. Die Zeiten, in denen sich das Verteidigungsministerium mit der Bekämpfung des Wetters beschäftigte, sind vorbei. In Zukunft werden die Vereinigten Staaten und die Welt im Allgemeinen sicherer sein.

Chris Talgo is editorial director at The Heartland Institute.

[Originally posted at American Thinker](#)

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/12/14/why-is-the-dod-focused-on-fighting-climate-change/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Vernachlässigbare zukünftige Erwärmung durch: CO₂ – CH₄ – N₂O: Teil 2

geschrieben von Chris Frey | 18. Dezember 2024

Ed Hoskins

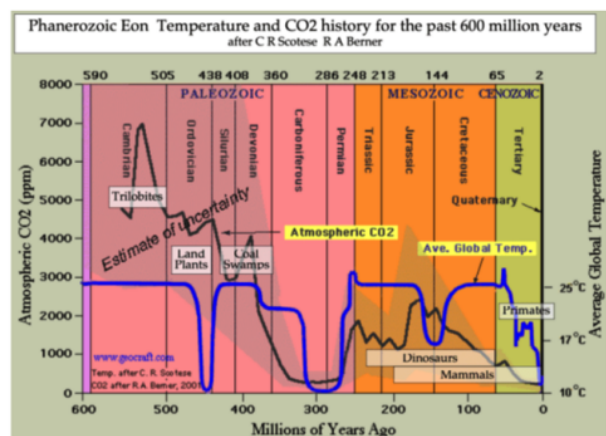
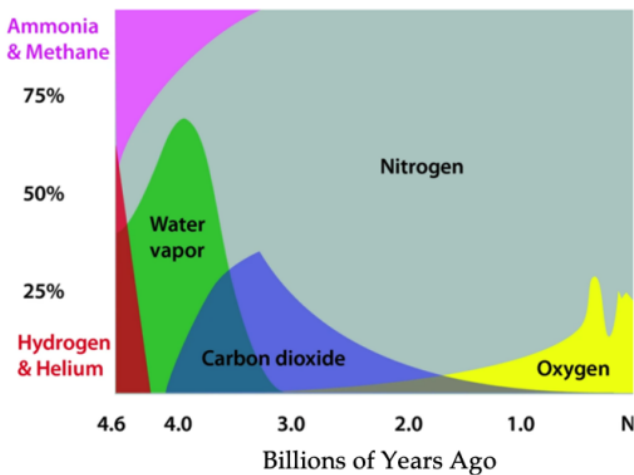
Die langfristige Entwicklung der atmosphärischen Zusammensetzung und der globalen Temperatur

Die nachstehenden Diagramme fassen die Entwicklung der Erdatmosphäre in den letzten 4,6 Milliarden Jahren zusammen und zeigen die globalen Schwankungen der Temperatur und der CO₂-Konzentration im jüngsten Äon des Phanerozoikums, d. h. in den letzten 600 Millionen Jahren, dem

Zeitraum, in dem sich das gesamte fortgeschrittene Leben auf der Erde entwickelt hat.

Während des jüngsten Äons des Phanerozoikums lagen die globalen Temperaturen wesentlich höher als heute (+~ 15°C). Heute sind die globalen Temperaturen im Vergleich dazu niedrig.

Vor etwa 2,5 Millionen Jahren trat die Erde in eine Eiszeit ein, mit permanenten Eisschilden an beiden Polen. Lange Kälteperioden von mehr als 100.000 Jahren werden nun von kürzeren Zwischeneiszeiten von mehr als 10.000 Jahren unterbrochen. Dieses Muster ergibt sich aus der Himmelsmechanik des Sonnensystems und seinen Milankovitch-Zyklen. Unsere derzeitige holozäne Zwischeneiszeit ist das jüngste Erwärmungsintermezzo. Die Holozän-Epoche der letzten ~10.000 Jahre hat dazu geführt, dass sich die Menschheit von Höhlenbewohnern zu Computer-Nutzern entwickelt hat.

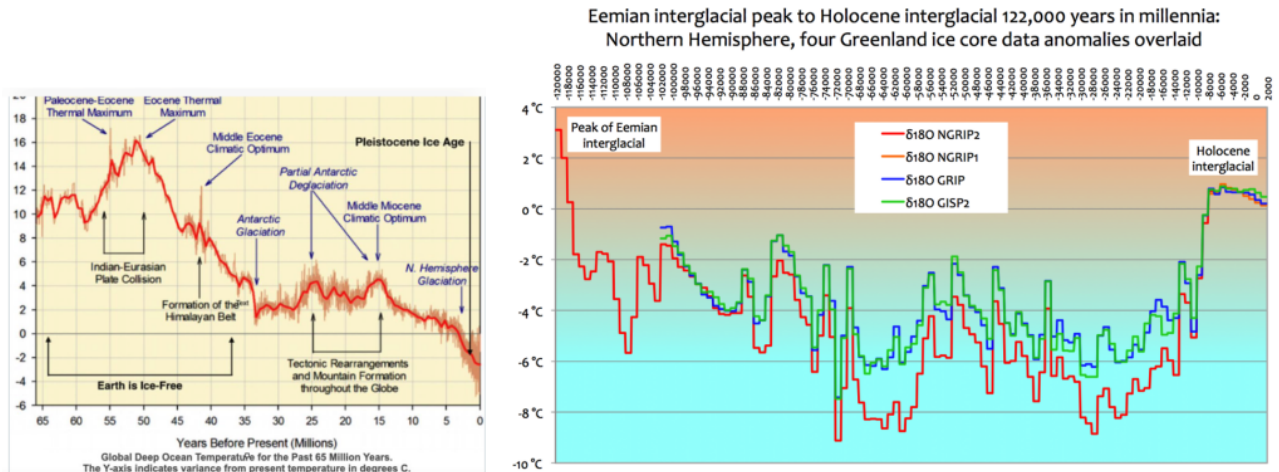


Jüngere Temperaturdaten zeigen einen fortschreitenden Temperaturrückgang, der vor etwa 55 Millionen Jahren begann. Und die Geschichte unseres aktuellen Holozän-Interglazials zeigt, dass jede Temperaturerholung nach der jüngsten kleinen Eiszeit im Vergleich zu den größeren Schwankungen selbst in der jüngsten Vergangenheit marginal ist. Außerdem ist der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre in den letzten 150 Millionen Jahren schrittweise gesunken, so dass vor etwa 12 000 Jahren mit 180 ppmv ein Wert erreicht wurde, der nahe an der absoluten globalen Todesschwelle lag, d. h. bis zu 30 ppmv vom Endwert für alle Pflanzen und damit für alles Leben auf der Erde von 150 ppmv.

Während des größten Teils des 600 Millionen Jahre alten Äons des Phanerozoikums lagen die globalen Temperaturen wesentlich höher als heute (+~15°C). Heute sind die globalen Temperaturen im Vergleich dazu niedrig.

Die jüngeren Bilder zeigen einen massiven Temperaturrückgang, der vor etwa 55 Millionen Jahren begann. Und die Geschichte unseres aktuellen Holozän-Interglazials zeigt, dass jede Temperaturerholung nach der kleinen Eiszeit im Vergleich zu den größeren Schwankungen selbst in der

jüngsten Vergangenheit marginal ist. Wenn sich die Ozeane erwärmen, scheiden sie CO₂ aus und sind in der Lage, die atmosphärischen CO₂-Konzentrationen (wenn auch nur geringfügig) zu erhöhen. Während der Abkühlung der Ozeane während der ca. 100.000 Jahre dauernden Eiszeit wird CO₂ aus der Atmosphäre absorbiert und durch die Aktivitäten des Meereslebens nach und nach gebunden.

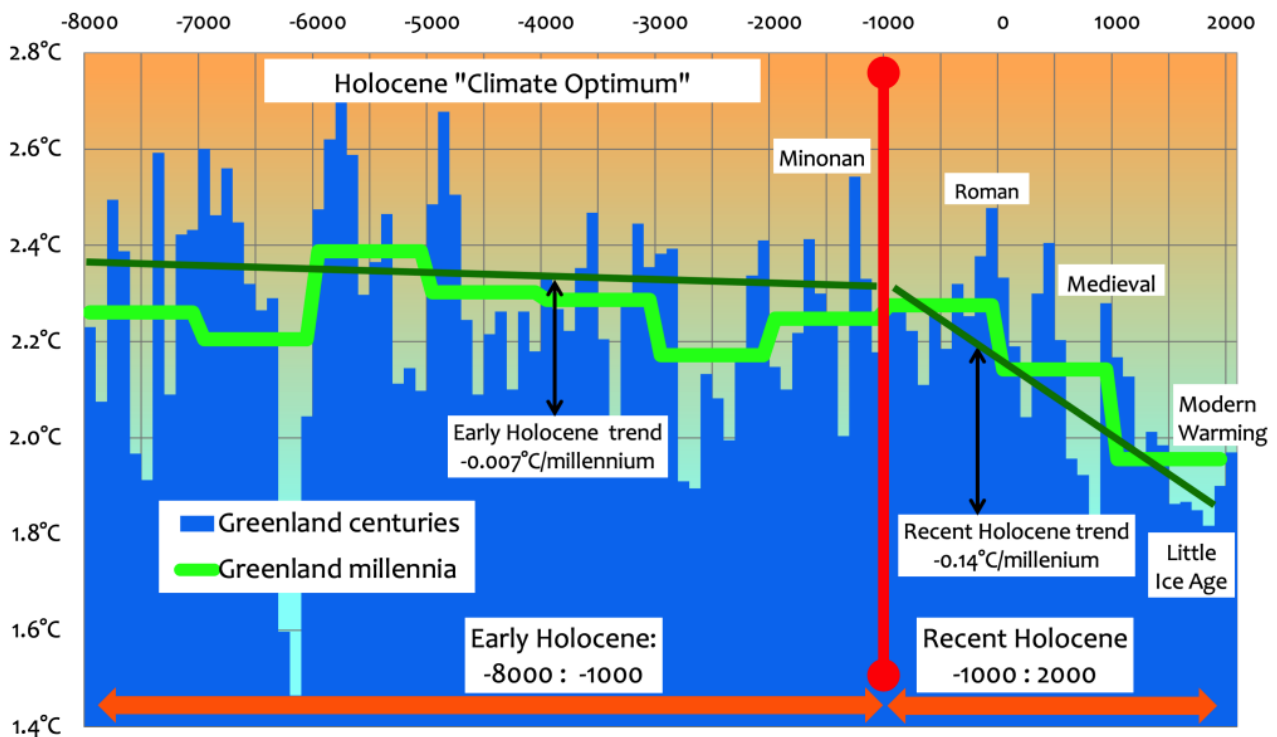


Unser derzeitiges Holozän-Interglazial ist das jüngste dieser wärmeren Interglaziale.

Das wärmere Holozän der letzten ~10.000+ Jahre hat die Entwicklung der menschlichen Zivilisationen ermöglicht, von der Steinzeit bis zum Computer.

Nach den vergangenen Zwischeneiszeiten nach ~10.000+ Jahren zu urteilen, könnte sich unser gegenwärtiges Holozän seinem Ende nähern, irgendwann in diesem, im nächsten oder im nächsten Jahrtausend. Das Ende des Holozäns und die anschließende Rückkehr der Welt zu echten eiszeitlichen Bedingungen wird zu einer wahren Katastrophe für die Welt und die Menschheit führen.

The declining Holocene - Greenland Ice Core data anomalies
centuries and millennia: high points - tipping point at ~1000BC



In den letzten 150 Millionen Jahren ist der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre schrittweise gesunken, und zwar bis zu Beginn unseres heutigen Holozäns vor nur etwa 20.000 Jahren auf 180 ppmv. Dieser Wert lag nur 20 % über dem Endwert für alles Leben auf der Erde, da die Photosynthese unter 150 ppmv versagt.

Mit der Industrialisierung und der Ausbeutung fossiler Brennstoffe hat der Mensch in den letzten 200 Jahren besonders schnelle technische Fortschritte gemacht. Dies hat zu enormen Fortschritten im Wohlbefinden der Mehrheit der 8 Milliarden Menschen geführt, die heute auf dem Planeten Erde leben.

Es besteht nun die reale Gefahr, dass der unaufhaltsame Prozess der Kohlenstoffbindung in den Weltmeeren dazu führt, dass der atmosphärische CO₂-Gehalt während einer zukünftigen Vergletscherung in etwa 100.000 Jahren unter das photosynthetische Endniveau von 150ppmv fällt.

Mit dem endgültigen Versagen der Photosynthese aufgrund des Mangels an atmosphärischem CO₂ wird alles Leben auf der Erde in einer zukünftigen Eiszeit enden.

Es besteht sogar die Möglichkeit, dass die derzeitigen Aktivitäten der Menschheit, die durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe zur CO₂-Konzentration beitragen, den Schwellenwert des atmosphärischen CO₂ künstlich anheben und damit die letzten Schritte des CO₂-Bindungsprozesses verzögern: Dies würde das Überleben allen Lebens auf der Erde sogar verlängern.

Die gescheiterte Argumentation der Alarmisten für einen massiven Temperaturanstieg durch vom Menschen verursachtes CO₂

Die Klimaalarmisten behaupten in ihren Modellen, dass die Freisetzung zusätzlicher „westlicher“ Mengen an vom Menschen verursachtem CO₂ über 420 ppmv (die in Wirklichkeit nur einen sehr geringen Temperaturanstieg verursachen können) zu einer massiven positiven Temperatur-Rückkopplung durch das zusätzlich in die Atmosphäre verdunstete Wasser führen wird. Massive positive Rückkopplungsprozesse wie diese sind in der Natur der letzten Milliarden Jahre unbekannt.

