

Viva Benito Juarez – grüner Kolonialismus auf Yukatan

geschrieben von AR Göhring | 22. August 2023

von Hans Hofmann-Reinecke

Der grüne Kolonialismus hat die mexikanische Halbinsel Yukatan entdeckt. In der Heimat der Maya sollen demnächst großflächige Photovoltaik-Anlagen und Windturbinen die Landschaft dominieren, riesige Industrieanlagen sollen zur Erzeugung von so genanntem grünen Wasserstoff und Ammoniak entstehen. Werden sich die Mexikaner gegen diese Intervention ebenso erfolgreich wehren schon einmal vor anderthalb Jahrhunderten?

Zum Abschied „La Paloma“

Mexiko ist eine Reise wert. Das Land pulsiert in einem Tumult aus Improvisation und Sinnlichkeit. Verkehrsregeln werden ignoriert, Mariachis spielen wild durcheinander und die Frauen ziehen sich aufregend schön an. Die Seele blüht auf in diesem herrlichen Chaos, das irgendwie doch immer funktioniert. Die Menschen sind lateinisch-herzlich, und sie sind gefährlich. Ja, es gibt hier mehr Leben, es gibt aber auch mehr Sterben.

Das mußte Maximilian erfahren, der jüngere Bruder von Kaiser Franz-Josef, der 1864 mit dreißig Jahren nach Mexiko geschickt wurde, um dort den Thron zu besteigen. Er war hingerissen von Kultur und Lebensart, und mit seiner Gattin Charlotte sprach er ab jetzt nur noch Spanisch.

Seine Liebe zu Land und Leuten wurde aber nicht erwidert. Benito Juárez und seine Truppen beendeten Maximilians Herrschaft, er wurde gefangen genommen und zum Tode verurteilt. Für seine Hinrichtung hatte er zwei Wünsche: Während die Schüsse fielen, sollte das Lied „La Paloma“ ertönen; und die Soldaten des Kommandos sollten auf seinen Körper zielen, nicht auf den Kopf. Er wollte vermeiden, dass Bilder seines von Kugeln entstellten Antlitzes in die Geschichte eingingen. Die Männer bekamen für den Gefallen ein paar Goldstücke, die für den Verurteilten jetzt ja wertlos waren.

Das Lied wurde wie gewünscht gespielt, die tödlichen Treffer aber gingen geradewegs in des Kaisers Gesicht. Das ist Mexiko.

Das Ende der Welt

Es ist ein Ende, das man niemandem gönnt – und doch ist da im Unterbewussten ein heimlicher Wunsch, dass gewisse moderne Nachfahren Maximilians ein ähnliches Schicksal ereilen möge. Lassen Sie mich das erklären.

Zwischen Karibik und dem Golf von Mexiko liegt die Halbinsel Yukatan, etwa so groß wie Bayern, und fast genauso schön. Die Magie dieser Gegend hatte schon immer eine Anziehung auf Lebewesen aller Art, nicht nur auf die gefiederte Riesenschlange namens Quetzalcoatl (wie abgebildet), sondern auch auf normale Sterbliche wie die Maya. So entstand dort eine phantastische Zivilisation, mit widerstandsfähiger Architektur, heute noch sichtbar in Form der Pyramide von Chichen Itza. Auch entwickelte man höhere Mathematik, welche die Grundlage des Maya-Kalenders war, in dem sich das Ende der Welt für den 4. Dezember 2012 errechnete. Das war dann zufällig der Tag, an dem der CDU-Bundesparteitag Angela Merkel mit 97,94 % der Stimmen als Parteivorsitzende bestätigte.

Es bleibt aber nicht aus, daß hoch entwickelte Zivilisationen früher oder später durch Barbaren zerstört werden, und auch die magische Halbinsel Yukatan sollte nicht verschont bleiben. Die Barbaren des 21. Jahrhundert kommen jedoch nicht mit Keulen und Steinschleudern, sie zerstören ein Land mit Photovoltaik und Windmühlen.

Ammoniak aus Yukatan

Der grüne Kolonialismus hat neben Namibia, Dänemark und Feuerland nun auch diese magische Halbinsel entdeckt, wo riesige Industrieanlagen zur Erzeugung von so genanntem grünen Wasserstoff entstehen sollen. In der Heimat der Mayas sollen also demnächst großflächige Photovoltaik-Anlagen und Windturbinen die Landschaft dominieren.

Der dort gewonnene Strom soll dann helfen, Deutschlands Energiewende zu retten. Dazu sind ein paar Schritte notwendig:

- Wind und Sonne Yukatans erzeugen Strom
- Durch Elektrolyse wird aus dem Strom Wasserstoff H_2
- Der ist aber für den Transport zu unhandlich, deshalb macht man daraus Ammoniak NH_3
- NH_3 wird gekühlt, unter Druck verflüssigt und auf spezielle Schiffe verladen
- Die Schiffe fahren zwischen Kuba und Florida auf Kurs Nordost über den Atlantik und landen nach zwei oder drei Wochen in einem deutschen Hafen
- Hier wird das NH_3 entladen und unter Druck in einen Speicher transportiert
- Bei Bedarf wird das NH_3 dann zurück in H_2 verwandelt
- Der H_2 wird über Brennstoffzellen oder Gasturbinen dann verstromt und ins Netz gespeist.

Wir brauchen die Schritte nicht einzeln durchzurechnen, um zu erkennen, dass das Ganze grotesk unökonomisch ist – was natürlich nicht ausschließt, dass an dem Prozess Beteiligte dabei stinkreich werden.

Deutschlands ökologische Anstrengungen zum Einsparen von CO_2 waren und sind angesichts des geringen globalen Anteils ohnehin nur symbolisch, aber seit China das Pariser Abkommen von 2015 verlassen hat, sind sie

weniger als symbolisch – sie sind idiotisch.

Torschlußpanik

Wenn auch die mathematische Kompetenz unserer grünen Regierenden eher gemäßigt ist, so dürften sie dennoch erkannt haben, dass 14 % Wählergunst, Tendenz südwärts, für die mittelfristige Zukunft keine guten Aussichten bieten, vorausgesetzt, dass Elemente der demokratischen Grundordnung weiterhin gelten. In den verbleibenden Monaten kann man dann versuchen, so viel Tafelsilber wie möglich zu verscherbeln, jeder auf seine Art. Annalena such sich noch ein paar hunderttausend Kilometer entfernte Locations, wo kulturelle Aneignungen aus der Kolonialzeit gutzumachen sind, und unser Minister für alles versucht, die Welt umzugestalten, wie er es in seinen Märchenbüchern beschrieben hat. Und bei alledem hat irgendjemand vergessen, die Richtlinien der Politik zu bestimmen.

Wäre das nicht der richtige Zeitpunkt für die gefiederte Riesenschlange, um die Zähne zu zeigen, oder für einen Nachfahren von Benito Juarez, der die Profiteure dieses Wahnsinns zwar nicht erschießen lässt, aber doch wenigstens zum Teufel jagt. Und wenn schon all das nicht gelingt, dann könnte ja vielleicht durch höhere Gewalt wieder so ein Himmelskörper in Yukatan einschlagen, wie er schon einmal dort landete, und den Dinosauriern den Garaus machte.

Dieser Artikel erschien zuerst im Blog des Autors Think-Again. Sein Bestseller „Grün und Dumm“ ist bei Amazon erhältlich.

Schluß mit plumpem Klimakatastrophismus – Klimaschau 159

geschrieben von AR Göhring | 22. August 2023

Die Klimaschau informiert über Neuigkeiten aus den Klimawissenschaften und von der Energiewende. Themen der 159. Ausgabe:

0:00 Begrüßung

0:17 Seltene Extrem-Hitzewellen

1:52 Seriöse Abstufungen statt plumpem Alarmismus

Ein Abgesang auf die „dümmste Energiepolitik der Welt“ (Wall Street Journal)

geschrieben von Admin | 22. August 2023

Eine Kurzfassung der Tragödie einer deutschen Energiewende

Dr.- Ing. Erhard Beppler

Im Folgenden wird die politisierte Klimawissenschaft einschließlich der daraus resultierenden deutschen Maßnahmen zur Absenkung des CO₂-Ausstoßes stichwortartig behandelt:

1. Zur Basis der politischen Klimawissenschaft

Unter dem Dach der Vereinten Nationen wurde in den 1980er Jahren der „Weltklimarat“ bzw. der „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC) gegründet.

Internationale Wissenschaftler erarbeiten unter diesem Dach Daten, Analysen, Vorhersagen, Prognosen, etc., die jedoch anschließend in einem politisch kontrollierten Prozess im Rahmen des sog. „Summeries for Policy-Makers“ zusammengefasst werden. Was der Grundlinie des IPCC nicht entspricht, bleibt außen vor.

Zu den wichtigsten Grundlinien zählt im Hinblick auf die Wirkung des CO₂ die ausschließliche Untersuchung des vom Menschen verursachten CO₂-Ausstoß auf das Klima.

Zu einer der weitreichendsten Erkenntnisse des IPCC zählt daher die Aussage, dass der CO₂-Anstieg der Atmosphäre ausschließlich auf dem vom Menschen verursachten CO₂ beruht und die Erde verglüht, wenn der anthropogene CO₂-Ausstoß nicht auf null reduziert wird (Klimaneutralität).

Inzwischen wenden sich 46 ehemalige IPCC-Wissenschaftler vom IPCC ab, die den Klimawandel leugnen. (1,2)

Einen experimentellen Beweis für den Einfluss von CO₂ auf das Klima gibt es nämlich nicht, nur Aussagen über fragwürdige Modellbedachtungen. (vgl. später)

2. Zur Wirkung des anthropogenen CO₂-Anteiles in der Atmosphäre auf das Klima

Nun stellt sich auch noch heraus, dass der CO₂-Anstieg in der Atmosphäre nur geringfügig auf anthropogenes CO₂ zurückzuführen ist.

So lag in den letzten 11 Jahren (2010-2021) die weltweite jährliche Zunahme der anthropogenen CO₂-Einträge in die Atmosphäre bei 0,038 ppm/a (0,000 0038%/a), über die natürlichen Quellen bei 2,45ppm/a (0,000

245%/a). (vgl. auch Punkt 8)

0,038ppm/a über anthropogene CO₂-Einträge in der Atmosphäre entsprechen damit einem Anteil am Gesamt-CO₂-Anstieg in diesen 11 Jahren von 1,53%. (3)

Wie erwähnt, geht das pseudowissenschaftliche CO₂- Treibhaus- Narrativ des IPCC dennoch davon aus, dass das in 2021 auf eine Konzentration von 0, 0415% in der Atmosphäre angestiegene CO₂ ausschließlich auf anthropogenes CO₂-Eintrag zurückzuführen ist und durch Absorption und Re-Emission Infraroter Strahlung die Atmosphäre erwärmt wird.

Auch in einer früheren Arbeit war nachgewiesen worden, dass der anthropogene CO₂-Anstieg in der Atmosphäre in 2020 auf 410 ppm nicht anthropogen verursacht sein kann– vielmehr liegt der anthropogene Anteil in 2020 bei nur 4,7 ppm (1,1%). (Bild 1) (4)

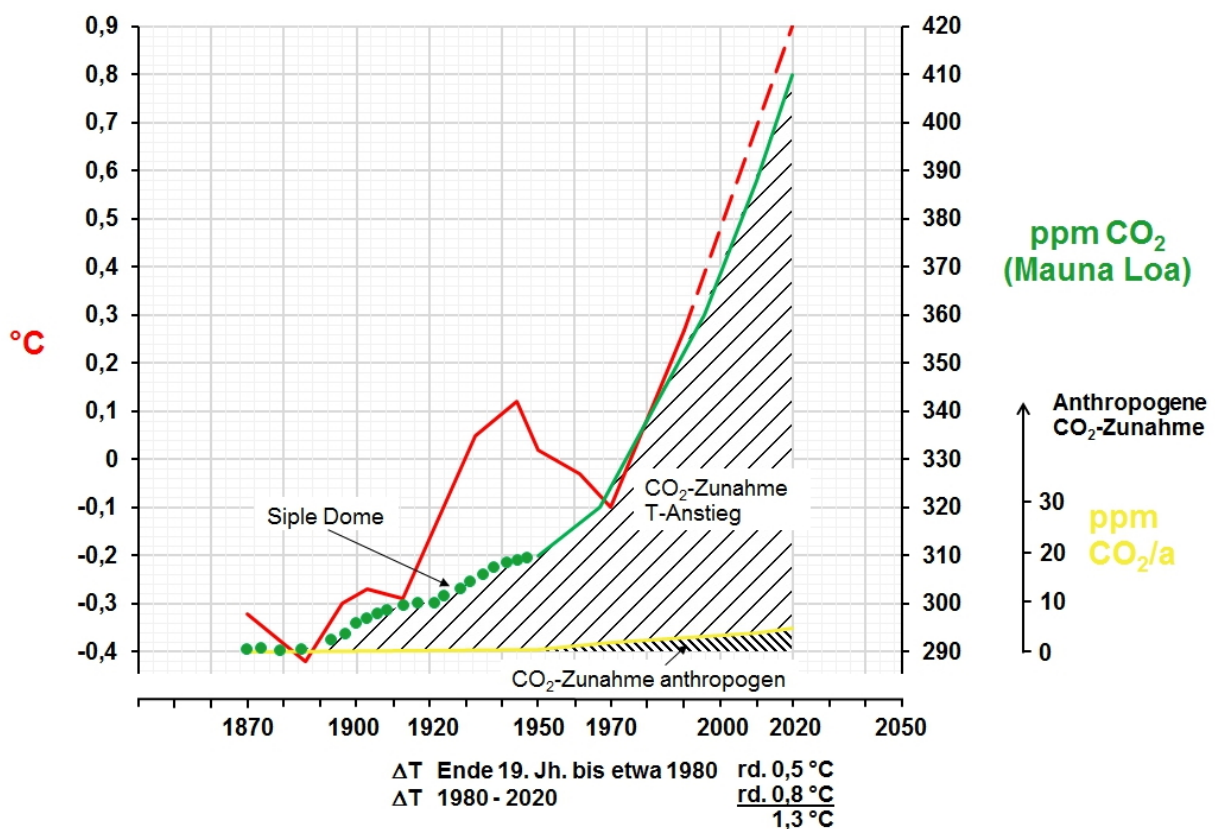


Bild 1: Entwicklung der anthropogenen CO₂-Zunahme (gelb) und der Gesamt-CO₂-Zunahme (grün) nach 1870

Die Klimamodellbetrachtungen des IPCC zum Einfluss des Gesamt-CO₂-Gehaltes auf das Klima sind daher alleine schon stoffbilanzmäßig im Hinblick auf die Wirkung des anthropogenen CO₂-Anteiles völlig wertlos. (Bild 2)