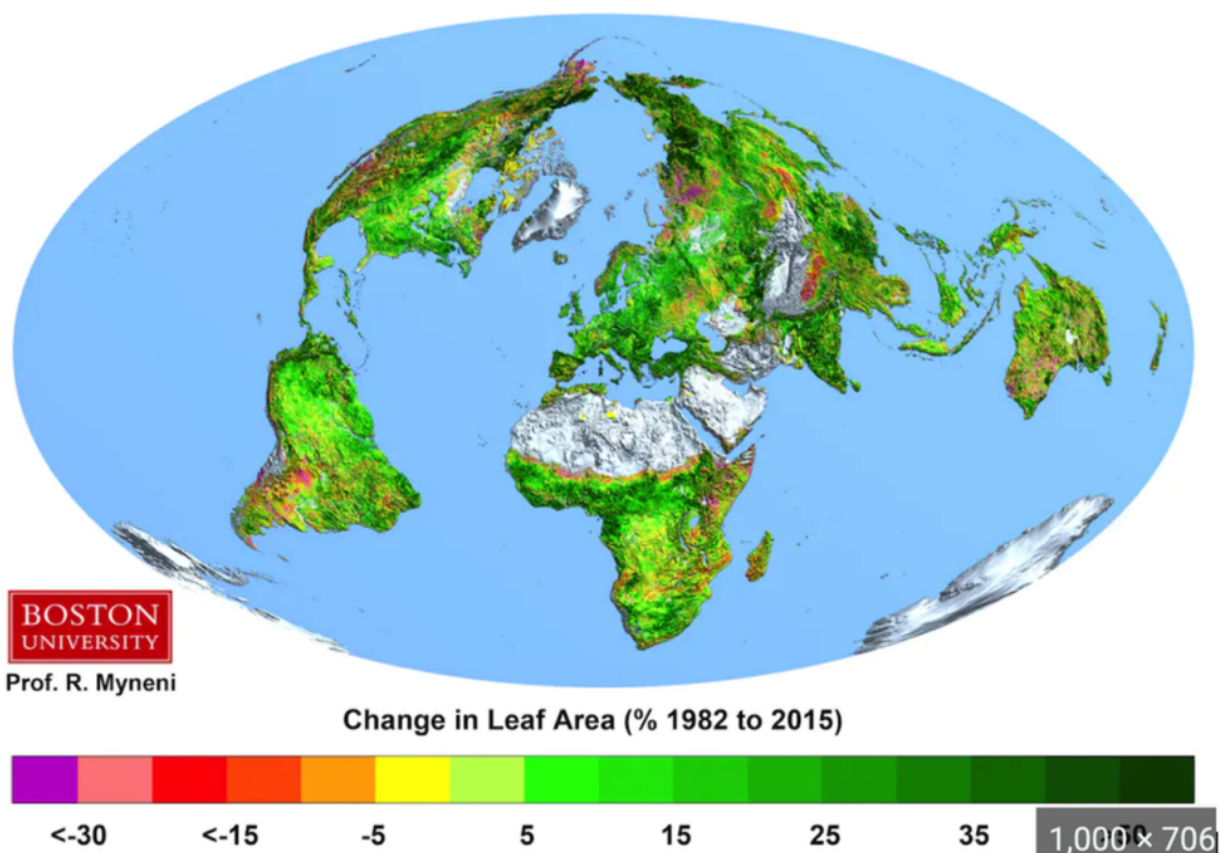
In der Vergangenheit haben wesentlich höhere CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre, wie oben gezeigt, nie zu einer unkontrollierten Erwärmung geführt. Solche massiven positiven Rückkopplungsereignisse würden dem Le Chatelier-Prinzip widersprechen, das besagt, dass positive Rückkopplungen in der Natur sehr selten und nahezu unbekannt sind.

Kohlendioxid-Mangel

Klimaalarmisten bezeichnen Kohlendioxid als schrecklichen, rußenden Schadstoff. Dabei ist das Gegenteil der Fall, selbst auf seinem derzeitigen niedrigen Niveau in der Atmosphäre ist es der wesentliche Bestandteil der pflanzlichen Photosynthese und damit die Grundlage allen Lebens auf der Erde:

- Selbst bei dem gegenwärtigen Wert von 420 ppmv (ein Wert, der von den Klimaalarmisten als „übermäßig gefährlich und zu einer globalen Überhitzung führend“ angesehen wird) befindet sich die Erde immer noch in einem Zustand des CO₂-Mangels im Vergleich zu den früheren hochproduktiven CO₂-Werten in der Atmosphäre.
- Bei 420 ppmv ist der Planet Erde immer noch nahe am CO₂-Mangel, was die Lebensfähigkeit und Produktivität der Pflanzen betrifft.
- Vor nur ~20.000 Jahren, kurz vor unserer gegenwärtigen warmen Holozän-Zwischeneiszeit, hatte der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre am Ende der letzten Eiszeit / Vergletscherung ~180 ppmv erreicht.
- Der CO₂-Gehalt von 180 ppmv war nur etwa 20 % höher als der für die Photosynthese der Pflanzen notwendige CO₂-Gehalt, also sehr nahe an dem Wert, der für das Überleben allen Lebens auf der Erde erforderlich ist.
- bei einem CO₂-Gehalt von 180 ppmv stand das Pflanzenleben bereits unter Stress und war in seiner Lebensfähigkeit eingeschränkt, insbesondere in höheren Lagen. CO₂ ist ein viel dichteres Gas als Luft und neigt dazu, sich in niedrigeren Höhenlagen anzusammeln.
- Allerdings waren die atmosphärischen CO₂-Konzentrationen früher im Phanerozoikum (in den letzten ~550 Millionen Jahren) noch höher (~8000 ppmv). Selbst diese hohen Konzentrationen führten nicht zu einer unkontrollierbaren globalen Erwärmung.

- Als sich die Pflanzen an Land entwickelten, lagen die atmosphärischen CO₂-Konzentrationen vor etwa 450 Millionen Jahren bei ~5000+ ppmv.
- Die Pflanzenwelt bevorzugt nach wie vor eine CO₂-reiche Umgebung: Daher wird in kommerziellen Gewächshäusern CO₂ in einer Konzentration von ~1500 ppmv zugesetzt, um ein produktives Pflanzenwachstum zu fördern.
- Glücklicherweise stieg die CO₂-Konzentration in den ersten Jahren unseres derzeitigen warmen Holozän-Interglazials auf ~280 ppmv: Dies wurde wahrscheinlich durch die natürliche Ausgasung von CO₂ aus den sich allmählich erwärmenden Ozeanen verursacht.
- Der Anstieg um etwa 100 ppmv erfolgte zu Beginn des Holozäns, und dieser Anstieg des CO₂-Gehalts fand vor der Verbrennung fossiler Brennstoffe durch die Menschheit statt.
- Etwa die Hälfte des zusätzlichen CO₂, das in die Atmosphäre gelangt, wird rasch von den photosynthetischen Prozessen des Pflanzenlebens aufgenommen.
- Eine sofortige Ergrünung der Erde durch das zusätzliche CO₂ ist bereits erkennbar: ~+15% sogar in den letzten 50 Jahren wurde von der NASA bestätigt.



- den massiven Düngeneffekt von zugesetztem CO₂ auf das gesamte Pflanzenleben, der durch das derzeitige verstärkte Wachstum der gesamten

Vegetation, die Blattbedeckung und die erheblich verbesserten Ernteerträge gut belegt ist.

– Dieser Produktivitätszuwachs bei allen Pflanzen umfasst auch die für die Erhaltung der derzeitigen Weltbevölkerung von ca. 8 Milliarden Menschen erforderlichen Pflanzen.

– Dieses hohe Bevölkerungsniveau wird heute durch eine deutlich geringere Anbaufläche als in früheren Zeiten aufrechterhalten.

– Eine weitere Verdoppelung der CO₂-Konzentration (Gleichgewichts-Klimaempfindlichkeit) auf 420-840 ppmv würde die globale Pflanzenproduktivität weiter steigern, könnte sich aber nur um ~1% oder ~+0,35°C auf die globale Temperatur auswirken.

– Ein Wert von ~1% für eine weitere Verdoppelung der CO₂-Konzentration auf 840 ppmv stimmt gut mit den strahlungsphysikalischen Bewertungen von Wijnngaarden und Happer überein.

– Bei der derzeitigen CO₂-Zunahme könnten diese positiven Prozesse der Pflanzenproduktivität und Erwärmung ~170 Jahre dauern.

– Bei seinem derzeitigen Niveau von 420 ppmv ist der CO₂-Erwärmungseffekt von CO₂ nun weit über den Kippunkt hinaus, an dem der Temperaturbeitrag von erhöhtem CO₂ marginal wird, wenn sich seine Konzentration 1000 ppmv nähert und diese überschreitet: Die Abnahme ist an dem langen grünen Ausläufer des Temperaturanstiegs in dem obigen Diagramm zu erkennen.

Der Einfluss von Methan CH₄ und Distickstoffoxid N₂O auf die Temperatur

Sauerstoff, das Nebenprodukt der Photosynthese, macht etwa 20 % der Atmosphäre aus. Die inhärente Oxidationschemie von Methan und Distickstoffoxid bedeutet, dass sie kontinuierlich aus der Atmosphäre entfernt werden und nur geringe Rückstände in der Atmosphäre zurückbleiben, die in Teilen / Milliarde gemessen werden. Selbst bei diesen niedrigen Konzentrationen leisten Methan und Distickstoffoxid immer noch einen begrenzten, aber relativ stabilen gemeinsamen Beitrag zur globalen Temperatur von ~+0,53°C. Dieser Temperaturbeitrag ist unabhängig von der Höhe des Kohlendioxidgehalts.

Klimaalarmisten behaupten, dass die fortgesetzte Freisetzung von CH₄ und N₂O massiv zur globalen Überhitzung beitragen wird, da sie in der Tat sehr starke Heizmittel sind. Die Klimaalarmisten irren sich, weil sie die inhärente Chemie von CH₄ und N₂O in der sauerstoffreichen Atmosphäre nicht berücksichtigen, wo sie reagieren und sich verflüchtigen, so dass sie nur geringe Restkonzentrationen aufrechterhalten können, die in Volumenteilen pro Milliarde gemessen werden. Bei diesen niedrigen Konzentrationen ist ihre Heizwirkung zwar real, aber auf ein statisches

Niveau von $\sim 0,53^\circ\text{C}$ begrenzt.

– Methan wird durch Erdgaslecks, Leckagen aus industriellen Prozessen, natürliche Verfallsprozesse und alle Formen organischen Lebens kontinuierlich freigesetzt.

– Die sofortige Oxidation von Methan in der Luft ist sogar als „Irrlicht“ über Sumpfgebieten sichtbar.

– Distickstoffoxid entsteht kontinuierlich durch den organischen Zerfall im natürlichen Stickstoffkreislauf, durch die teilweise Verbrennung von Kohlenwasserstoffen und durch die ~ 8 Millionen Blitzeinschläge täglich.

– Da sowohl Methan als auch Distickstoffoxid in der Atmosphäre chemisch mit Sauerstoff reagieren, werden sie fast vollständig entfernt: Ihr Restgehalt in der Atmosphäre bleibt auf relativ wenige Teile pro Milliarde beschränkt.

– Wären Methan und Stickoxid nicht dem schnellen chemischen Abbau unterworfen, hätten sich ihre kontinuierlichen Freisetzungen längst zu viel höheren, bedeutenderen Werten akkumuliert. Übrigens werden durch die adBlue-Technologie die Stickoxidemissionen von Dieselmotoren effektiv eliminiert.

– Das viel höhere Erwärmungspotenzial von Methan und Stickstoffoxid wird durch die extreme Verdünnung ihrer Rückstände in der sauerstoffreichen Erdatmosphäre neutralisiert:

– Methan CH_4 mit $\sim 1.900 / 1.000.000.000$ – Teilen pro Milliarde hat einen Erwärmungseinfluss von $\sim +0,33^\circ\text{C}$, wovon ein kleiner Teil auf die vom Menschen verursachten Emissionen zurückgeführt werden kann. Dieser geringe Temperaturanstieg ist unmessbar.

– Lachgas N_2O bei $\sim 53 / 1.000.000.000$ – Teilen pro Milliarde, Erwärmung $\sim +0,2^\circ\text{C}$, wovon nur $\sim +0,1^\circ\text{C}$ auf vom Menschen verursachte Emissionen zurückgeführt werden können. Dieser geringe Temperaturanstieg ist unmessbar.

– Distickstoffoxid wird in der Atmosphäre hauptsächlich durch Lichteinwirkung in der Stratosphäre und ansonsten durch seine Wechselwirkung mit Sauerstoff zerstört, was zu einem langfristigen, stabilen Beitrag zur Erwärmung von $\sim +0,2^\circ\text{C}$ über die Äonen führt.

– Infolgedessen sind weitere vom Menschen verursachte oder natürliche Freisetzungen von Methan und Distickstoffoxid unerheblich, und jegliche Maßnahmen zur Kontrolle solcher Emissionen sind sinnlos, aber potenziell sehr schädlich.

– Die Folgen der vom Menschen verursachten Freisetzung von Methan und Stickstoffoxid wurden von den Klimaalarmisten grob falsch dargestellt und überbetont.

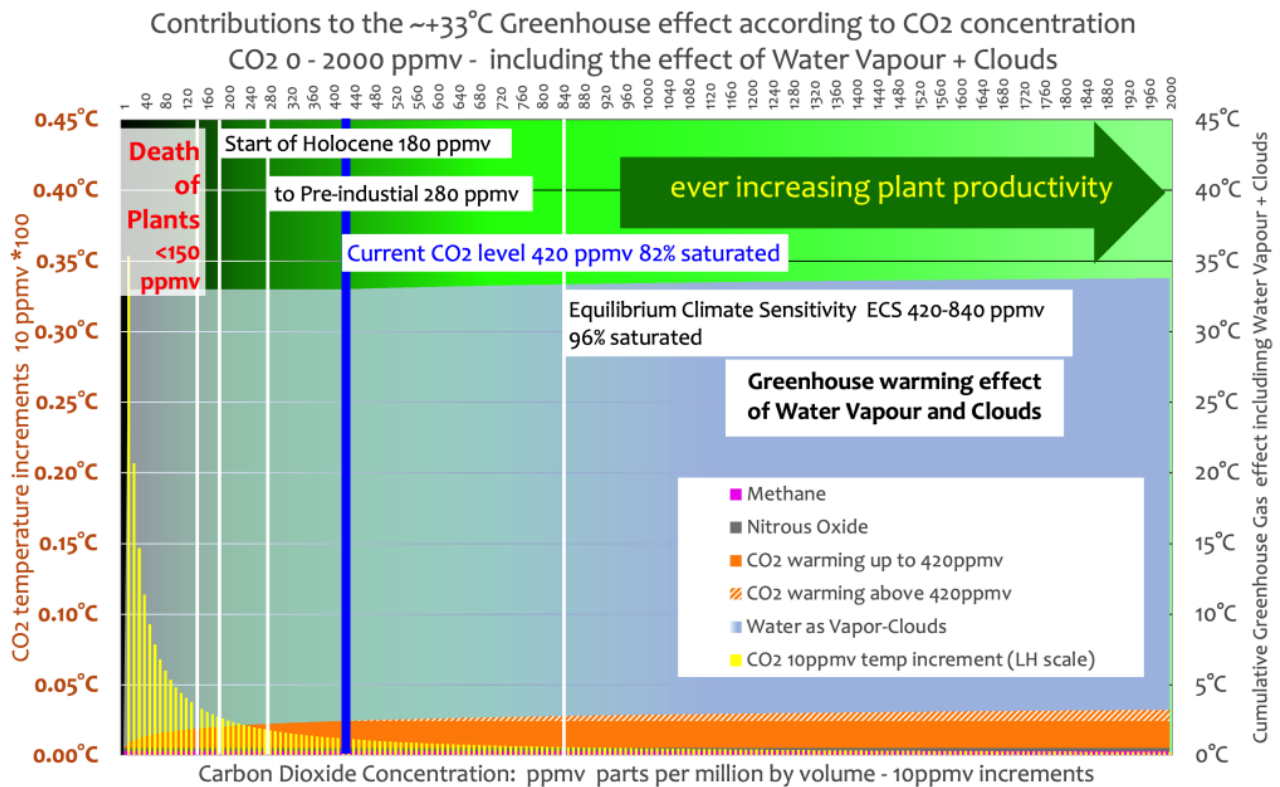
- Diese Überzeugungen haben zu massiven kostspieligen und zerstörerischen Eingriffen geführt, um diese irrelevanten, vom Menschen verursachten Emissionen aus Viehzucht und Düngemitteln zu kontrollieren.
- Die vom Menschen verursachten zusätzlichen CH₄- und N₂O-Emissionen können nur minimale Auswirkungen auf die Temperatur haben, die keine politischen Maßnahmen zur Kontrolle ihrer Emissionen zur Begrenzung der globalen Erwärmung rechtfertigen.
- Daher können alle Versuche, die vom Menschen verursachten Freisetzungen von Methan und Stickstoffoxid zu kontrollieren, nur auf Angst auslösenden Falschinformationen beruhen.
- Dies gilt umso mehr, als eine Begrenzung der Stickoxidemissionen durch eine Verringerung des Einsatzes von Stickstoffdüngern, wie sie beispielsweise von der Europäischen Union vorgeschrieben wird, zu wirklich katastrophalen Verlusten der landwirtschaftlichen Produktivität weltweit führen könnte.
- Jede Begrenzung des Einsatzes von Kunstdünger auf Stickstoffbasis wird zu massiven Hungersnöten für Milliarden von Menschen auf der Welt führen. Der katastrophale Versuch, in Sri Lanka wieder zu einer ausschließlich „ökologischen Landwirtschaft“ zurückzukehren, hat dieses schreckliche Ergebnis bereits deutlich gezeigt.

Wasserdampf ist mit Abstand das stärkste Treibhausgas

Wenn man den Temperatur-Treibhauseffekt von Wasser in Form von Wasserdampf und Wolken hinzurechnet und das frühere Diagramm neu skaliert, wird die vergleichsweise geringe Bedeutung der kleineren Treibhausgase deutlich, wenn man sie in den Gesamtzusammenhang des vollen Treibhauseffekts von ~33°C stellt.

Die aktuellen Temperaturbeiträge der geringeren Treibhausgase: Kohlendioxid, Methan und Distickstoffoxid sind ungefähr wie folgt:

- Wasser H₂O: +~30°C: variabel je nach Längengrad und Luftfeuchtigkeit.
- Kohlendioxid CO₂: +~1,9°C: mit abnehmender Wirksamkeit bei höheren Konzentrationen.
- Methan CH₄: +~0,33°C: statisch begrenzt durch inhärente Chemie.
- Distickstoffoxid N₂O: +~0,20°C: statisch begrenzt durch die inhärente Chemie.



Eine Neuskalierung des früheren Diagramms und die Hinzufügung des großen Einflusses von atmosphärischem Wasser unterstreicht die relative Bedeutungslosigkeit zukünftiger CO₂-Konzentrationen und die begrenzten, aber stabilisierten zukünftigen Temperatureffekte von Methan und Distickstoffoxid:

- Da sich der Temperatureffekt von zusätzlichem CO₂ der Sättigung nähert, besteht kein Risiko mehr, dass die vom Menschen verursachten Kohlendioxid-Emissionen zu einem starken globalen Temperaturanstieg führen.
- Von nun an (CO₂ >420 ppmv) kann es kein rationales Gebot mehr geben, die zukünftigen CO₂-Emissionen der Menschheit aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe zu begrenzen.
- Diese Beschränkung wird die Welt nicht vor dem jetzt nicht mehr existierenden Risiko einer Überhitzungskatastrophe schützen, und es gibt auch keinen Grund, eine der Maßnahmen zur Erreichung von „Netto-Null“ in der westlichen Welt zu verfolgen.
- Das einzige Ergebnis wäre die Zerschlagung der erfolgreichen entwickelten Volkswirtschaften der westlichen Welt.
- In jedem Fall sind alle Bemühungen um eine Verringerung der CO₂-Emissionen, die derzeit von den westlichen Volkswirtschaften (nur ~17 % der Weltbevölkerung) unternommen werden, völlig sinnlos, wenn in den Entwicklungsländern, vor allem in China, Indien, Indonesien, dem Fernen Osten und Afrika, weiterhin fossile Brennstoffe verbrannt werden.

– Für den größten Teil der Weltbevölkerung (~80 %) sind ihre unmittelbare Entwicklung und ihr Wohlstand viel wichtiger als die irrationale Angst des Westens vor einer wahrscheinlich günstigen, bescheidenen Erwärmung in ferner Zukunft.

Kältere Ozeane nehmen nach und nach wieder CO₂ aus der Atmosphäre auf

Während der Vereisung sind die kühleren Ozeane in der Lage, mehr CO₂ aus der Atmosphäre zu absorbieren. Die Wiederaufnahme von CO₂ durch die Ozeane läuft seit mindestens 150 Millionen Jahren, seit Beginn der Kreidezeit, als die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre bei über 3000 ppmv lag. Meereslebewesen, insbesondere Plankton und Weichtiere, binden auf natürliche Weise CO₂ in Form von Kalziumkarbonat, um ihre schützenden Exoskelette zu bilden. Diese Kalziumkarbonat-Ablagerungen werden schließlich in Kalksteinfelsen umgewandelt, wie die weißen Klippen von Dover, sowie in Marmor und alle anderen Formen von abgelagertem Kalkstein.

Dieser unaufhaltsame natürliche Prozess der CO₂-Resorption wird während einer zukünftigen ~100.000+-Jahre dauernden Vergletscherung schließlich **zum Ende allen Lebens auf der Erde führen**, da das lebenswichtige CO₂ nach und nach in den Ozeanen gebunden und als Kalkstein (Kalziumkarbonat) abgelagert wird.

Die natürliche Wiederaufnahme von CO₂ wird schließlich dazu führen, dass der atmosphärische CO₂-Gehalt unter die Überlebensgrenze von ~150 ppmv für Pflanzen fällt.

[Hervorhebung im Original]

Vor nur etwa 20.000 Jahren, zu Beginn unseres Holozän-Interglazials, lag der globale CO₂-Gehalt bei etwa 180 ppmv: Das war sehr nahe an der Schwelle, an der die Photosynthese der Pflanzen nicht mehr funktionieren und sie somit nicht mehr überleben konnten. Selbst bei einem Wert von 180 ppmv war ein Großteil der Pflanzenwelt bereits stark belastet, insbesondere in höheren Lagen.

Es ist sogar denkbar, dass die Menschheit durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe und den zusätzlichen Ausstoß von CO₂ das Absinken der CO₂-Werte unter die tödliche Schwelle von 150 ppmv um Jahrtausende verzögern könnte.

Schlussfolgerungen

Mit den folgenden Punkten wird die Proportionalität der Auswirkungen von Treibhausgasen auf die globale Temperatur dargestellt:

– das CO₂-Erwärmungspotenzial ist bei dem derzeitigen CO₂-Niveau von 420 ppmv mit ~82% weitgehend gesättigt.

– Die Verteufelung von CO₂ aus westlichen Quellen und das westliche Streben nach „Netto-Null“, um eine imaginäre, vom Menschen verursachte globale Überhitzungskatastrophe zu verhindern, ist ein sinnloser und wirtschaftlich zerstörerischer „Irrweg“ für jede Nation, die sich daran beteiligt.

– Die Entwicklungsländer der Welt sind gezwungen, ihre verfügbaren fossilen Brennstoffe (hauptsächlich Kohle) weiterhin zu nutzen, um ihren Fortschritt zu sichern, und es gibt keinen Grund, warum sie dies nicht auch weiterhin tun sollten.

– Jeder Versuch der Menschheit, CO₂ aus der Atmosphäre oder aus den Abgasen der mit fossilen Brennstoffen betriebenen Anlagen zu entfernen, ist unsinnig.

– Carbon Capture and Storage, (CCS)“ kann nur als ‚eine kostspielige und energieaufwendige Art und Weise bezeichnet werden, irrelevante Mengen an nützlicher Pflanzennahrung zu vergeuden‘.

– Die Idee der „Kohlenstoffabscheidung und -speicherung (CCS)“ kann nur von Menschen propagiert worden sein, die ihre Grundschulkenntnisse in Biologie gründlich vergessen haben.

– die inhärente Oxidationschemie sowohl von Methan CH₄ als auch von Distickstoffoxid N₂O entfernt diese starken Treibhausgase aus der Atmosphäre.

– Der Temperatureffekt der Rückstände dieser Treibhausgase (gemessen in Teilen/Milliarde) ist daher begrenzt: Zusammen tragen sie in begrenztem Umfang und statisch insgesamt ~0,53°C zum Treibhauseffekt bei, wobei ~0,33°C auf Methan und ~0,20°C auf Distickstoffoxid entfallen.

– Dieser Gesamttemperaturbeitrag von +~0,53°C aus der verbleibenden Kombination von CH₄ und N₂O ist stabil, seit die Photosynthese einsetzte und den Sauerstoffgehalt der Atmosphäre in den letzten Milliarden Jahren anhob.

– Die einfache Tatsache, dass Methan und Distickstoffoxid auf natürliche Weise aus der Atmosphäre entfernt werden bedeutet, dass alle Vorstellungen der Grünen sinnlos sind, die Viehzucht zu kontrollieren oder den Einsatz von Stickstoffdünger zu begrenzen. Solche Bestrebungen könnten sich nur zerstörerisch auf das Überleben der heutigen Zivilisationen auswirken und tödlich für deren Bevölkerung sein.

Vergessen Sie niemals die erste Kriegskunst von Sun Tsu:

„Die höchste Kunst des Krieges ist es, den Feind zu unterwerfen ohne zu kämpfen.“

Genau das geschieht, wenn westliche Regierungen eine selbstschädigende grüne Energiepolitik verfolgen, um ihre CO₂-Emissionen und andere

Treibhausgase zu reduzieren oder zu eliminieren. **Es gibt keinen besseren Weg, die Wirtschaft der westlichen Gesellschaften zu schädigen, als ihre Energieversorgung unzuverlässig und teuer zu machen.**

Das grüne Denken kann also nur als ein sehr erfolgreicher Zweig der Fortsetzung des „Kalten Krieges“ betrachtet werden, der darauf abzielt, die Lebensfähigkeit der Volkswirtschaften der westlichen Welt zu untergraben.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Und der verstorbene Professor David MacKay:

„Die Abhängigkeit von wetterabhängigen „erneuerbaren Energien“ zur Versorgung einer entwickelten Wirtschaft ist eine entsetzliche Illusion.

Es gibt so viele Wahnvorstellungen, und ich denke, es ist so gefährlich für die Menschheit, dass die Menschen sich diese Wahnvorstellungen erlauben, dass sie bereit sind, nicht sorgfältig über die Zahlen, die Realitäten, die Gesetze der Physik und die Realitäten der Technik nachzudenken... die Menschheit muss wirklich auf die Arithmetik und die Gesetze der Physik achten.“

Arithmetik? Die Gesetze der Physik? Technik? All das haben westliche Politiker nicht begriffen, und das auf unsere unkalkulierbaren Kosten.

Einige Referenzen

[Richard Lindzen](#)

„Historiker werden sich in künftigen Jahrhunderten sicherlich fragen, wie eine zutiefst fehlerhafte Logik, die durch eine geschickte und unerbittliche Propaganda verschleiert wurde, es einer Koalition mächtiger Sonderinteressen ermöglichte, fast jeden auf der Welt davon zu überzeugen, dass CO₂ aus der menschlichen Industrie ein gefährliches, den Planeten zerstörendes Gift sei. Es wird als die größte Massentäuschung in der Geschichte der Welt in Erinnerung bleiben, dass CO₂, das für das Leben der Pflanzen essentiell ist, eine Zeit lang als tödliches Gift angesehen wurde.“

<https://climatemodels.uchicago.edu/modtran/>

https://penguinempirereports.substack.com/p/whos-paying-for-lunch?utm_source=multiple-personal-recommendations-email&utm_medium=email&triedRedirect=true

<https://penguinempirereports.substack.com/p/cheap-if-you-ignore-3trillion?r=2og74c>

<https://penguinempirereports.substack.com/p/cheap-if-you-ignore-3trillion?r=2og74c>

[https://notrickszone.com/2024/11/19/german-researcher-doubling-of-atmospheric-CO₂-causes-only-0-24c-of-warming-practically-insignificant/](https://notrickszone.com/2024/11/19/german-researcher-doubling-of-atmospheric-CO2-causes-only-0-24c-of-warming-practically-insignificant/)

In diesem kurzen Beitrag werden die langfristigen Zusammenhänge des Treibhauseffekts und die Bedeutung der Wärme für das Gedeihen allen Lebens auf dem Planeten Erde dargelegt.

Eine kurze Geschichte des Klimas, von der Vorgeschichte bis zur imaginären Krise des 21. Jahrhunderts: Abhängigkeit der Wärmestrahlung der Erde von den fünf am häufigsten vorkommenden Treibhausgasen W. A. van Wijngaarden und W. Happer – <https://arxiv.org/pdf/2006.03098.pdf>

Video:

The great swindle:

Im Fernsehen:

[https://thebillwaltonshow.com/videos/CO₂-the-miracle-molecules-with-dr-will-happer-and-greg-wrightstone/](https://thebillwaltonshow.com/videos/CO2-the-miracle-molecules-with-dr-will-happer-and-greg-wrightstone/)

Link:

[https://edmdotme.wpcomstaging.com/minimal-future-warming-from-CO₂-CH₄-N₂O/](https://edmdotme.wpcomstaging.com/minimal-future-warming-from-CO2-CH4-N2O/)

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Vernachlässigbare zukünftige Erwärmung durch: CO₂ – CH₄ – N₂O: Teil 1

geschrieben von Chris Frey | 18. Dezember 2024

Ed Hoskins

Da die atmosphärische CO₂-Konzentration von ~420 ppmv bereits zu mehr als 85 % gesättigt ist, ist das Erderwärmungspotenzial von zusätzlichem atmosphärischem CO₂ jetzt praktisch erschöpft.