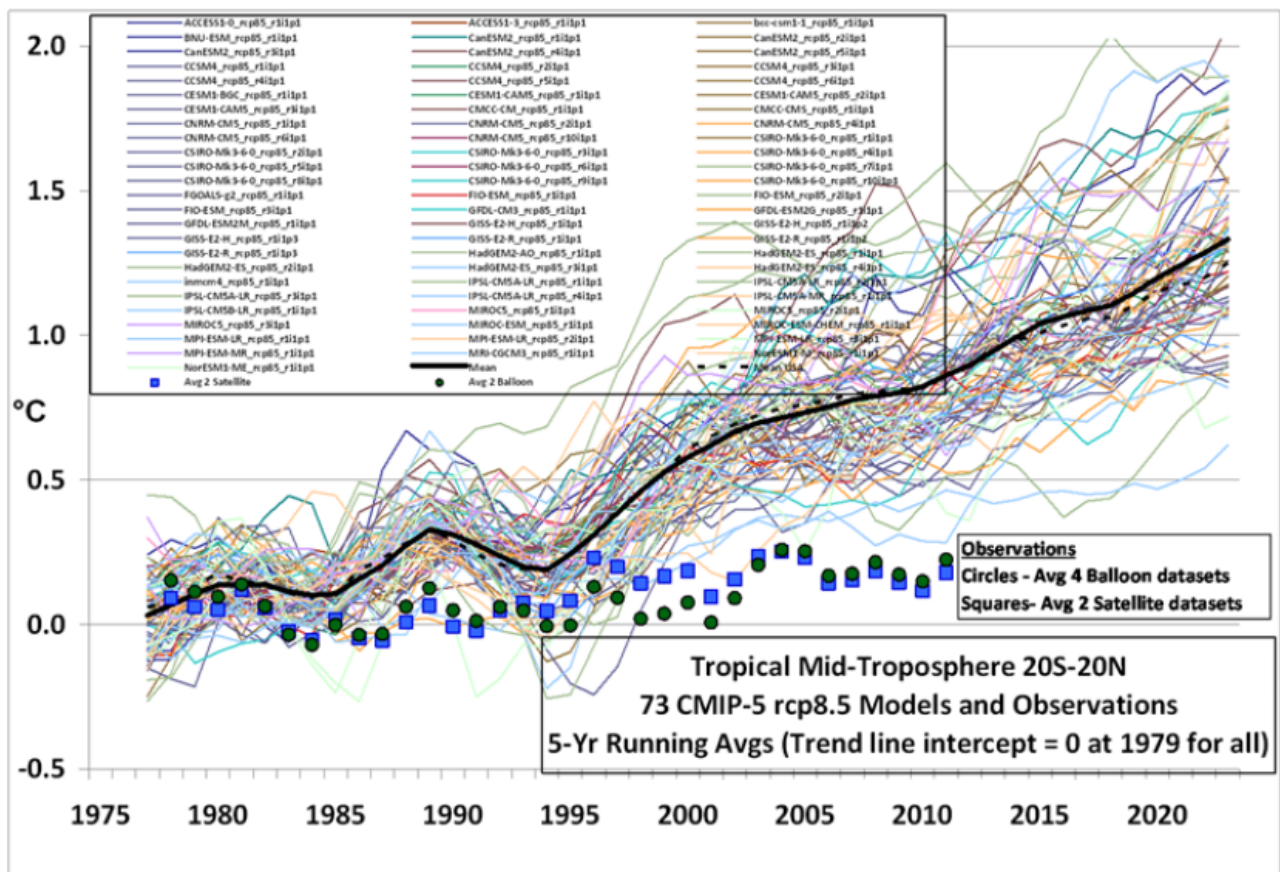


Bild 2: Darstellung der Temperaturentwicklung nach den Aussagen der Klimamodelle verglichen mit den Messwerten

Wie Bild 2 zu entnehmen ist, kann ein Gleichlauf der Modellergebnisse mit den durchgeführten Messwerten der Temperaturen erwartungsgemäß auch nicht gefunden werden.

Eine Betrachtung der Temperaturentwicklung nach der letzten Eiszeit gibt auch keinen Anlass daran zu glauben, dass der geringe CO₂-Anstieg der Atmosphäre von 290 ppm in 1870 auf 410 ppm in 2020 (also 120 ppm oder 0,012%) umwälzende Auswirkungen auf das Klima haben könnte. (Bild 3)

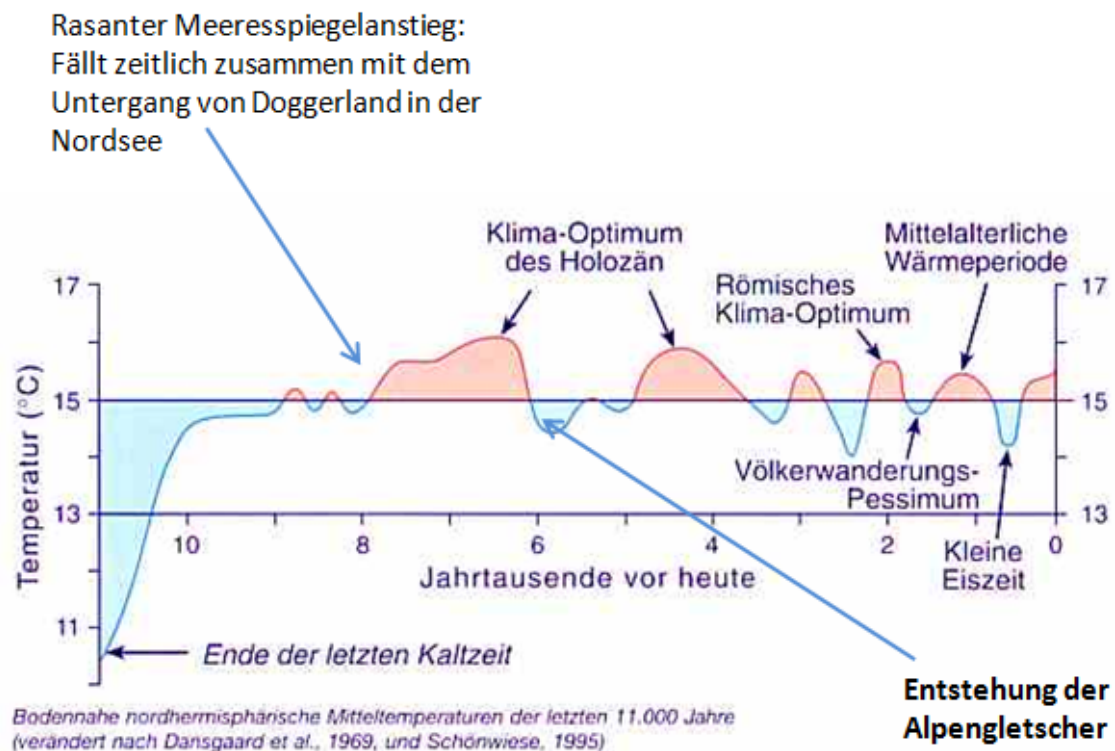


Bild 3: Warmphasen nach der letzten Eiszeit

Schließlich waren von den 6 Phasen mit höheren Temperaturen nach der letzten Eiszeit alle wärmer als die jetzige, ohne einen CO₂-Eintrag in die Atmosphäre durch anthropogene Maßnahmen. Ursache für den Temperatur-Anstieg sind variierende Sonnenzyklen (z.B. Schwabe-Zyklus (13 Jahre), Eddy-Zyklus (1000 Jahre) oder Hallstattzyklus (2300 Jahre)). Schließlich deutet auch Bild 3 an, dass der Höhepunkt der Temperaturentwicklung in der jetzigen Warmzeit etwa erreicht sein sollte.

Auch die über Satelliten seit 1979 gemessenen Temperaturen weltweit steigen nicht weiter an (Bild 4). Die auftretenden Temperaturspitzen sind auf die Wirkung des El Ninos zurückzuführen.

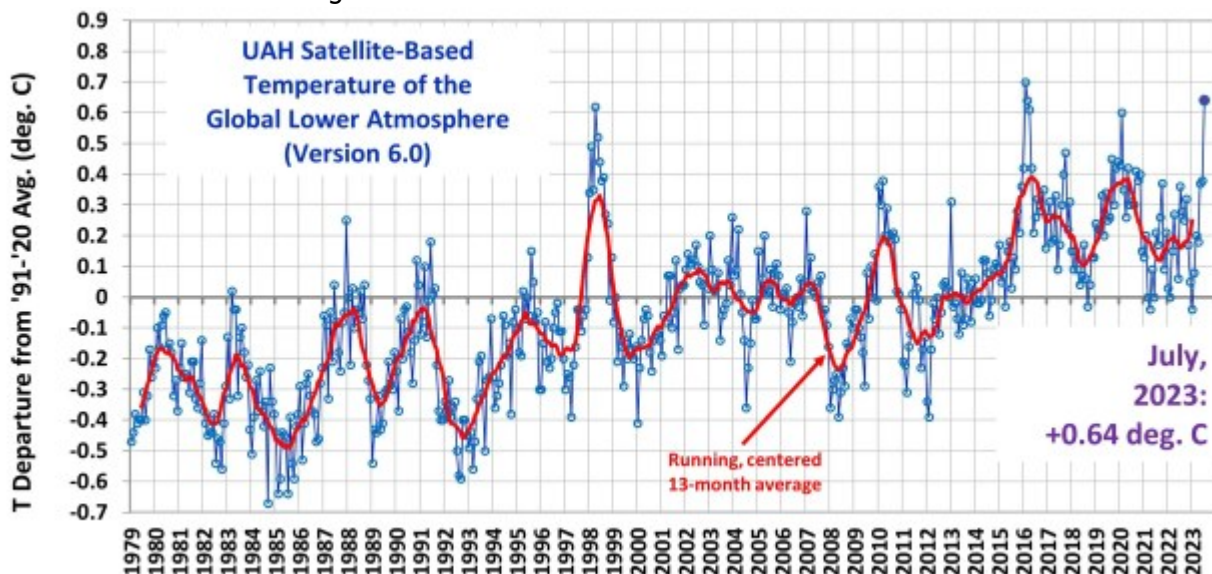


Bild 4: Mit Satelliten gemessenen Temperaturen weltweit seit 1979

Zu dem Temperaturanstieg Juli 2023 berichtet Dr. E.Spencer (Universität Alabama), der die Satellitendaten der unteren Troposphäre zusammenstellt: „Es ist zu früh für den sich entwickelnden El Nino im Pazifik, um große Auswirkungen auf die troposphärischen Temperaturdaten zu haben. Der Vulkanausbruch von Hunga Tonga und seine „beispiellose“ Produktion von zusätzlichem Wasserdampf in der Atmosphäre könnte verantwortlich sein“. (5)

Die US-Regierung hatte im Vorfeld des G20-Gipfels Horrormeldungen über einen nie dagewesenen, heißesten Juli 2023 in Europa und den USA verbreitet, um den Ausbau der erneuerbaren Energien zu forcieren.

(6) (vgl. auch Kapitel 8)

Die in diesem Kapitel zusammengestellten Aussagen wie der Anteil des anthropogenen CO₂- Ausstoßes in der Atmosphäre, die Temperaturentwicklung nach der letzten Eiszeit sowie die Stagnation der weltweit gemessenen Temperaturen machen bereits deutlich, dass all die z.Z. geforderten, unbezahlbaren Maßnahmen zur Absenkung des anthropogenen CO₂-Ausstoßes in Deutschland obsolet sind. (vgl. auch das nächste Kapitel)

3.Der Anteil Deutschlands am weltweiten CO₂-Ausstoß

Ungeachtet dieser Aussagen folgen die Deutschen wie kein anderes Land auf dieser Erde den Vorgaben des IPCC wie die Lemminge.

Hier die verursachten CO₂-Gehalte der Atmosphäre in Zahlen:

	ppm	%
a) Atmosphäre 2021	415	0,0415
b) weltweiter CO ₂ -Ausstoß 2021: 36,3 Mrd. t	4,7	0,000 47
c) deutscher CO ₂ -Ausstoß 2021: 0,68 Mrd. t (1,9% von b))	0,094	0.000 0094
d) CO ₂ -Anteil Gebäudewärme: 0,10 Mrd. t (0,3% von b))	0,014	0,000 0014

Selbst wenn CO₂ einen Einfluss auf das Klima hätte, wäre ein merklicher Einfluss Deutschlands mit einem an Marginalität nicht zu überbietendem Eintrag in die Atmosphäre von 0,000 0094% CO₂ (oder gar über Gebäudewärme von 0,000 0014% CO₂ (Wärmepumpen)) ein chemisch-physikalisches Wunderwerk.

4.Die Pläne der Bundesregierung zum Ausbau der Energiewende bis 2030 und 2045

Unabhängig von diesen Fakten will die Bundesregierung bis 2030 über die Installation von 115 GW über Wind und 215 GW über Solaranlagen weitgehend, bis 2045 für die Umstellung aller Sektoren auf die H₂-Technologie vollkommen auf Kohlekraftwerke verzichten zugunsten von Wind- und Solaranlagen. (eine nicht nachvollziehbare Stilllegung der Kernenergie erfolgte bereits)

Aber diese „Zufallsenergie“ liefert nur sporadisch Strom.

Die entstehenden Lücken müssen zunächst über Gaskraftwerke geschlossen werden mit einer Kapazität von etwa 27-43 GW bis 2030 (6), nach Habeck mit 50 neuen Gaskraftwerken bis 2030 (8), wo auch immer das Gas herkommen soll.

Ein Teil der Stromlücken sollen bis 2030 bereits über die H₂-Technologie ausgeglichen werden, nach Aussage des „Beschlusses des Kabinetts am 26.07.2023 zur Fortschreibung der nationalen Wasserstoffstrategie“ über 10 GW oder 95 000 bis 130 000 GWh/a (etwa 2760 t H₂ täglich). Von diesen H₂-Mengen sollen 50-70% importiert werden. (vgl. auch Kapitel 6)

Bis 2027/2028 sollen in Deutschland 1800 km Leitungsnetze für Wasserstoff aufgebaut werden, in der EU 4500 km, davon 3000 km über vorhandene Erdgasleitungen, was mit hohen Kosten verbunden ist. Das Erdgasnetz in Deutschland hat eine Länge von 11 200 km.

Die vorgesehene Umstellung bis 2030 von Strom, 15 Mio. E-Fahrzeugen und Wärmepumpen auf die H₂-Technologie würde eine tägliche H₂-Menge von 31 900 t erfordern, die natürlich auch gespeichert werden müsste. (9)

Entsprechende Speicher wären nicht vorhanden.

5. Die Entwicklung der Strom- und Gaspreise durch die Stilllegung der Kohlekraftwerke

Die Umstellung der Kohlekraftwerke nicht nur in Deutschland hat bereits vor dem Ukraine-Krieg zu einem massiven Anstieg der Preise für Gas und Strom geführt (Merit-Order). Hinzu kommt eine Verknappung des Gasangebotes durch die angekündigte Stilllegung der größten Erdgasförderung im Feld Groningen zum 01.10.2023 (Erdbeben!) – etwa 25% der gegenwärtigen Importmenge. Außerdem kommt das Ende des Gastransits durch die Ukraine Ende 2024 und die LNG-Terminals liefern nur überschaubare Mengen. (7)

Die Verteuerung der Strom- und Gaspreise hat bereits zu einer erheblichen Deindustrialisierung Deutschlands geführt (die Insolvenzen im Mittelstand haben in 2023 um 16% zugenommen- FAZ, 04.08.2023). Die Wirtschaft rutscht immer weiter in eine handfeste Krise. Deutschland befindet sich auch nicht mehr unter den ersten zehn Ländern Europas beim Bruttoinlandsprodukt pro Kopf (www.welt.de/246714648).

6. Die Folgen der Einstellung einer Klimaneutralität in 2045 sowie die Stromversorgungssicherheit in 2030 und 2045

Im Sinne der Klimaneutralität in 2045 (Umstellung aller Sektoren auf die H₂-Technologie) muss das Erdgas komplett gegen die H₂-Technologie ausgetauscht werden, die jedoch nur über einen hohen Energieaufwand für die H₂-Herstellung (Wirkungsgrad 70%), die H₂-Speicherung (Verluste 10%) und H₂-Verstromung (Wirkungsgrad 60%) zu haben ist nach

$$GW \text{ (Wind+Sonne+H}_2\text{-Technologie)} = 1,75 \times GW \text{ (Wind+Sonne)}. \text{ (Gleichung 1)}$$

(9)

Durch den hohen Energieaufwand für die H2-Technologie muss dann die Stromleistung von z.Z. 60 GW auf 600 GW angehoben werden – eine Verzehnfachung der jetzigen Stromerzeugung. (9)

Wegen des niedrigen Nutzungsgrades der Wind- und Solaranlagen (etwa 20%) müsste dann in 2045 die zu installierende Wind- und Solarleistung auf $600 \text{ GW} / 0,20 = 3000 \text{ GW}$ inst.

angehoben werden. Z.Z. liegt die installierte Leistung über Wind und Sonne bei 125 GWinst., mit der 38% der 60 GW beigesteuert werden. Um 100% der Leistung über Wind und Sonne und mit Hilfe von Erdgas z.Z. abdecken zu können, wären dann in 2030 $125 \times 100/38 = 329 \text{ GWinst.}$ erforderlich.

Bereits in 2030 sollen nun auch nach der Vorgabe der Bundesregierung die Windanlagen auf 115 GWinst, die Solaranlagen auf 215 GWinst. aufgestockt werden, in Summe 330 GWinst, – also einer Verdreifachung gemessen an heute.