Da bei der derzeitigen Konzentration des atmosphärischen CO₂ von ~420 ppmv selbst eine Verdopplung auf 840 ppm nur eine geringe zusätzliche Erwärmung bewirken würde (ein Effekt von ~1% bei einem

Gesamttreibhauseffekt von $\sim 33^{\circ}\text{C}$ oder $\sim 0,33^{\circ}\text{C}$), wäre diese CO_2 -Zunahme für die Landwirtschaft von großem Nutzen.

Alle Versuche der Menschheit, weitere CO_2 -Emissionen oder andere Treibhausgase zu begrenzen, werden keinen weiteren Einfluss auf die globale Temperatur haben.

Alle weiteren Maßnahmen der westlichen Minderheit der Menschheit zum Schutz vor einer vermeintlichen globalen Überhitzungskatastrophe durch Reduzierung ihres abnehmenden Anteils an den Treibhausgas-Emissionen sind selbstzerstörerisch und sinnlos.

Diese Fakten widerlegen die zwanghafte Notwendigkeit, überhaupt eine Net-Zero-Politik zu verfolgen!

Einführung

Das größte und wichtigste Treibhausgas in der Atmosphäre ist Wasser, das sowohl als Wasserdampf als auch in Form von Wolken vorkommt und für etwa 90-95 % des Treibhauseffekts verantwortlich ist.

Die anderen geringeren Treibhausgase in der Atmosphäre sind:

– Kohlendioxid CO_2 : in der Atmosphäre absolut notwendig, um die Photosynthese aufrechtzuerhalten, den Prozess, der das Überleben aller Pflanzen und damit die Existenz allen Lebens auf der Erde ermöglicht. Der derzeitige Wert liegt bei ~ 420 ppmv (parts / million by volume).

– Methan CH_4 wird sowohl auf natürliche als auch auf anthropogene Weise freigesetzt. CH_4 wird in der Atmosphäre schnell oxidiert und hinterlässt einen Rückstand von ~ 1900 Teilen / Milliarde.

– Distickstoffoxid N_2O kommt sowohl in der Natur als auch bei begrenzten anthropogenen Emissionen vor. N_2O verflüchtigt sich schnell und hinterlässt einen Rückstand von ~ 53 Teilen/Milliarde.

Daher sind alle weiteren, vom Menschen verursachten Emissionen dieser geringfügigen Treibhausgase, insbesondere wenn sie nur von westlichen Ländern stammen:

– für die zukünftige Temperatur des Weltklimas nahezu irrelevant.

– können in Zukunft kein wirkliches Überhitzungsproblem darstellen und

– gewiss keine von der Menschheit verursachte existenzielle Katastrophe auslösen.

Dies ist ein Glücksfall, denn die Entwicklungsländer, die mehr als 80 % der Weltbevölkerung und 65 % der CO_2 -Emissionen ausmachen, nehmen die in den westlichen Ländern in Mode gekommene Befürchtung nicht zur Kenntnis, wonach CO_2 -Emissionen eine globale Überhitzung verursachen.

Stattdessen:

– Der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre befindet sich auf einem historisch niedrigen Niveau und leistet dennoch einen enormen und absolut unverzichtbaren Beitrag zum Wohlergehen allen pflanzlichen Lebens auf dem Planeten Erde, da er die Photosynthese und damit das gesamte Pflanzenwachstum unterstützt.

[Hervorhebung im Original]

– Jeder Anstieg des atmosphärischen CO₂-Gehalts fördert das Pflanzenwachstum weltweit und wird dies auch weiterhin tun.

– Darüber hinaus verringert zusätzliches CO₂ auch die Abhängigkeit aller Pflanzen von der Verfügbarkeit von Wasser: Pflanzen passen sich an höhere CO₂-Werte an, indem sie die Anzahl der Spaltöffnungen (Stomata) in ihren Blättern reduzieren, wodurch der Transpirationsverlust von Wasser verringert wird.

Diese Analysen zeigen, dass:

– bei dem derzeitigen CO₂-Niveau von ~420 ppmv die Wirksamkeit von CO₂ als Erwärmungsmittel nahezu gesättigt ist.

– es keine Möglichkeit eines überhitzenden Klimanotfalls oder einer zukünftigen Temperaturkatastrophe gibt, die durch steigende, vom Menschen verursachte CO₂-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe verursacht wird.

– es also absolut keinen rationalen Grund für die westlichen Volkswirtschaften gibt, CO₂- oder andere Treibhausgas-Emissionen zu eliminieren, indem sie ihre Netto-Null-Politik umsetzen, die kostspielig ist und fragwürdige und begrenzte Auswirkungen auf die globale Temperatur hat.

– es ebenso keinen Grund gibt, die Methan- oder Stickoxidemissionen zu kontrollieren, um die globale Erwärmung zu verhindern. Die inhärente Chemie dieser starken Treibhausgase bedeutet, dass alle zusätzlichen Emissionen immer schnell in der sauerstoffreichen Erdatmosphäre abgebaut werden. Dabei verbleiben sehr geringe Rückstände in der Atmosphäre, die in Teilen pro Milliarde messbar sind. Dies führt zu einer geringen, aber effektiv stabilen Auswirkung auf die globale Temperatur.

Obwohl es von den Klimaalarmisten geflissentlich geleugnet wird, ist das Wasser in der Atmosphäre sowohl als Wasserdampf als auch in Form von Wolken das wichtigste Treibhausgas, das etwa 85 % bis 95 % des gesamten Erwärmungseffekts oder ~30 °C des geschätzten Treibhauseffekts von ~+33 °C ausmacht. Der Treibhauseffekt von Wasser in der Atmosphäre variiert je nach Breitengrad, lokalem Klima und lokaler Luftfeuchtigkeit ungefähr in diesem Bereich. Der Mensch hat keinen Einfluss auf die Menge oder Verteilung von Wasser in der Atmosphäre.

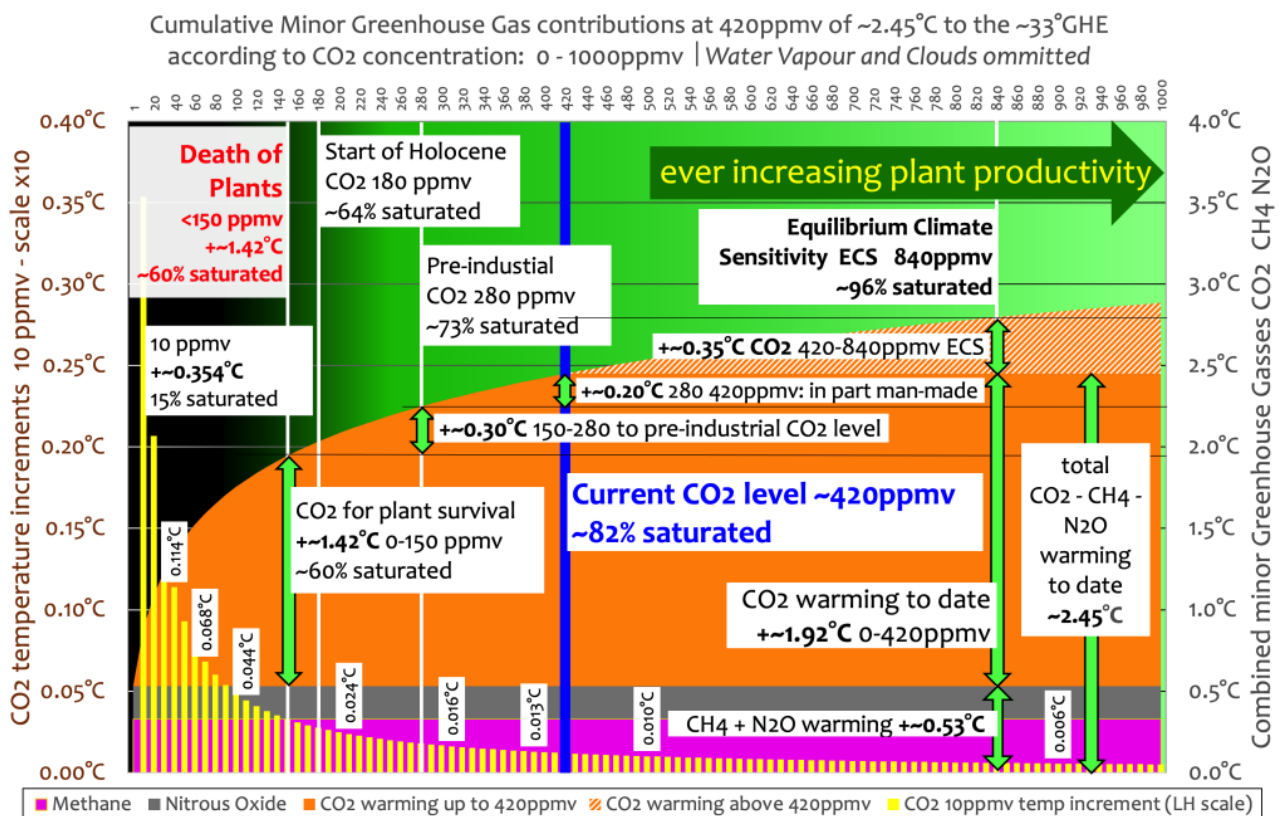
Der wasserbasierte Treibhauseffekt von $\sim +30^\circ\text{C}$ ist für alles Leben auf der Erde unerlässlich. Das Wasser und das Kohlendioxid in der Atmosphäre erhalten die Bewohnbarkeit des Planeten und unterstützen alles Leben auf unserem Planeten.

Diese Anmerkung veranschaulicht den Zusammenhang, die Proportionalität und das Ausmaß der Temperatureffekte der kleineren Treibhausgase und unterstreicht ihre zukünftige Irrelevanz.

Hinweis: Die hier gezeigten Werte sind absichtlich annähernd, wie durch das Symbol „~“ angegeben. Sie sind Minimalwerte für den Temperatureffekt von CO_2 und andere Treibhausgase. Die tatsächlichen Werte sind je nach den örtlichen Klimabedingungen, der Luftfeuchtigkeit, dem Längengrad usw. sehr unterschiedlich. Nichtsdestotrotz liegen die Werte in der richtigen Größenordnung und im richtigen Bereich.

Die niedrigsten Kohlendioxidwerte tragen am meisten zur Treibhaus-Erwärmung bei

Das folgende Diagramm verwendet die Schätzung der US EPA, dass die gesamte CO_2 -basierte Komponente der globalen Erwärmung $\sim 8,2\%$ des gesamten Treibhauseffekts ausmacht: $33^\circ\text{C} * 8,2\% = +\sim 2,71^\circ\text{C}$ bis zu einem maximalen CO_2 -Wert von 1000 ppmv. Da der weitere Erwärmungseffekt von CO_2 immer noch logarithmisch abnimmt, haben Erhöhungen des CO_2 -Gehalts einen immer geringeren Einfluss auf die globale Temperatur. Diese Tatsache wird vom IPCC zwar anerkannt, aber nicht veröffentlicht. Im nachstehenden Diagramm sind diese abnehmenden Temperaturanstiege in 10-ppmv-Schritten bis zu 1000 ppmv dargestellt:



Diese Graphik zeigt:

– Der Hintergrund des Diagramms stellt den Einfluss von CO₂ auf die Lebensfähigkeit von Pflanzen dar, vom Ausfall der Photosynthese und dem Absterben von Pflanzen unterhalb von 150 ppmv (schwarz) bis zum satten Grün bei 1000 ppmv auf der rechten Seite.

– Die anderen, weniger wichtigen Faktoren, die zur globalen Erwärmung beitragen, sind:

- der Temperaturbeitrag jeder 10ppmv-Tranche von CO₂ als gelbe Säulen, die mit zunehmender CO₂-Konzentration logarithmisch abnehmen:
- der kumulative Temperatureffekt von CO₂ bis zum aktuellen Wert von 420ppmv, dargestellt als ausgefülltes Orange.
- die Temperaturwirkung von CO₂ über 420ppmv hinaus, sie ist schraffiert orange dargestellt.
- der relativ statische Temperaturbeitrag von Distickstoffoxid in Grau.
- der relativ statische Temperaturbeitrag von Methan in violett.

– die Werte des Temperaturbeitrags jeder 10ppmv CO₂-Tranche (in Gelb als vertikale Säulen dargestellt) sind kumulativ zum Gesamtbeitrag von CO₂ zur globalen Temperatur.

– Die logarithmische Abnahme des CO₂-Treibhauseffekts bedeutet, dass die niedrigsten CO₂-Konzentrationen bereits den weitaus größten Beitrag zur Temperatur geleistet haben.

– Dementsprechend trägt die erste 10 ppmv-Tranche von CO₂ $\sim +0,35^{\circ}\text{C}$ oder $\sim 15\%$ des gesamten CO₂-Erwärmungseffekts bei.

– ein erster Block bis 150 ppmv CO₂, der für die Aufrechterhaltung der pflanzlichen Photosynthese und damit für die Existenz allen Lebens auf der Erde unerlässlich ist. Der Temperatureffekt dieser ersten CO₂-Tranche beläuft sich auf $\sim +1,43^{\circ}\text{C}$ oder $\sim 60\%$ des gesamten CO₂-Erwärmungseffekts.

– Zu Beginn unseres aktuellen Holozän-Interglazials lag die CO₂-Konzentration bei 180ppmv oder $\sim 64\%$ gesättigt: Dieser Wert lag nur 20% über dem Endwert für den Ausfall der Photosynthese.

– der Anstieg des CO₂ von 150ppmv auf 280ppmv, dem vorindustriellen CO₂-

Niveau trägt $\sim +0,30^{\circ}\text{C}$ oder bis zu $\sim 73\%$ des gesamten CO_2 -Erwärmungseffekts bei: dieser CO_2 -Anstieg kann auf die anhaltende Ausgasung aus den sich erwärmenden Ozeanen zurückgeführt werden, da die Erwärmung im Holozän anhielt.

– Der jüngste Anstieg des CO_2 -Gehalts von 280ppmv auf 420ppmv kann zum Teil auf die vom Menschen verursachten CO_2 -Emissionen zurückgeführt werden. Die Ausgasung von CO_2 aus den wärmeren Ozeanen hat kontinuierlich stattgefunden. Sie trägt mit $\sim +0,2^{\circ}\text{C}$ oder bis zu $\sim 82\%$ zur gesamten CO_2 -Wärmewirkung bei.