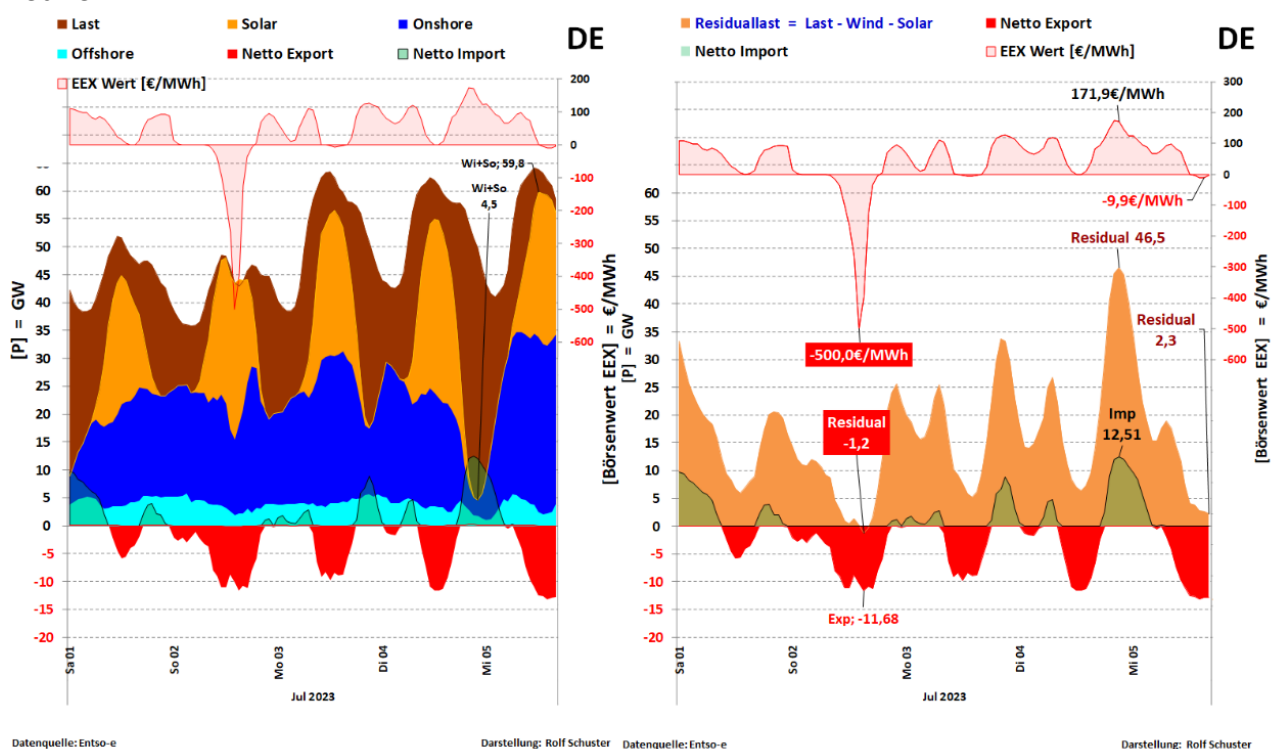


Bild 5: Schwankungsbreite der Kennzahlen bei einer Installation von z.Z. 125 GWinst über Wind und Sonne im Juli 2023

Bild 5 gibt einen Einblick in die Variabilität der „Zufallsenergien“ Wind und Sonne bei den z.Z. installierten Wind- und Solaranlagen von 125 GWinst. anhand von Daten im Juli 2023. (10)

Hervorzuheben in diesem Chaos sind nicht nur die Strompreise (Börsenwert EEX) – sie schwanken zwischen 172 EURO/MWh (0,17 EURO/KWh) und -500 EURO/MWh (-0,50 EURO/KWh) – vor allem aber die für die Stromversorgungssicherheit maßgeblichen Stromimporte wie -exporte, die je bis 13 GW ansteigen.

Dabei kommt es zu dem Paradoxon, dass bei Stromüberschuss Strom billigst an das Ausland abgegeben werden muss (z.B. -0,50 EURO/KWh), der im Ausland von den Pumpspeicherwerken freudig aufgenommen wird und bei Stromunterschuss (meist nachts oder bei Windstille) für viel Geld wieder

zurückgekauft werden muss (z.B. 0,17 EURO/KWh) – was die Stromverbraucher schon viele Milliarden EURO gekostet hat. (Deutschland hat bereits die höchsten Strompreise).

Es ist kaum vorstellbar, welches Chaos in der Stromversorgung eine Verdreifachung der installierten Wind- und Solaranlagen hervorrufen würde, wie in 2030 vorgesehen – oder gar eine Verzehnfachung in 2045. (Hervorzuheben ist, dass für den anteiligen Einsatz von flüssigem H₂ in 2030 Gleichung 1 anzuwenden ist. Faktor 3 gilt für den Einsatz von Erdgas).

Würden die Spitzenwerte der Stromimporte wie -exporte von 13 GW mit dem Faktor 3 (2030) oder dem Faktor 10 (2045) multipliziert, ergäben sich Stromleistungsunterdeckungen wie -überschüsse

– in 2030 von $3 \times 13 = 39$ GW für die Stromimporte wie -exporte, die in kürzester Zeit zur Sicherung der Stromerzeugung über Erdgas und möglicherweise in geringem Maße über Wasserstoff aufgefangen werden müssten

– in 2045 von $10 \times 13 = 130$ GW für die Stromimporte wie -exporte, die in kürzester Zeit zur Sicherung der Stromerzeugung komplett über Wasserstoff aufgefangen werden müssten.

Wenn dann auch noch die erforderlichen H₂-Mengen praktisch ausschließlich im Ausland erzeugt werden müssen, rückt die Stromversorgungssicherheit in Deutschland in weite Ferne. Gerade bei der Stromerzeugung als Pfeiler für die Funktionalität der deutschen Industrie muss die Stabilität und Effizienz vor der Ideologie stehen.

Die für Deutschland erforderlichen H₂-Mengen zur Einstellung der Klimaneutralität in 2045 lägen im Mittel bei

118 570 t H₂ täglich bzw. 43,4 Mio. t jährlich, die importiert und gespeichert werden müssten – ohne auf die oben zitierten Schwankungsbreiten einzugehen. (9)

Das Ausmaß der erforderlichen Speicher für flüssigen Wasserstoff sprengt geradezu jede Vorstellungskraft, wenn man bedenkt, dass 1 Tonne flüssigen Wasserstoffes ein Volumen von 70 m³ einnimmt.

Z.Z. gibt es ein einziges Schiff für den Transport von flüssigem H₂ mit einem Fassungsvermögen von 1250 m³ (Wikipedia). Es müssten dann bis 2045 495 000 Tanker für den Transport von flüssigem Wasserstoff nur für Deutschland gebaut werden. (9)

7. Angaben zu Kosten

Eigentlich macht es keinen Sinn, Kosten für ein derartig hoffnungsloses Vorhaben zu kalkulieren.

Dennoch soll nicht unerwähnt bleiben, dass der für die Kosten der EU zuständige Vizepräsident die notwendigen Investitionen von zusätzlich 620 Mrd. EURO/a für den „Green Deal“ und das damit verbundene Programm RePowerEU bezifferte. (FAZ, 07.07,2023)

BloomNEF erwähnt Kosten bis 2030 für die Umstellung auf die H₂-Technologie in Deutschland von etwa 1 Billion Dollar.

Die Bundesregierung hat nun über einen Kabinettsbeschluss am 09.08.2023 über den Klima- und Transformationsfond (KTF) Ausgaben für Klimaschutzmaßnahmen von 212 Milliarden EURO für die nächsten 4 Jahre beschlossen.

8. Die Politik einschließlich aller von der politischen Klimawissenschaft profitierenden Einrichtungen kennen bei der Verbreitung der Angst vor dem Weltuntergang keine Grenzen

Die Ökoidiologen predigen entgegen allen Realitäten ihre seit Jahren propagierten Weltuntergangsszenarien weiter, obwohl alle vom IPCC publizierten Modellbetrachtungen zum Einfluss von anthropogenem CO₂ auf das Klima wertlos sind.

Um die Fakten zu verbergen, wird die Klimaangst in hohem Maße gepflegt. Bereits 2007 wurden von den Klimainstituten, den Medien und NGOs sog. „Kippunkte“ für das Jahr 2013 vorausgesagt: eisfreie Arktis im Sommer in 5 Jahren. (Bild 6) (11)

Im Dezember 2007 verbreiteten Klima-Institute und Medien weltweit Schlagzeilen der "besonderen Art" [1] :

KEPuls / V-Folie / 2018

The slide contains several news snippets:

- BBC NEWS** (12.12.2007): "Arctic summers ice-free 'by 2013'"
- SIERRA CLUB CANADA**: "Why Arctic sea ice will vanish in 2013"
- NATIONAL GEOGRAPHIC** (12.12.2007): "Arctic Sea Ice Gone in Summer Within Five Years?"