– Der gesamte Treibhausgaseffekt, der CO_2 mit 420 ppmv und die bisher relativ statischen Beiträge von Methan und Distickstoffoxid mit CO_2 einschließt, beläuft sich auf $\sim 2,45^{\circ}\text{C}$ oder $\sim 92\%$ des Treibhausgas-Erwärmungseffekts.

– Da die Erwärmungswirkung von CO_2 nun ~ 420 ppmv erreicht hat, ist sie zu $\sim 82\%$ gesättigt. Dies ist bereits weit jenseits des Punktes, an dem ein weiterer Anstieg der atmosphärischen Konzentration, der durch den marginalen, vom Menschen verursachten CO_2 -Anstieg noch verstärkt wird, einen signifikanten Temperaturanstieg bewirken könnte.

– ECS, Equilibrium Climate Sensitivity, ist definiert als der Temperatureffekt einer Verdoppelung der CO_2 -Konzentration von derzeit 420 ppmv auf 840 ppmv.

– Das Erreichen der ECS könnte nun nur noch zu einem CO_2 -Effekt auf die Temperatur von $\sim +0,33^{\circ}\text{C}$ führen, was deutlich innerhalb der natürlichen Variabilität liegt.

– Die Verringerung des Erwärmungseffekts von CO_2 jenseits von ~ 420 ppmv kann als langer Schwanz abnehmender 10ppmv grüner Säulen gesehen werden, die sich 1000 ppmv nähern.

– Der weitere Anstieg des atmosphärischen CO_2 , selbst wenn er vom Menschen verursacht wird, hat also nur noch sehr geringe Auswirkungen auf die Temperatur.

– Andererseits würde jeder weitere Anstieg des atmosphärischen CO_2 durch die weitere Steigerung der Photosynthese einen enormen Beitrag zum Wohlergehen aller Pflanzen auf dem Planeten Erde leisten.

Daher ist die Charakterisierung von Kohlendioxid als Schadstoff in der Zukunft:

– wie im „Endangerment Finding“ der US EPA behauptet wird,

– wie es in allen westlichen Bildungseinrichtungen gelehrt wird, und

– wie es von vielen westlichen Regierungen unter der Leitung des IPCC akzeptiert und gefördert wurde

absolut gegenstandslos.

Der IPCC erkennt zwar in seinen wissenschaftlichen Berichten den logarithmischen Abschwächungseffekt von steigendem CO₂ an, versäumt es aber absichtlich, diesen entscheidenden Effekt in den weit verbreiteten Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger zu erwähnen, auf die sich die Regierungen verlassen. Andernfalls würde die Verbreitung und Akzeptanz dieses Wissens die Hauptbotschaft der globalen Erwärmung / des Klimawandels völlig untergraben.

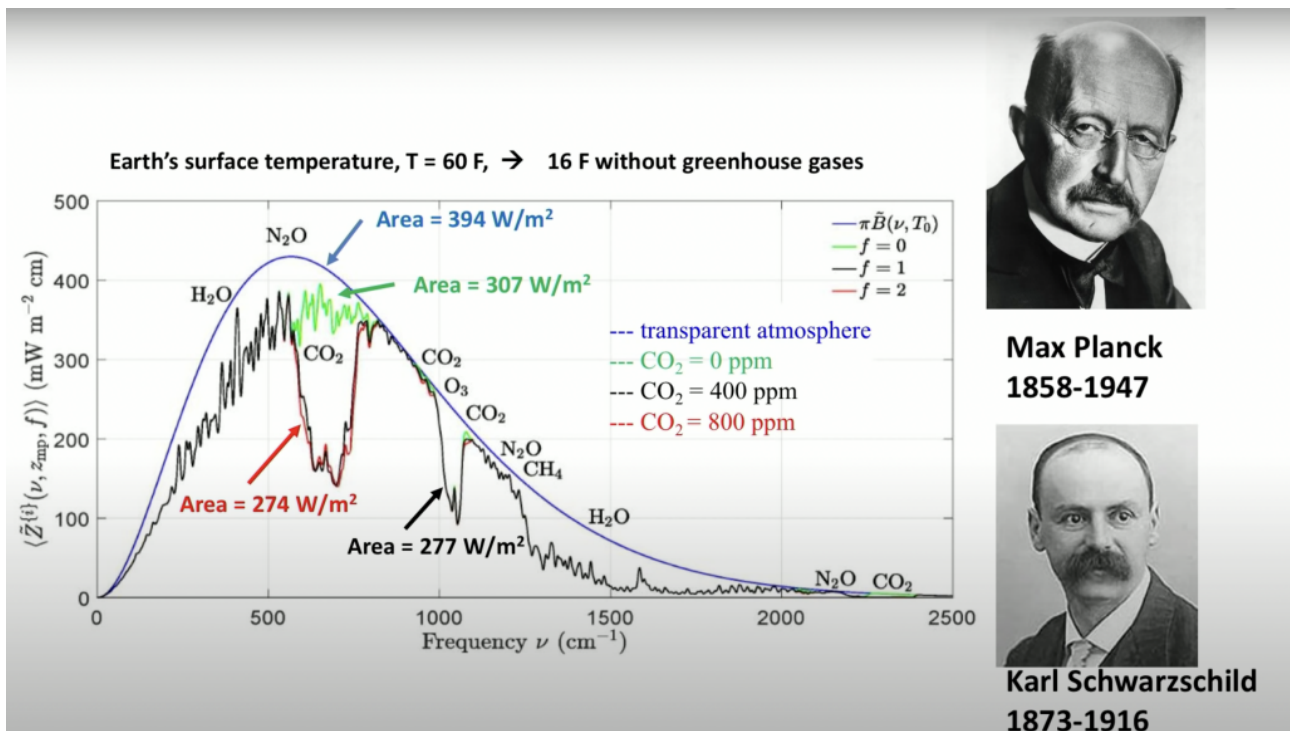
Die Strahlungseigenschaften des atmosphärischen CO₂ nach Professor William Happer

Der folgende Vortrag von Professor William Happer erklärt die Physik der atmosphärischen Strahlung und zeigt, dass die Temperaturwirkung von CO₂ logarithmisch abnimmt. Bei den derzeitigen 420 ppmv ist die Temperaturwirkung von atmosphärischem CO₂ zu ~82+% gesättigt. Mögliche zukünftige CO₂-Temperatureffekte liegen weit unter den alarmistischen und offiziellen Vorhersagen, die von den Klimamodellen des IPCC behauptet werden.

Professor Happers Spezialgebiet ist die Strahlungsphysik der Energieübertragung in der Atmosphäre. In den frühen 1990er Jahren war er Direktor für Energieforschung im amerikanischen Energieministerium. In der Ära des Kalten Krieges unter Regan war Professor Happer auch für die Entwicklung des Natrium-Leitfadens verantwortlich, der eine genaue, unverzerrte Ausrichtung von Laserwaffen zum Schutz vor ankommenden ballistischen Raketen ermöglicht.

Die gleiche Technologie ermöglichte die Einführung der Natrium-Leitsterntechnik, die heute routinemäßig für die genaue Fokussierung von astronomischen Teleskopen verwendet wird. Ironischerweise war Professor Happer damals auch für die Gründung vieler amerikanischer Klimaforschungsinstitute verantwortlich, von denen viele heute auf perverse Weise die Idee des Klimaalarms unterstützen.

Professor Happer erklärt die atmosphärische Strahlungsphysik in dieser Präsentation ab Minute 9:



Professor Happer zu diesem Diagramm:

„Der wichtige Punkt hier ist die rote Linie in diesem Diagramm. Sie zeigt, was passieren würde, wenn die CO_2 -Konzentration verdoppelt würde. Die Lücke zwischen der schwarzen und der roten Linie zeigt das Ausmaß der Wirkung einer CO_2 -Verdoppelung. Sie sehen also, dass die Verdopplung von CO_2 praktisch keinen Unterschied mehr macht.“

Auf der Grundlage dieses winzigen Unterschieds sollen wir unsere Freiheiten aufgeben, die Benzinmotoren in unseren Autos aufgeben, auf alle Vorteile der westlichen Industriegesellschaft verzichten und uns diktatorischen Regierungskontrollen unterwerfen.

Die Botschaft, die ich Ihnen vermitteln möchte, lautet: Lassen Sie sich von niemandem einreden, dass dies eine gute Sache ist: Es ist in Wirklichkeit eine schreckliche Sache.“

Link:

<https://edmhdotme.wpcomstaging.com/minimal-future-warming-from-CO2-CH4-N2O/>

Teil 2 folgt in Kürze.

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Falsche Bilanzen: Das Märchen vom CO₂-Paradies vor 1850

geschrieben von Chris Frey | 18. Dezember 2024

Von Fred F. Mueller

War die Biosphäre der Erde vor 1850 wirklich im weitgehend stabilen CO₂-Gleichgewicht? Die (fast) gesamte Politik, Wissenschaftler aller Klimafachrichtungen, die Medien und das internationale Großkapital erzählen uns unisono, dass wir das Weltklima zerstören und die Welt kurz vor dem Untergang stehe. Durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe wie Kohle, Erdöl und Erdgas würden wir zu viel CO₂ ausstoßen. Das CO₂ wirke als „Treibhausgas“, welches Wärme in der Atmosphäre aufstaut. Uns drohe eine galoppierende globale Erwärmung, wenn wir nicht innerhalb der nächsten 25 Jahre vollständig auf die Verbrennung von fossilen Rohstoffen verzichten.

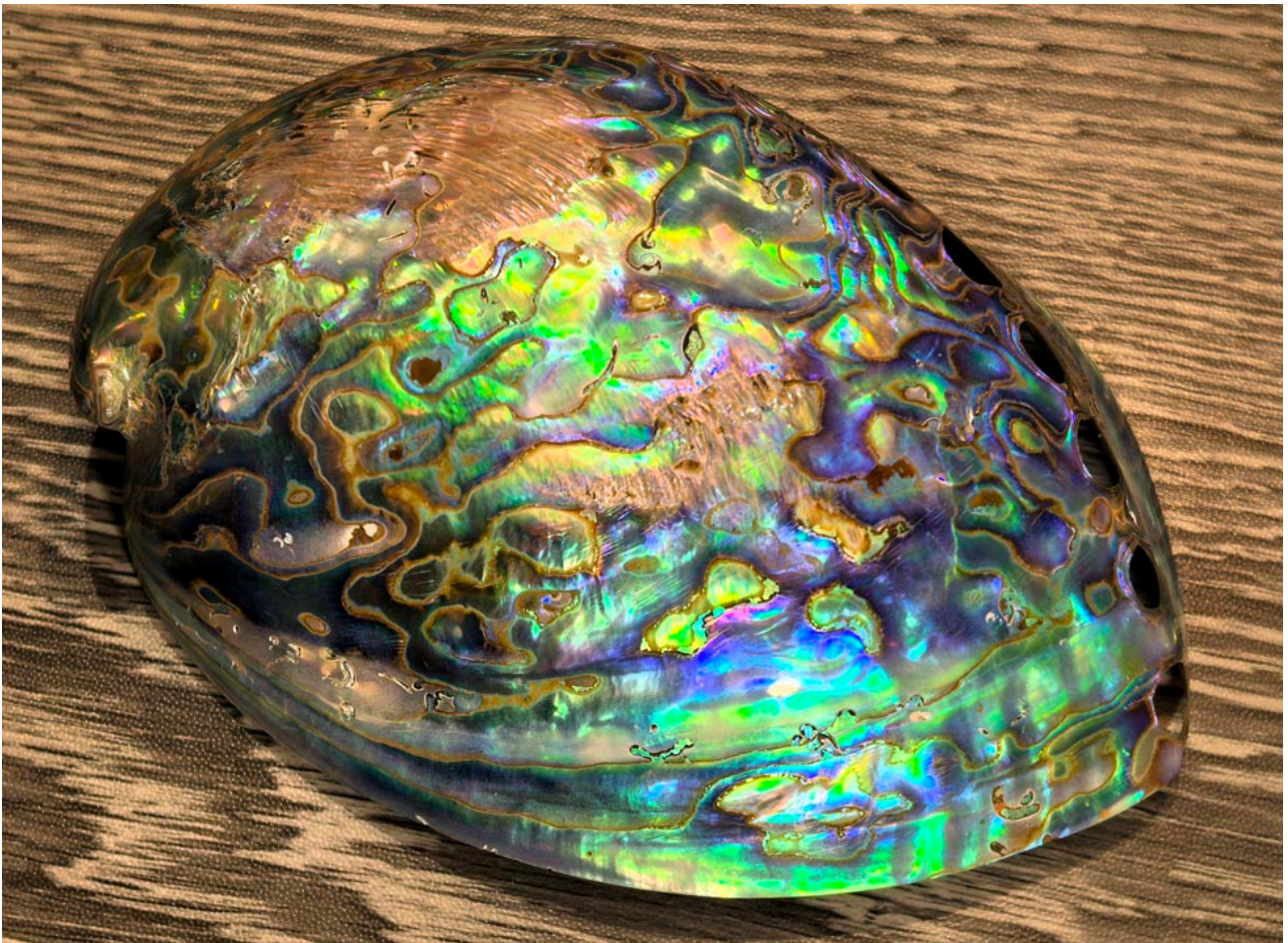


Bild 1. Südsee-Schönheit: Die wunderschönen Paua-Muscheln (Abalone) gibt es nur in Neuseeland. Ihre Schale bilden sie aus Kalk (CaCO₃), zusammengesetzt aus atmosphärischem CO₂ nebst einem Calcium- und einem weiteren Sauerstoffatom (Foto: Autor)

Die Klimawissenschaft und die UNO behaupten, dass die „natürliche“ vorindustrielle CO₂-Konzentration in der Atmosphäre seit zumindest mehreren hunderttausend Jahren mit geringen Schwankungen bei etwa 280-300 ppm (parts per million) lag. Seit dem Beginn der Industrialisierung (seit ca. 1850) hätten die vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen diesen Wert auf (Stand: 2023) **419 ppm erhöht** ⁽¹⁾. Um eine Katastrophe in Form eines globalen Temperaturanstiegs von mehr als 1,5 °C seit Beginn des Industriezeitalters abzuwenden, dürfe die Menschheit nicht mehr als 336 zusätzliche Gigatonnen CO₂ in die Atmosphäre freisetzen (eine Gigatonne ist eine Milliarde Tonnen, in manchen Veröffentlichungen des IPCC auch als Petagramm (Pg) ausgedrückt). Die Abkehr vom früheren Paradies des vollständigen CO₂-Einklangs des Menschen mit dem Planeten und der Natur vor dem Sündenfall der Industrialisierung sollen **Bild 2a** und **Bild 2b** belegen.