DIE WELT 13.12.2007 [2] :
"Ein Team internationaler Klimaforscher und Wissenschaftler der NASA behaupten, daß der arktische Sommer bereits 2013 eisfrei sein wird."

SPIEGEL-ol. 12.12.2007 [3] :
"Neueste Schätzungen eines NASA-Klimaforschers geben dem Eis des Arktischen Ozeans gerade noch eine Hand voll Jahre".

[1] <https://www.eike-klima-energie.eu/2018/07/04/globale-erwaermung-menetekel-tanker-im-mittsommer-eis-der-arktischen-see-gefangen/>
[2] DIE WELT, 13.12.2007 http://www.welt.de/wissenschaft/article1456952/Nordpol_bereits_in_fuenf_Jahren_eisfrei.html ;
[3] SPON, 12.12.2007, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,522976,00.html>;

Bild 6: Vorhersage von „Kippunkten“ bis 2013

Nachdem die „Kippunkte“ in 2013 nicht eintraten, wurden sie locker auf 2030/2050 verschoben. (11)

Greta Thunberg teilte vor 7 Jahren der Welt mit, dass in 2023 die Erde

untergeht, etc.

In diesem Sommer beherrscht eine mediale Hitze-Eskalierung die Schlagzeilen zur weiteren Steigerung der Klimaangst, obwohl die Temperaturen weltweit stagnieren (Bild 4) – vgl. auch die „Hitzewelle - Panik: wie es wirklich ist“. (6,12,13)

Bei den Waldbränden wird verschwiegen, dass nicht einmal 5% aller Waldbrände natürlichen Ursprungs sind, den Rest entfachen Menschen und menschliche Infrastruktur. (13)

In Castrop-Rauxel wurde sogar ein Hitzeschutzraum errichtet.

Der Verweis auf viele Hitzetote im Sommer nimmt breiten Raum ein, obwohl im Winter deutlich mehr Menschen sterben.

Das IPCC wird die hier beschriebenen Fakten nicht zur Kenntnis nehmen, wohlwissend, dass die Kenntnis anderer natürlicher Einflussgrößen auf den CO₂-Anstieg in der Atmosphäre (CO₂-Löslichkeit der Meere nimmt mit steigenden Temperaturen ab (vgl. später), Vulkane (vgl. Kapitel 2), etc.) die notwendige Panik für den Weltuntergang beenden würde und damit auch das Fließen der Gelder für die Tausenden Klimaforscher sowie all die von der Klimaangst profitierenden Einrichtungen.

Die Folge ist eine religiös verblendete Jugend – und nicht nur Jugend – die sich ahnungslos dieser CO₂-Angstvorstellung hingibt und noch nicht kapiert hat, dass sie bald Opfer ihrer eigenen Umtriebe sein wird.

Sicher wissen diese Jugendlichen nicht einmal, dass es ohne CO₂ in der Atmosphäre kein Wachstum gäbe (bereits unter 130 ppm), und dass die Erde um Potenzen höhere CO₂-Gehalte der Atmosphäre bestens verkraftet hat. (Bild 7)

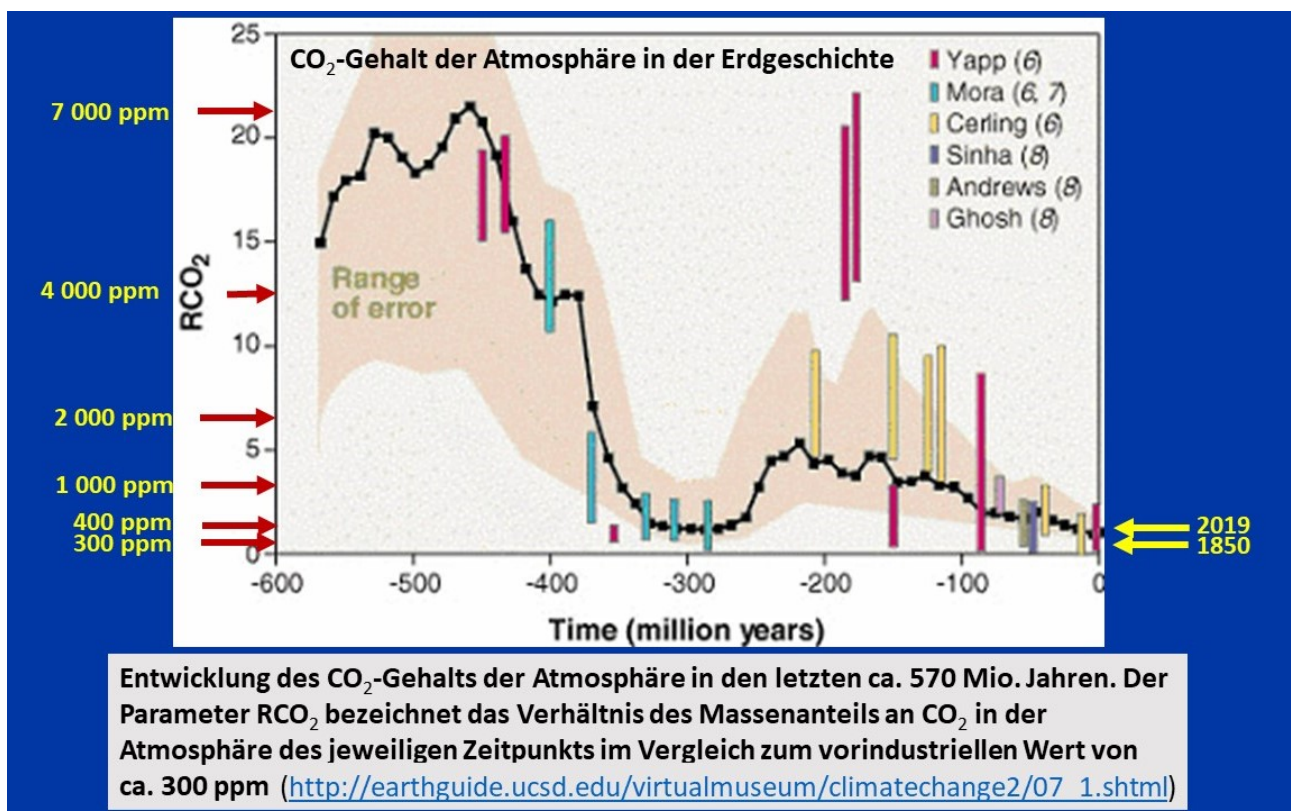


Bild 7: Entwicklung des CO₂-Gehaltes der Atmosphäre

Messungen anhand von Eisbohrkernen in der Antarktis machen zudem deutlich, dass die CO₂-Gehalte der Atmosphäre maßgeblich über die mit steigender Temperatur abnehmenden Löslichkeit von CO₂ in Wasser bestimmt werden (Bild 8).



Bild 8: Einfluss der Temperatur auf die CO₂-Gehalte der Atmosphäre

Diese in einem Zeitraum von 100 000 Jahren wiederkehrenden Temperatur- und CO₂-Anstiege in der Atmosphäre werden bestimmt durch die Veränderung der Umlaufbahn der Erde um die Sonne von kreisförmig zu elliptisch. Gleichzeitig wird der überragende Einfluss eines Temperaturanstieges auf die CO₂-Gehalte der Atmosphäre als natürliche Einflussgröße deutlich (vgl. Kapitel 2).

Ungeachtet dieser Zusammenhänge wird von den politischen Eliten die Klimakrise statt der Wirtschaftskrise in den Vordergrund gestellt nach dem Motto, was gilt schon eine verursachte Deindustrialisierung, wenn sowieso bald der Klima-Tod droht.

So ist die Klimaangst zu einer Gelddruckmaschine geworden für die Regierungen, die Regierungs-nahen Organisationen, die Klimaforscher, die Medien, etc.

Wie schrieb das Wall Street Journal: „Die dümmste Energiepolitik der Welt“ – dem ist nichts hinzuzufügen.

Es wird höchste Zeit, dass diese Bundesregierung einschließlich ihrer Denkfabriken wie Ökoinstitut, Fraunhofer Institut, Agora, etc. endlich begreift, dass es nicht reicht, ungeprüfte, viel versprechende Vorschläge zur Absenkung des CO₂-Ausstoßes in einer geschönten Wirklichkeit zu verbreiten, anstatt – wie in jedem Unternehmen üblich – den Vorschlägen gründliche Stoff-, Energie- und Kostenbilanzen voranzustellen (z.B. beim Wasserstoffausbau).