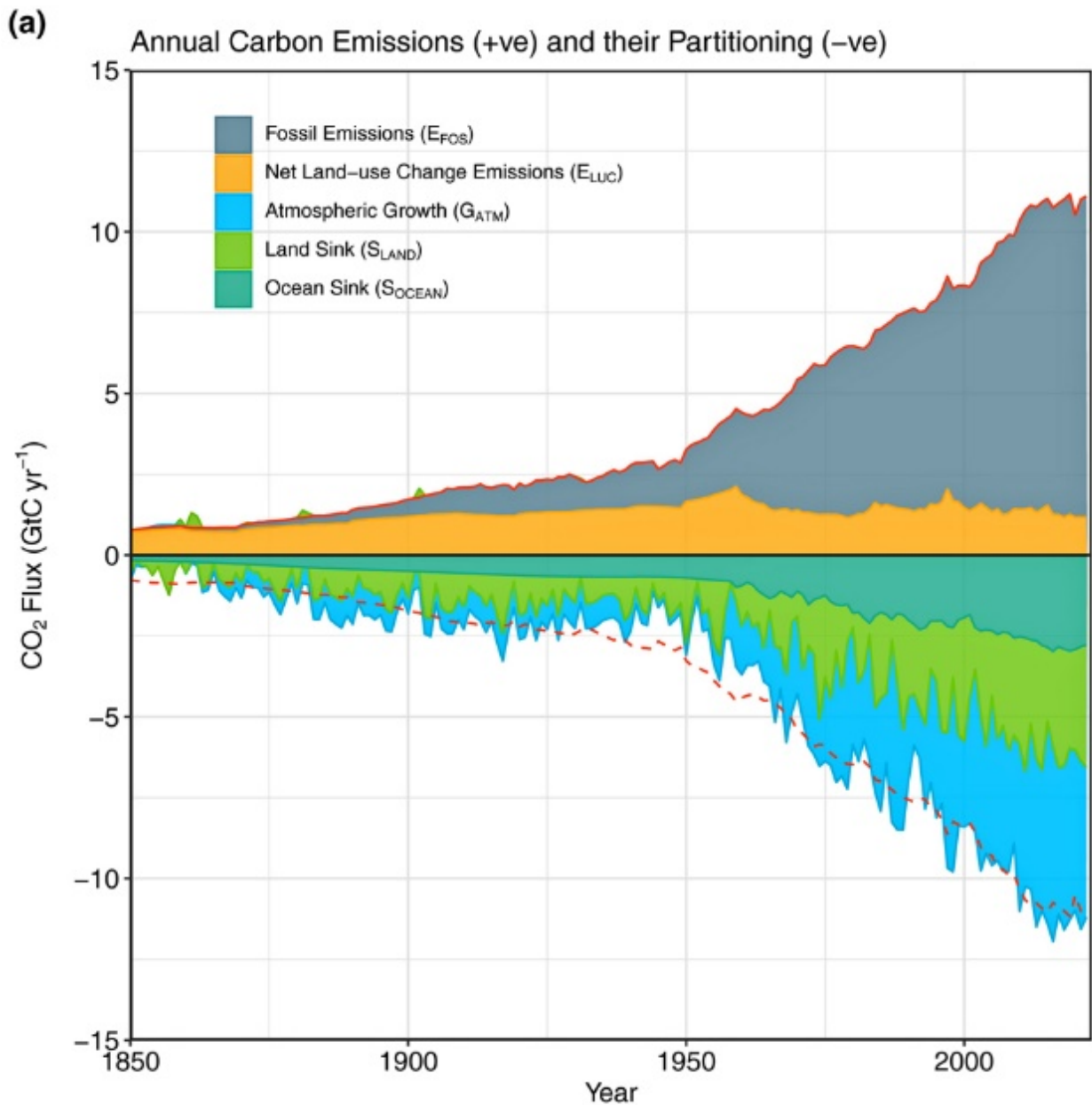


Bild 2a. Die Behauptungen von Pierre Friedlingstein und seinen Mitautoren von Earth System Science Data über die jährliche Entwicklung der vom Menschen verursachten Emissionen von CO₂ und der Aufnahme des Gases in natürlichen „Senken“ von 1850 bis heute. Vom Menschen verursachte Quellen sind nach oben aufgetragen, der Verbleib des vom Menschen erzeugten CO₂ in den Reservoiren Ozean, Land und Atmosphäre nach unten (Grafik: Global Carbon Budget 2023 (1))

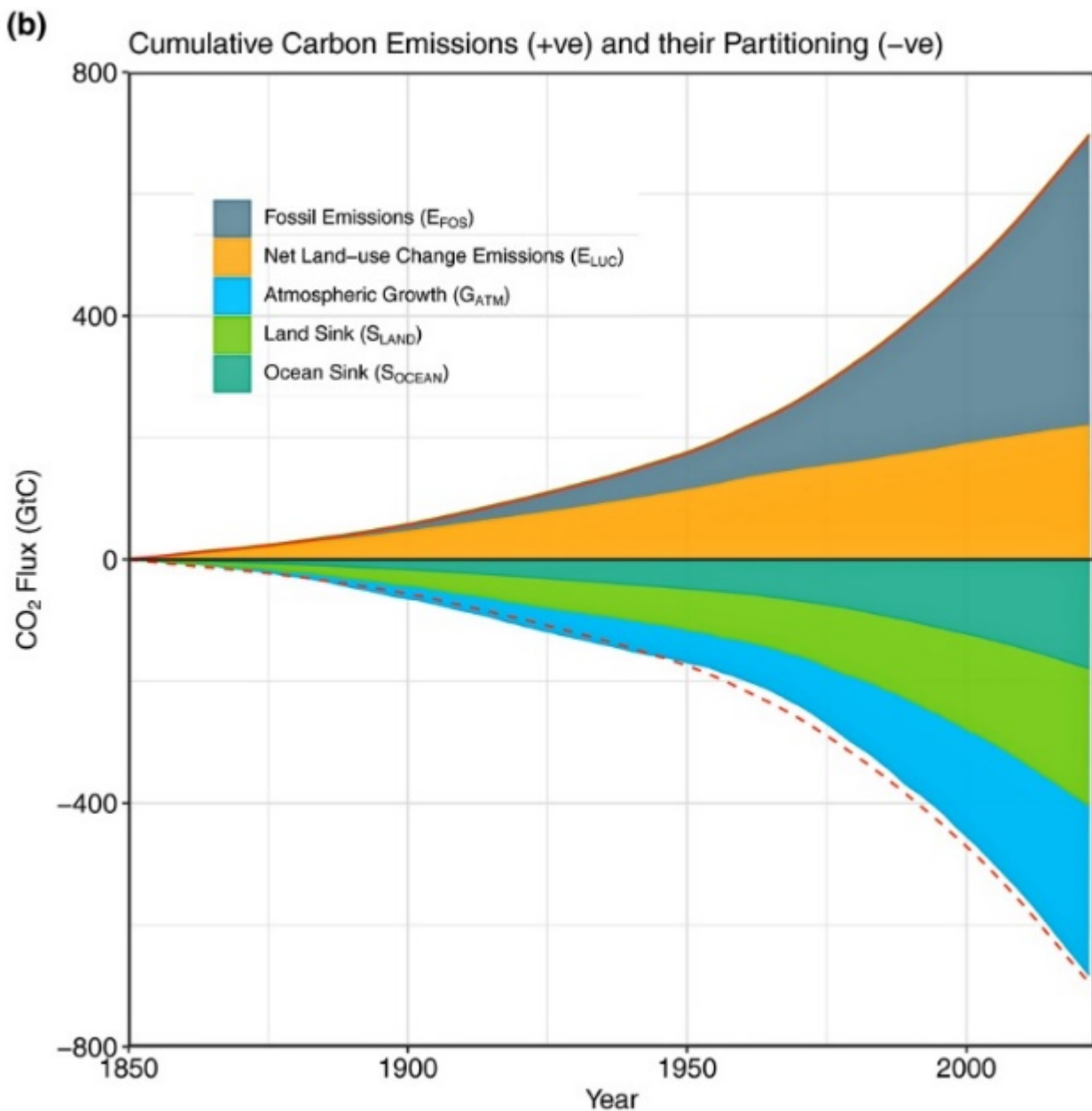


Bild 2b. Darstellung der kumulierten Mengen an CO₂ Emissionen und des in den wichtigsten Senken aufgenommenen CO₂ seit Beginn des Industriezeitalters. Es wird vorausgesetzt, dass es vor 1850 keine Nettoflüsse von CO₂ aus der Atmosphäre in den Ozean gab. Eine grafische Auswertung des Bildes ergibt, dass der Ozean seit 1850 insgesamt 180 Gt vom Menschen emittierten Kohlenstoff in seinen Tiefen aufgenommen haben soll, während die Landpflanzen 250 Gt C zu langlebigem Humus verarbeitet hätten. In der Atmosphäre verblieben sind dagegen ca. 290 Gt C (Grafik: Global Carbon Budget 2023 (1))

Stimmen diese Annahmen wirklich?

Basis der Hypothese der Klimawissenschaftler, die einen vom Menschen verursachten katastrophalen Klimawandel annehmen, ist, dass wir auf der Erde vor der Industrialisierung weitgehend eng

geschlossene Kohlenstoffkreisläufe hatten, die über mindestens mehrere hunderttausend, wenn nicht sogar Millionen Jahre hinweg stabil waren, **Bild 3**.

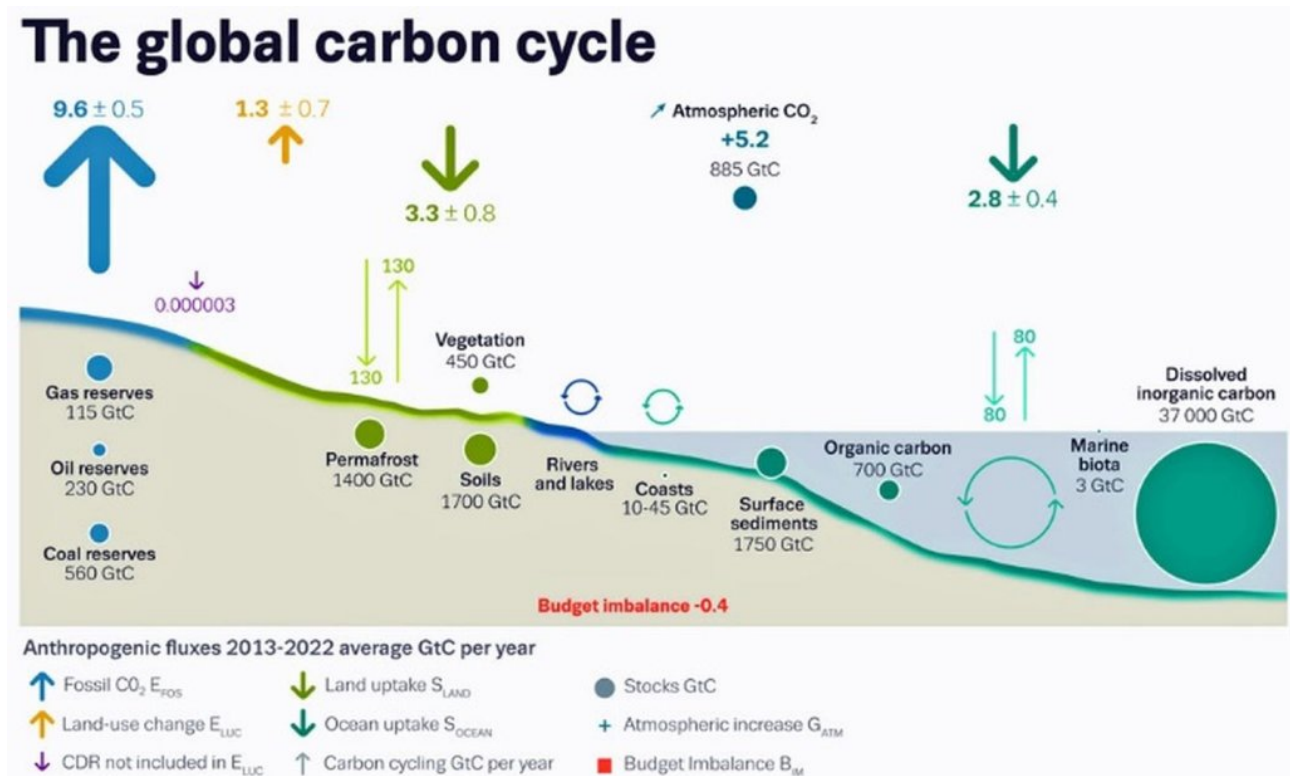


Bild 3. Grundlegende Annahmen der Autoren des Global Carbon Budget 2023 zum natürlichen Kohlenstoffkreislauf der Erde sowie den Konsequenzen aufgrund der Industrialisierung. Die Zahlen an den Pfeilen in der oberen Reihe kennzeichnen CO₂-Stoffflüsse in Gt C/Jahr, farbige Kreise kennzeichnen Reservoirs, dünne Pfeile mengenmäßig bekannte ausgeglichene Stoffflüsse, dünne kreisförmige Pfeile ausgeglichene, aber mengenmäßig nicht erfasste Stoffflüsse und die rote Zahl ein angenommenes Budgetdefizit von -0,4 Gt C/Jahr. Der winzige violett dargestellte Stofffluss oberhalb des Übergangs von Blau nach Gelb-Grün wird in der Bildunterschrift nicht erwähnt (Grafik aus: Global Carbon Budget 2023 (1))

Bei der Betrachtung von **Bild 3** fällt zunächst auf, dass die Verfasser davon ausgegangen sind, dass nur die Vegetation ihren Anteil an dem vom Menschen emittierten CO₂ als Biomasse gebunden und so zumindest zeitweilig aus der Atmosphäre entfernt hat. Die Ozeane sowie die Atmosphäre selbst hätten dagegen ihre jeweiligen Anteile ohne Umwandlung einfach ihren bereits vorhandenen Reservoirs hinzugefügt. Bei der Atmosphäre habe dieser Anstieg rund 290 Gt C (von 595 auf 885 Gt C) bzw. von ca. 280 auf ca. 419 ppm CO₂ umfasst. Im gigantischen Kohlenstoffreservoir des Ozeans von rund 37.000 Gt C hält man den Anstieg durch die zusätzliche Aufnahme von gerade mal 180 Gt C augenscheinlich jedoch für so geringfügig, dass er nicht separat

bilanziert wird.

Beste Einklang mit dem IPCC

Die Annahmen der Autoren des Global Carbon Budget entsprechen vom Grundsatz her [auch denen des IPCC](#) ²⁾, wie aus **Bild 4** zu ersehen. Allerdings verwendet das IPCC als Maßeinheit Petagramm (Pg) statt der Gigatonne, (1 Pg = 1 Gt).

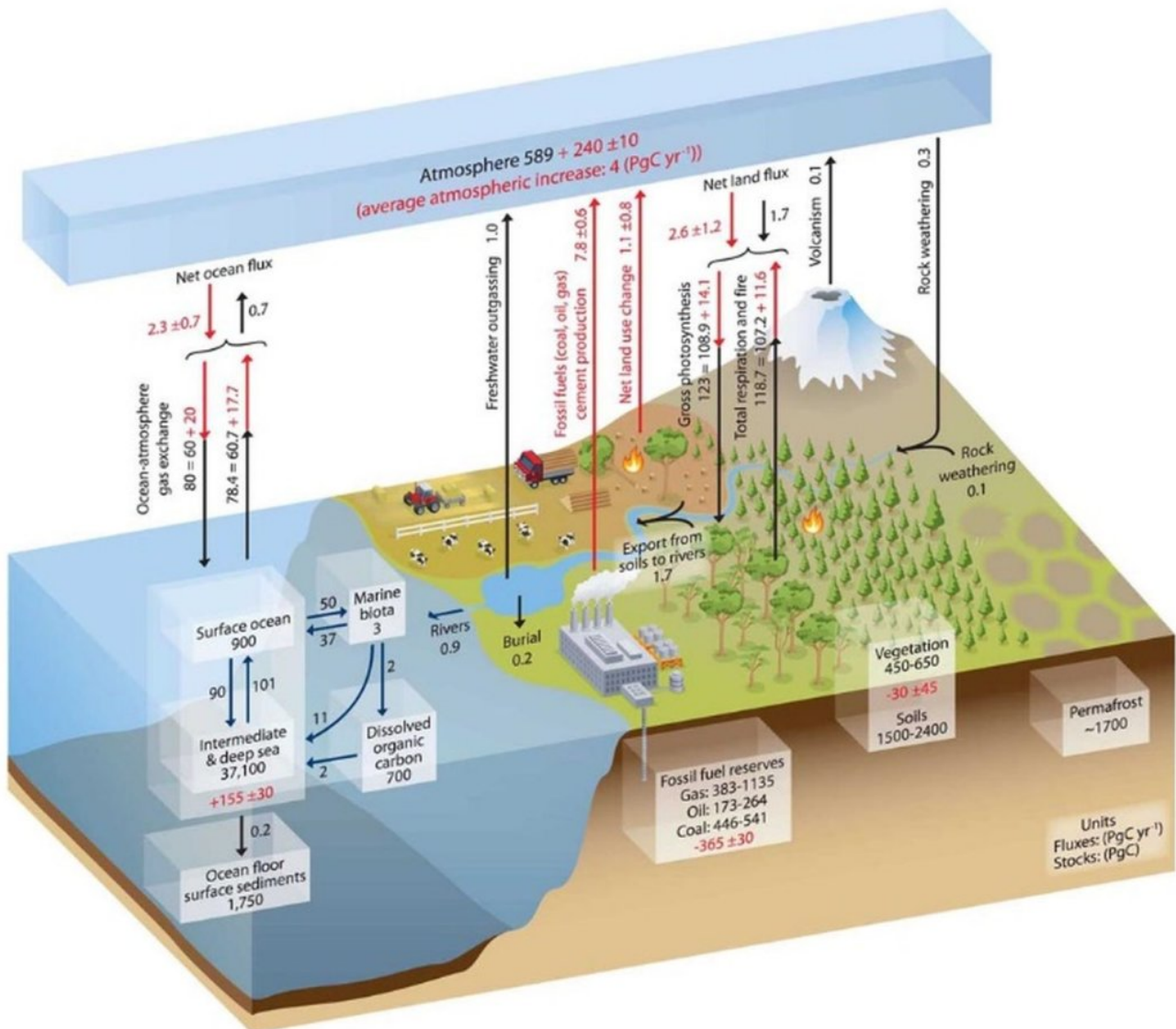


Bild 4. Vereinfachtes Schema des globalen Kohlenstoff-Zyklus' (Grafik: IPCC Report AR5 WG1 Kap 5 2))

Die **Bild 4** zugrundeliegenden Annahmen stimmen im Wesentlichen mit denen der Autoren des Global Carbon Budget überein. Die Grafik ist allerdings wesentlich detailreicher und damit schwerer nachzuvollziehen. Auch weichen die Zahlenangaben voneinander ab. Von den Größenordnungen her stimmen Bild 3 und Bild 4 jedoch recht gut überein. Ein im Prinzip eher

unbedeutender Unterschied liegt in den Annahmen zum Verbleib des vom Ozean aufgenommenen CO₂: Während das IPCC hier 2018 eine jährliche Netto-Absorption von 1,6 Pg CO₂ annimmt, gehen die Autoren des 2023er Global Carbon Budget von 2,8 Gt/Jahr aus. Beim IPCC wird zudem ein (vermutlich jährlicher, auch wenn dies nicht durch rote Farbe der Zeichen kenntlich gemacht wurde) Abgang von 0,2 Pg C in die Sedimente der Tiefsee angezeigt, während die Autoren des Global Carbon Budget einen Bilanzfehler von -0,4 Gt vermerken.

Die offizielle Klimawissenschaft behauptet, es habe ein „ewiges“ CO₂-Gleichgewicht gegeben

Basis der im „Global Carbon Budget“ veröffentlichten Ergebnisse sind regelmäßig durchgeführte Recherchen, die jährlich als Jahresbilanz veröffentlicht werden. Die Autoren gehören zur Elite der Klimawissenschaft, die Autorenliste der Fassung 2023 enthält nicht weniger als 123 Namen. Grafiken aus diesen jährlichen Kohlenstoff-Budgets werden von weiteren Klima-Autoritäten wie der Wetter- und Ozeanographie-Behörde der USA [National Oceanic and Atmospheric Administration](#) ³⁾ (NOAA) oder der Online-Enzyklopädie [Wikipedia](#) ⁴⁾ sowie diversen weiteren Klima- und CO₂-bezogenen Publikationen übernommen. Eine davon findet sich in modifizierter Form auch im IPCC-Report AR5 ⁵⁾. Das ganze Werk hat jedoch einen entscheidenden Schönheitsfehler: Es ignoriert wesentliche wissenschaftliche Grundlagen und die entsprechenden Fakten. Insbesondere beim Ozean fällt auf, dass dort die CO₂-Aufnahmefähigkeit der Meere bei einem steigenden CO₂-Gasgehalt und damit -druck in der Atmosphäre gar nicht angesprochen wird.

Was passiert eigentlich mit Gasen im Wasser?

Wenn der CO₂-Gehalt der Atmosphäre steigt, steigt damit auch sein sogenannte Partialdruck, d.h. der Anteil des CO₂ am Atmosphärendruck. Wenn jedoch der (Partial)-Druck eines Gases über einer Wasserfläche steigt, löst sich auch mehr von diesem Gas in der Flüssigkeit, **Bild 5**.

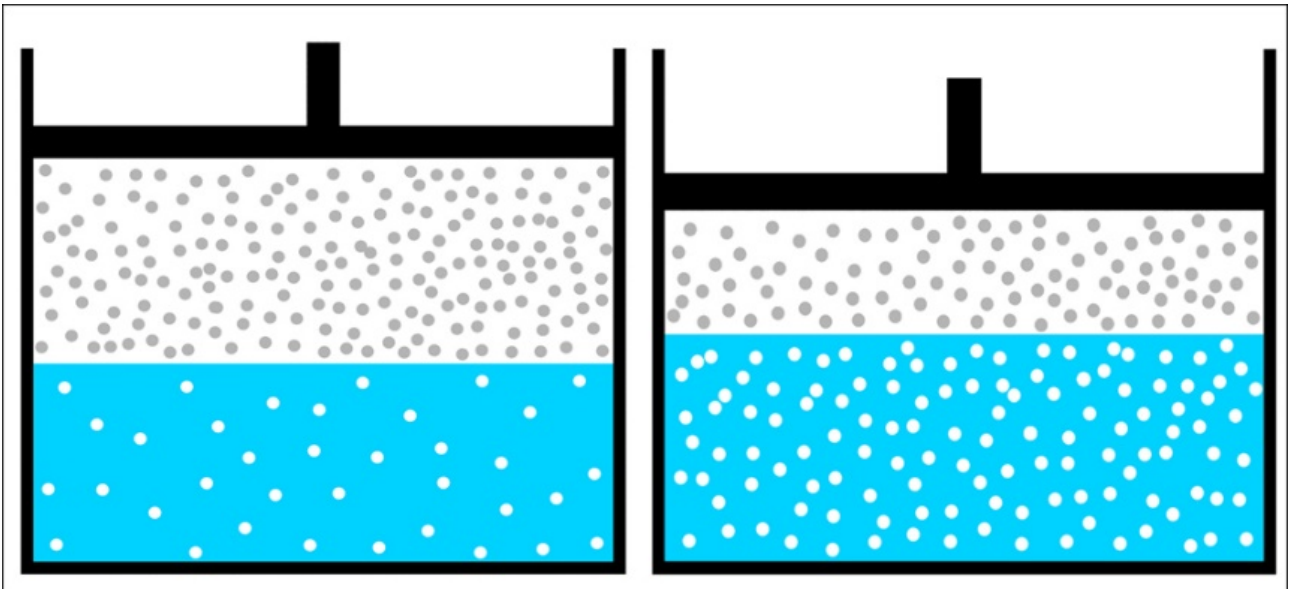


Bild 5. Links hat sich ein Gleichgewicht zwischen dem Druck des im Kolben eingeschlossenen CO₂-Gases und der Konzentration der Gasmoleküle im Wasser eingestellt. Wenn der (Partial)-Druck durch den sinkenden Kolben steigt, löst sich zum Ausgleich mehr CO₂ im Wasser (Grafik: Wikimedia, [Johannes Schneider, Creative Commons](#) ⁶⁾)

Jeder weiß dies aus eigener Erfahrung mit kalten Erfrischungsgetränken oder Bier. Das „Erfrischende“ beruht auf dem CO₂, das im Wasser unter hohem Druck gelöst ist. Schon beim Öffnen hört man das Zischen, mit dem das unter Überdruck stehende Gas entweicht. Im Getränk entstehen CO₂-Blasen, die nach oben aus der Flüssigkeit perlen. Lässt man das Glas längere Zeit stehen, dann entweicht das Gas wegen der Erwärmung stetig weiter, bis keine Blasen mehr kommen. Das Getränk ist dann schal geworden und schmeckt nicht mehr. Diese Gesetzmäßigkeiten gelten auch für die Löslichkeit von atmosphärischem CO₂ im Meer: Höherer CO₂-Druck bewirkt eine vermehrte Gasaufnahme. Kalte polare Ozeane nehmen deshalb auch mehr CO₂ aus der Luft auf als warme tropische Gewässer. Steigen die Meerestemperaturen, dann dünsten die Ozeane mehr CO₂ aus. Die entsprechenden Naturgesetze („Henry’s Law“ ⁷⁾) bedingen, dass 96% jeglichen vom Menschen zusätzlich in die Atmosphäre eingebrachten CO₂ vom Ozean aufgenommen werden. Diese Tatsache wird im „Global Carbon Budget“ nirgends erwähnt. Dies weckt Zweifel an der fachlichen Qualifikation der Verfasser – und an derjenigen von NOAA und IPCC.

Ozean: CO₂-Speicherung durch Kalk statt Holz

Besonders auffallend ist zudem, dass im Ozean angeblich keine nennenswerte CO₂-Abscheidung stattfinden soll, weder im Flachwasser noch in der Tiefsee. Im Bereich der Pflanzen an Land wird CO₂ bekanntlich durch die Photosynthese zu Biomasse umgewandelt und in Form von Holz und Humus-Ablagerungen längerfristig gespeichert. Bei IPCC und Konsorten wird dagegen der Eindruck erweckt, dass im Meer nichts dergleichen stattfindet.

Dabei kommt es auch im Meer zur Fotosynthese durch Algen, Mikroalgen und Seegras. Die dabei entstehende Biomasse ist jedoch nicht dauerhaft und zerfällt nach dem Tod der Lebewesen in kürzester Zeit. Das bei der Zersetzung entstehende CO_2 gelangt wieder ins Wasser. Die Fotosynthese hat im Ozean jedoch noch einen zweiten Aufbaumechanismus zur Folge, die biologische Synthese von Kalk (CaCO_3), der sich als äußerst praktisch beim Aufbau von Schutzpanzern gegen Feinde erwiesen hat. Das beweisen 3,7 Milliarden Jahre alte Stromatolithen⁸⁾ in Pilbara (Australien). Schon damals erzeugten Kolonien von Einzellern pilzförmige Kalkablagerungen. Dieses Rezept war so erfolgreich, dass inzwischen unzählige ozeanische Tier- und Pflanzenarten die Kunst der Kalkschalenbildung gemeistert haben. Von einzelligen Bakterien und Algen bis zu Korallen, Muscheln, Seeigeln und Krebstieren vertrauen sie alle auf den Schutz durch Panzer aus hartem Kalk, **Bild 6**.