9. Quellen

1. Allon, C.: „46 den Klimawandel „leugnende“ Aussagen von ehemaligen IPCC-Wissenschaftlern“, EIKE, 03.06.2023
2. Kaufmann, W.: „Weltklimarat: Unfehlbare Klimaforscher?“, EIKE, 11.02.2023
3. Beppler, E.: „Eine Widerlegung der zur Rechtfertigung der

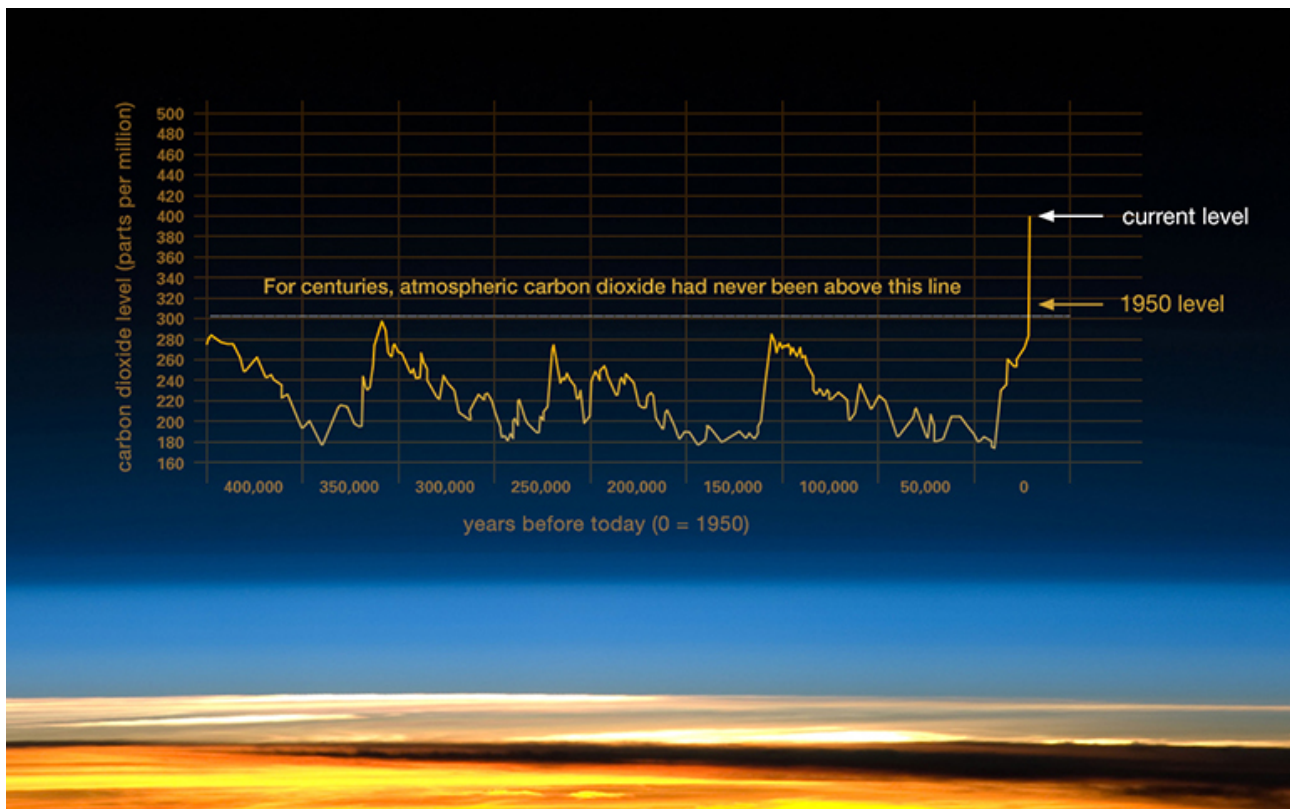
- Klimaneutralität (Zero Carbon) erhobenen Forderungen des „Weltklimarates“; EIKE, 25.04.2023
4. Beppler, E.: „Quantifizierung des marginalen CO₂-Gehaltes in der Atmosphäre – ein seit Jahrzehnten überfälliger Schritt“; EIKE, 26.12.2020
5. Allon, C.: „Temperatur-Wärmespitze: Eine Folge des Hunga Tonga-Ausbruchs“; EIKE, 08.08.2023
6. Leistenschneider, H.: „Die NASA wird doch recht behalten – oder wie sich die fehlgeleitete Klimawissenschaft „in eine massive schockjournalistische Pseudowissenschaft verwandelt hat“, EIKE, 05.08.2023
7. Hennig, F.: Gaskrise voraus“, EIKE, 26.06.2023
8. „Weltwoche“ vom 18.07.2023
9. Beppler, E.: „Wieviel Wasserstoff erfordert die Klimaneutralität in 2045 auf dem Wege über 2030 und welcher Energieverbrauch ist damit verknüpft“; EIKE, 30.06.2023
10. Schuster, R.: „Regierungsauftrag am 5. Juli 23 und Chaos an der Börse“; Mitteilung 05.07.2023
11. Puls, K., AR Göring: „Schmelzende Arktis und heiße Ozeane- das Gegenteil ist korrekt“; EIKE, 01.07.2023
12. Allon, C.: „Die Hitzewelle-Panik: Wie es wirklich ist“: EIKE, 31.07.2023
13. Kuntz, H.: „Im Westen nichts Neues“, EIKE, 04.09.2023

Hockeyschläger brechen: Antarktische Eiskern-Edition

geschrieben von Chris Frey | 22. August 2023

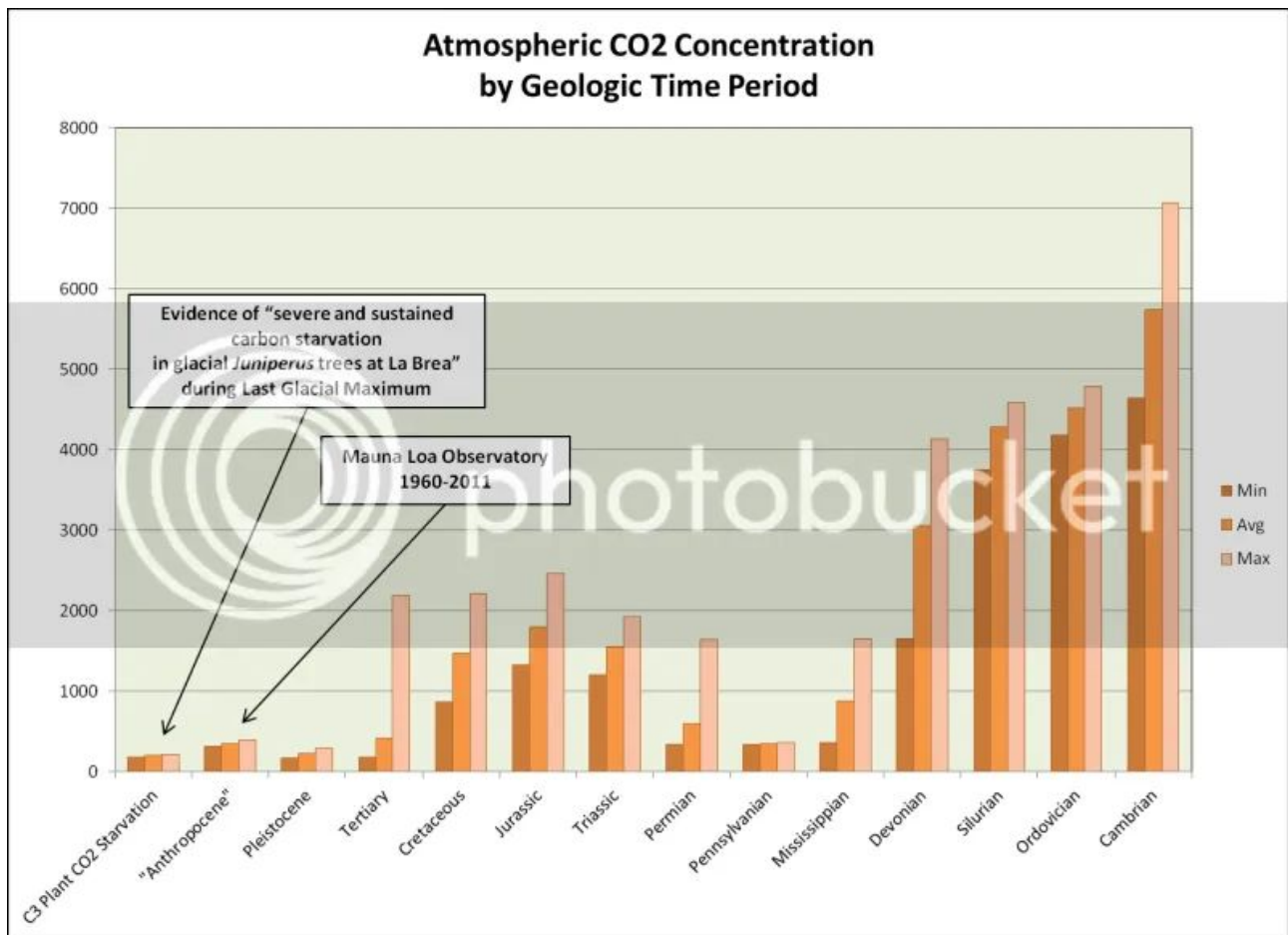
[David Middleton](#)