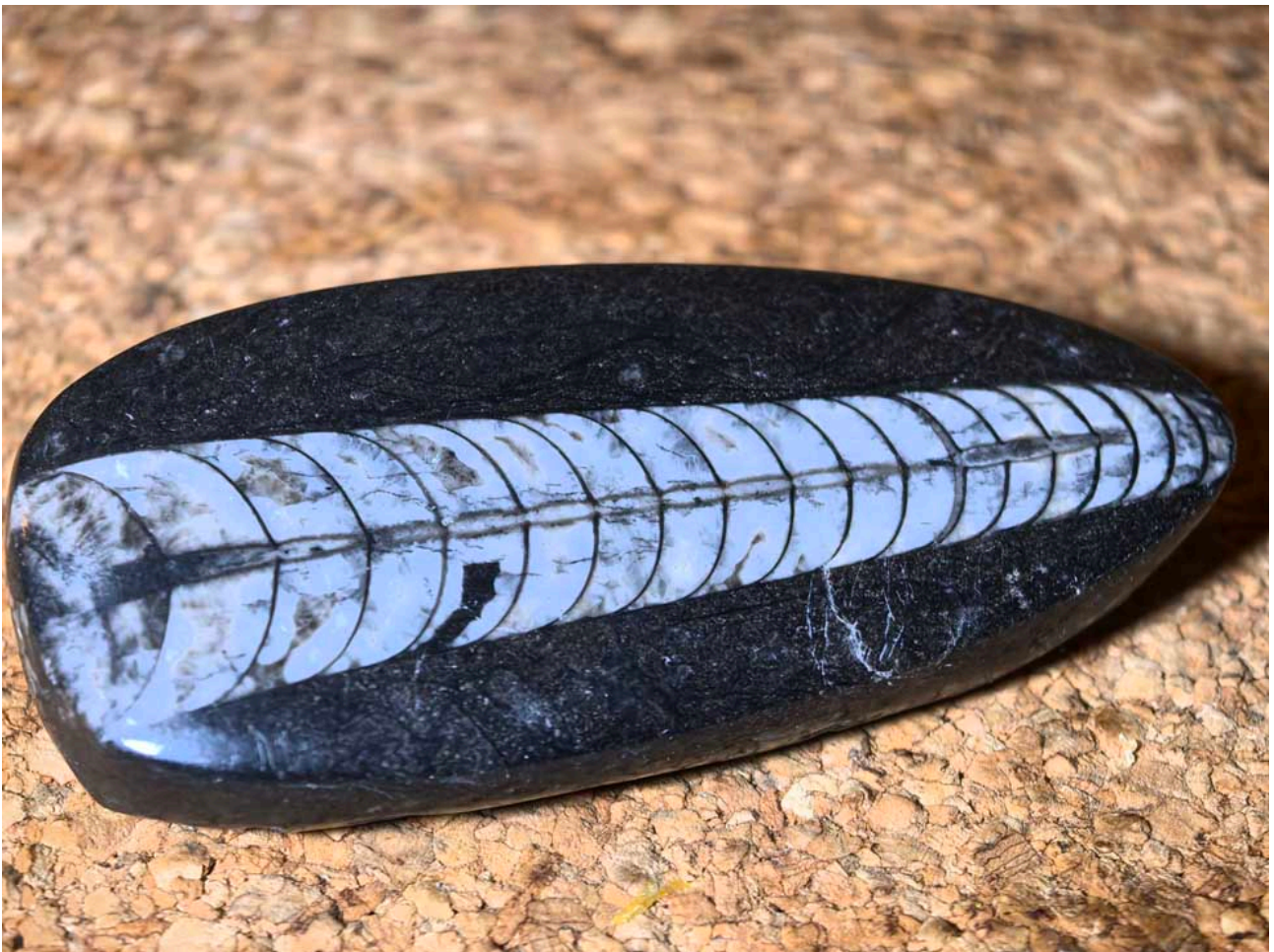


Bild 6. Die in Sedimentgestein eingebettet Kalkschale eines Belemniten (ausgestorbener Vorfahr der Tintenfische) aus dem Devon (vor ca. 360-420 Mio. Jahren). Fundort vermutlich Marokko (Foto: Autor)

Diese kalkigen Überreste bleiben nach dem Tod erhalten. Sie sind unter

den Bedingungen flacher Gewässer (Küste bis einige 100 m) so langlebig, dass daraus im Laufe der Äonen wesentliche Teile unserer Landschaften wie der Jura, die Schwäbische Alb, die Kreideklippen von Dover oder die Dolomiten entstanden. Diese Prozesse finden auch heute noch in riesigem Maßstab statt, wie Korallenriffe in tropischen Meeren und Muschelschalen am Strand beweisen. Diese Tatsache wird von der heutigen Klimawissenschaft unterschlagen.

Wieviel CO₂ landet schon allein in Korallenschalen?

Zur CO₂-Speicherung aufgrund von Kalkbildung im Meer gibt es sehr unterschiedliche Angaben. Zumindest der von Korallen geleistete Anteil lässt sich jedoch recht gut abschätzen. Tropische Korallen brauchen flaches und warmes Wasser. Sie wachsen auf Sockeln ihrer Vorfahren. Seit dem Ende der letzten Eiszeit vor 12.000 Jahren ist der Meeresspiegel um rund 120 m angestiegen. Um an der Oberfläche zu bleiben, mussten die heutigen Korallen ihre Sockel also aufstocken. Bei der Atollbildung um absinkende Vulkane mussten sie zudem im Laufe der Jahrmillionen das Absinken des Vulkankegels kompensieren. Dies zeigt exemplarisch die Untersuchung des Mururoa-Atolls in Französisch-Polynesien, **Bild 7**.

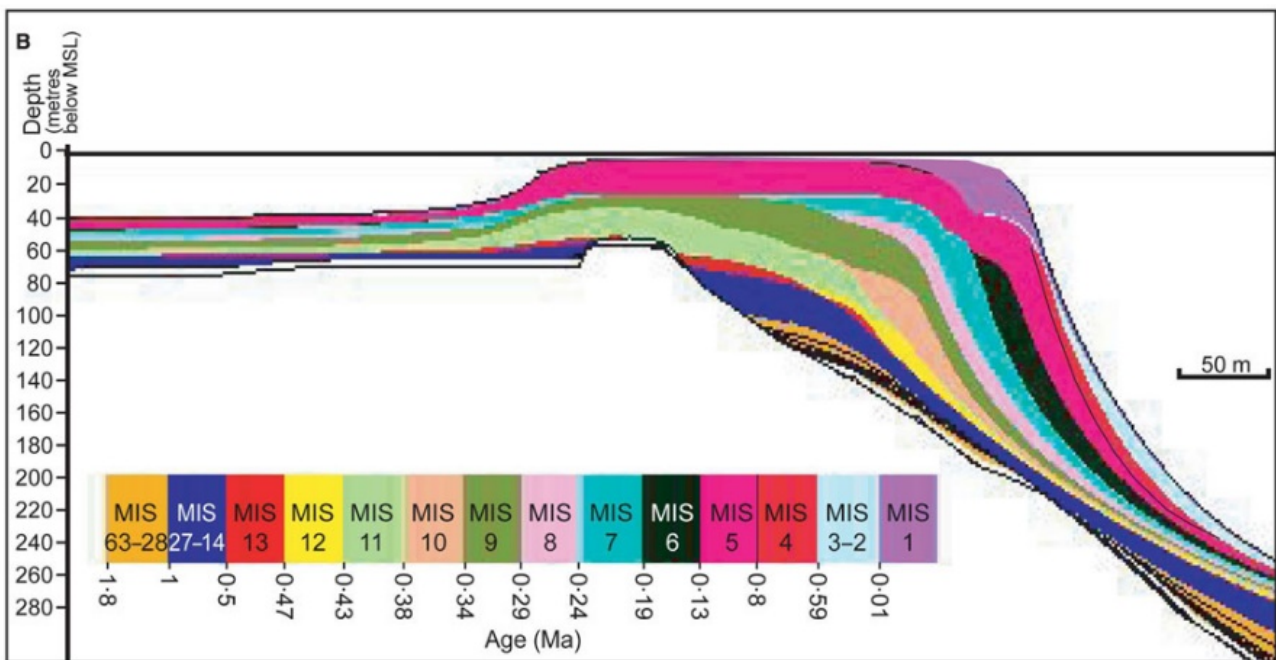


Bild 7. Das Mururoa-Atoll wurde von Frankreich für 188 Atombombenversuche missbraucht. Zur Absicherung der Erkenntnisse wurde es vorher umfassend untersucht. Hier die farbige Darstellung der „Wachstumsringe“ im Verlauf der letzten 1,8 Mio. Jahre. Die letzte Schicht (MIS 1) umfasst die letzten 10.000 Jahre (Grafik: [Montaggioni et al.^{9\)}](#))

Bei seiner Untersuchung stellte Montaggioni eine maximale Wachstumsgeschwindigkeit der Korallen von 8 mm/a fest. Rechnet man dies auf die aktuelle weltweite Korallen-Gesamtfläche¹⁰⁾ von 423.589 km² hoch, so ergibt sich daraus eine jährliche Kalkerzeugung von 8,75 Gt CaCO₃. Dies entspricht einer maximalen Fixierung von etwas mehr als 1 Gt C. Zudem erfolgt ein erheblicher Teil des Wachstums auch nach den Seiten. Auch brechen Stürme, Wellen oder gefräßige Fische immer wieder Korallenstücke vom Riff und von seinen Flanken ab. Diese Bruchstücke sinken zum Meeresgrund und bauen dabei an den Flanken des Riffs einen umlaufenden Schuttkegel auf. Die Masse dieses Schuttkegels wird sozusagen nebenher während des Höhenwachstums mit aufgebaut. Deshalb kann die Menge des jährlich gebundenen Kohlenstoffs ohne weiteres auf insgesamt 2 Gt veranschlagt werden. Dabei liegt der Flächenanteil der Korallenriffe an der Gesamtfläche der Ozeane bei lediglich 0,12 %. Bei diesen Zahlen handelt es sich wohlgerne um Maximalwerte: Mittelwerte sind kaum seriös abschätzbar.

Kalkbildung: Über alle Ozeane und über alle Breitengrade hinweg

Neben Korallen gibt es unzählige andere Lebewesen, die ebenfalls in erheblichem Umfang aus CO₂ und Calcium-Ionen dauerhafte Kalkschalen herstellen. Dazu gehören beispielsweise Cyanobakterien und einzellige Grünalgen auf der Carbonatplattform der Bahamas, die mehrfach im Jahr in solchen Massen auftreten, dass ihre Kalkschalen das Wasser selbst auf Satellitenfotos milchig-weiß färben. Im Laufe von Jahrillionen haben diese winzigen Einzeller die Bahamas-Carbonatplattform zu einer Mächtigkeit von mittlerweile rund 4,5 Kilometern aufgetürmt. Die wesentlich größere Florida-Plattform erreicht sogar eine Mächtigkeit von bis zu 12 km.

Die gesamte ozeanweite Kalk-Produktivität von Winzlingen mit Kalkschale, die in Flachgewässern, vielfach aber auch im gesamten oberflächennahen Ozean vorkommen, wird von verschiedenen Autoren auf Werte von < 1 Gt C/a¹¹⁾ über 1,6 Gt C/a¹²⁾ und 2 Gt C/a¹³⁾ bis herauf zu 4,7 Gt C/a¹⁴⁾ und 5 Gt C/a¹⁵⁾ beziffert. Da die Menschheit insgesamt etwa 12 bis 13 Gt C a⁻¹ emittiert, werden diese Emissionen bereits im gleichen Jahr durch natürliche Vorgänge zu 10 bis 40 % im Meer als Kalk dauerhaft gebunden, **Bild 8**.



Bild 8. Die Rote Helmschnecke *Cassis Rufa* lebt im indischen Ozean, frisst Seeigel und bildet ein ausgesprochen massives Kalkgehäuse aus (Foto: Autor)

Aussagen über CO_2 -Verweildauern in der Atmosphäre von mehr als 2-3 Dekaden oder gar von **Zehntausenden von Jahren** ¹⁶⁾ sind daher nicht glaubhaft. Zwar geht ein gewisser Teil der Kalkproduktion beim Absinken in tiefere Ozeanbereiche wieder in Lösung. Doch schon allein die enorme Bandbreite der veröffentlichten Zahlen zeigt, dass die heutigen Messmethoden bei weitem nicht alle Quellen und Einflussgrößen der Vorgänge im Ozean erfassen.

Pikanterweise wird in einer dieser Veröffentlichungen ein Wert von $4,7 \text{ Gt C a}^{-1}$ ¹⁴⁾ für die jährliche Kalk-Sequestration im Ozean angegeben. Zu den Autoren gehört auch die bekannte Ozean- und Klimaforscherin Corinne Le Quéré. Umso verwunderlicher ist, dass ebendiese Fr. Le Quéré bei ihrer jahrelangen Mitarbeit am Global Carbon Budget nicht darauf hingewirkt zu haben scheint, in der Veröffentlichung die Tatsache einer dauerhaften Neutralisierung der vom Menschen verursachten CO_2 -Emissionen

zumindest zu erwähnen.

Die CO₂-Hypothese des IPCC ist wissenschaftlich nicht haltbar

Das gesamte Klimakatastrophen-Konstrukt des IPCC und seiner Vertreter steht und fällt mit der Behauptung, das „Treibhausgas“ CO₂ sammle sich auf lange Zeit in der Atmosphäre an und gefährde so das thermische Gleichgewicht der Erde. Deshalb versuchen die Verantwortlichen die Tatsache, dass erhebliche Mengen CO₂ durch natürliche Prozesse dauerhaft – auf viele Millionen Jahre – als Kalk im Ozean weggespeichert werden, zu verschweigen. Besonders peinlich ist für sie dabei die Tatsache, dass diese Prozesse im Ozean bereits seit Äonen ablaufen und entsprechend große Mengen in Gesteinen gespeichertes CO₂ existieren. Es müssen daher in der Natur auch entsprechend große Quellen an CO₂-Nachschub existieren. Damit bricht das gesamte CO₂-Kreislaufmodell des IPCC in sich zusammen. Das dürfte der Grund dafür sein, weshalb die ozeanische Kalkbildung in offiziellen und offiziösen Dokumenten wie dem IPCC-Report über „The Physical Science Base“ bzw. dem Global Carbon Project nicht korrekt dargestellt wird. Auch wird das Henry-Gesetz in beiden hier angesprochenen Veröffentlichungen nicht einmal erwähnt. Diese offenkundige Unterdrückung wesentlicher wissenschaftlich belegter Fakten ist die Achillesferse der gesamten grünen Klimakatastrophen-Ideologie. Kaufmännisch gesehen könnte man auch von Bilanzfälschung sprechen. Hier sollte von allen, die Zweifel am IPCC-Standpunkt haben, energisch nachgefasst werden. Zu diesem Themenkomplex sind noch weitere Veröffentlichungen in Vorbereitung.

Quellen:

1. <https://essd.copernicus.org/articles/15/5301/2023/> (Pierre Friedlingstein et al)
2. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/chapter/chapter-5/>
3. <https://globalocean.noaa.gov/allies-in-extreme-weather-prediction-noaa-long-standing-partnership-with-indonesia/>
4. https://en.wikipedia.org/wiki/Carbon_cycle
5. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/chapter/chapter-5/>
6. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Konzentrationsabh%C3%A4ngigkeit_vom_Partialdruck_2.svg
7. https://en.wikipedia.org/wiki/Henry%27s_law
8. <https://de.wikipedia.org/wiki/Stromatolith>
9. https://www.researchgate.net/publication/267048756_Quaternary_atoll_development_New_insights_from_the_two-dimensional_stratigraphic_forward_modelling_of_Mururoa_Island_Central_Pacific_Ocean
10. <https://allencoralatlas.org/atlas/#1.00/0.0000/-145.0000>
11. <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2006GB002803>
12. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0967064507000>

32X

13. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10498-015-9282-y>
14. <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2018GB006110>
15. <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1029/93GB02524>
16. <https://yaleclimateconnections.org/2010/12/common-climate-misconceptions-atmospheric-carbon-dioxide/>