Vorbemerkung des Übersetzers: Dieser Beitrag datiert zwar schon vor sechs Jahren, ist aber so grundlegend und bedeutsam, dass die EIKE-Redaktion ihn zur Übersetzung vorgeschlagen hat. Es geht um den historischen Verlauf des CO₂-Gehaltes der Luft in geologischen Zeiträumen. Da es absolut nicht ins Narrativ passt, dass der CO₂-Gehalt erdgeschichtlich gesehen fast durchweg viel höher lag als heute, ohne dass die Erde übergekocht ist [Antonio Guterres!], musste natürlich gemogelt werden, was das Zeug hält. Gleich die erste Graphik zeigt dies:



Quelle: [NASA](#) [aus dem Beitrag]

In einem Kommentar stellt Autor David Middleton dieser Darstellung eine höchstwahrscheinlich korrekte Darstellung gegenüber, die hier im Zusammenhang gleich mit gezeigt wird:



Quelle: dieser [Kommentar](#)

Mit Bezug auf obige NASA-Graphik leitet Middleton seinen Beitrag mit einem Zitat ein.

Ende Vorbemerkung

Grafik: Der unaufhaltsame Anstieg des Kohlendioxids

Alte Luftblasen, die im Eis eingeschlossen sind, ermöglichen es uns, in der Zeit zurückzureisen und zu sehen, wie die Erdatmosphäre und das Klima in der fernen Vergangenheit aussahen. Sie verraten uns, dass der Kohlendioxidgehalt (CO₂) in der Atmosphäre derzeit höher ist als zu jedem anderen Zeitpunkt in den letzten 400 000 Jahren. Während der Eiszeiten lag der CO₂-Gehalt bei etwa 200 Teilen pro Million (ppm) und während der wärmeren Zwischeneiszeiten bei etwa 280 ppm (siehe Schwankungen in der Grafik). Im Jahr 2013 **überstieg** der CO₂-Gehalt zum ersten Mal in der aufgezeichneten Geschichte die 400 ppm-Marke. Dieser jüngste unaufhaltsame **CO₂-Anstieg** steht in einem bemerkenswert konstanten Zusammenhang mit der Verbrennung fossiler Brennstoffe und lässt sich gut erklären, wenn man davon ausgeht, dass etwa 60 Prozent der Emissionen fossiler Brennstoffe in der Luft bleiben.

Wir stehen heute an der Schwelle eines neuen geologischen Zeitalters, das manche als „Anthropozän“ bezeichnen, in dem das Klima ganz anders ist als das, das unsere Vorfahren kannten.

[Bla, bla, bla...]

[NASA](#)

Wir haben alle schon Variationen dieses Mems gehört... ad nauseum... Sie sagen uns, dass der Kohlendioxidgehalt (CO₂) in der Atmosphäre höher ist als zu irgendeinem Zeitpunkt in den letzten 400.000 – 800.000 – 2,5 Millionen – 20 Millionen Jahren.

Diese Behauptung stützt sich im Allgemeinen auf die Tatsache, dass die antarktischen Eiskerne zu keinem Zeitpunkt in den letzten 800.000 Jahren einen interglazialen CO₂-Gehalt von mehr als 280-300 ppm aufweisen. Dies ist zwar richtig, aber sagt uns das tatsächlich, dass der atmosphärische CO₂-Gehalt in der vorindustriellen Zeit nicht deutlich über 300 ppm gelegen haben kann?

WAIS-Scheide und die Auswirkungen der Auflösung auf die Amplitude

Eiskern des Westantarktischen Eisschildes

Am 1. Dezember 2011 erreichte das von der National Science Foundation finanzierte WAIS-Divide-Eiskernprojekt (West Antarctic Ice Sheet WAIS) seine endgültige Tiefe von 3405 Metern und zog damit den bisher längsten US-Eiskern aus den Polarregionen. Die Eiszyylinder mit einem Durchmesser von 12,2 Zentimetern, aus denen der Eiskern besteht, enthalten einzigartig detaillierte Informationen über die Umweltbedingungen der letzten 68.000 Jahre, wie z. B. die atmosphärische Konzentration von Treibhausgasen, die Temperatur der Oberflächenluft, Windmuster, die Ausdehnung des Meereises um die Antarktis und die durchschnittliche Temperatur des Ozeans. Die erfolgreiche Bergung des Eiskerns ist der Höhepunkt eines achtjährigen Projekts zur Erfassung des Paläoklimas in einem der entlegensten Teile des antarktischen Kontinents.

[...]

Im Eiskern des WAIS kann jeder der vergangenen 30.000 Jahre Schneefall in einzelnen Eisschichten identifiziert werden, wobei die Aufzeichnungen mit geringerer zeitlicher Auflösung bis 68.000 Jahre vor der Gegenwart reichen. Da die Eiskernaufzeichnungen eine Untersuchung des vergangenen Klimas in jährlicher Auflösung ermöglichen, helfen sie den Wissenschaftlern zu verstehen, warum sich das Klima abrupt ändern kann und wie sich das Klima im kommenden Jahrhundert entwickeln könnte.

Andere Eiskernprojekte haben Bohrkerne mit geringerer zeitlicher Auflösung hervorgebracht, die zeigen, dass der derzeitige Gehalt an Treibhausgasen in der Atmosphäre, zurückzuführen auf die Verbrennung

fossiler Brennstoffe, der höchste seit mindestens 800 000 Jahren ist. Das Eis aus dem Eiskern von WAIS Divide, zwischen 30.000 und 68.000 Jahre alt, enthält zwar keine Aufzeichnungen mit jährlicher Auflösung, aber eine höhere zeitliche Auflösung als frühere Projekte.

[...]

WAIS Divide

Die folgende darin enthaltene Aussage erregte meine Aufmerksamkeit:

Andere Eiskernprojekte haben Bohrkerne mit geringerer zeitlicher Auflösung hervorgebracht, die zeigen, dass der derzeitige Gehalt an Treibhausgasen in der Atmosphäre, zurückzuführen auf die Verbrennung fossiler Brennstoffe, der höchste seit mindestens 800 000 Jahren ist

Dies wirft die Frage auf: Sind die Eisbohrkerne „mit geringerer zeitlicher Auflösung“ in der Lage, Verschiebungen des atmosphärischen CO₂ im Jahrhundertmaßstab aufzulösen? Wenn nicht, dann ist die Schlussfolgerung, „dass das derzeitige Niveau der atmosphärischen Treibhausgase, das auf die Verbrennung fossiler Brennstoffe zurückzuführen ist, das höchste seit mindestens 800.000 Jahren ist“, nicht belegt.

Die Eiskerne können keine CO₂-Verschiebungen aufklären, die in Zeiträumen auftreten, die kürzer sind als das Doppelte der Periode, in der die Blase eingeschlossen ist.

Nach Neftel et al. (1988) können CO₂-Fluktuationen mit einer Dauer von weniger als der doppelten Zeit des Blaseneinschlusses (entspricht etwa 134 Kalenderjahren im Fall des Byrd-Eises und bis zu 550 Kalenderjahren im Dome Concordia) weder im Eis nachgewiesen noch durch Entfaltung rekonstruiert werden. – McElwain et al., 2001

Hier ist ein schematisches Diagramm des Blaseneinfangprozesses für den Eiskern DE08:

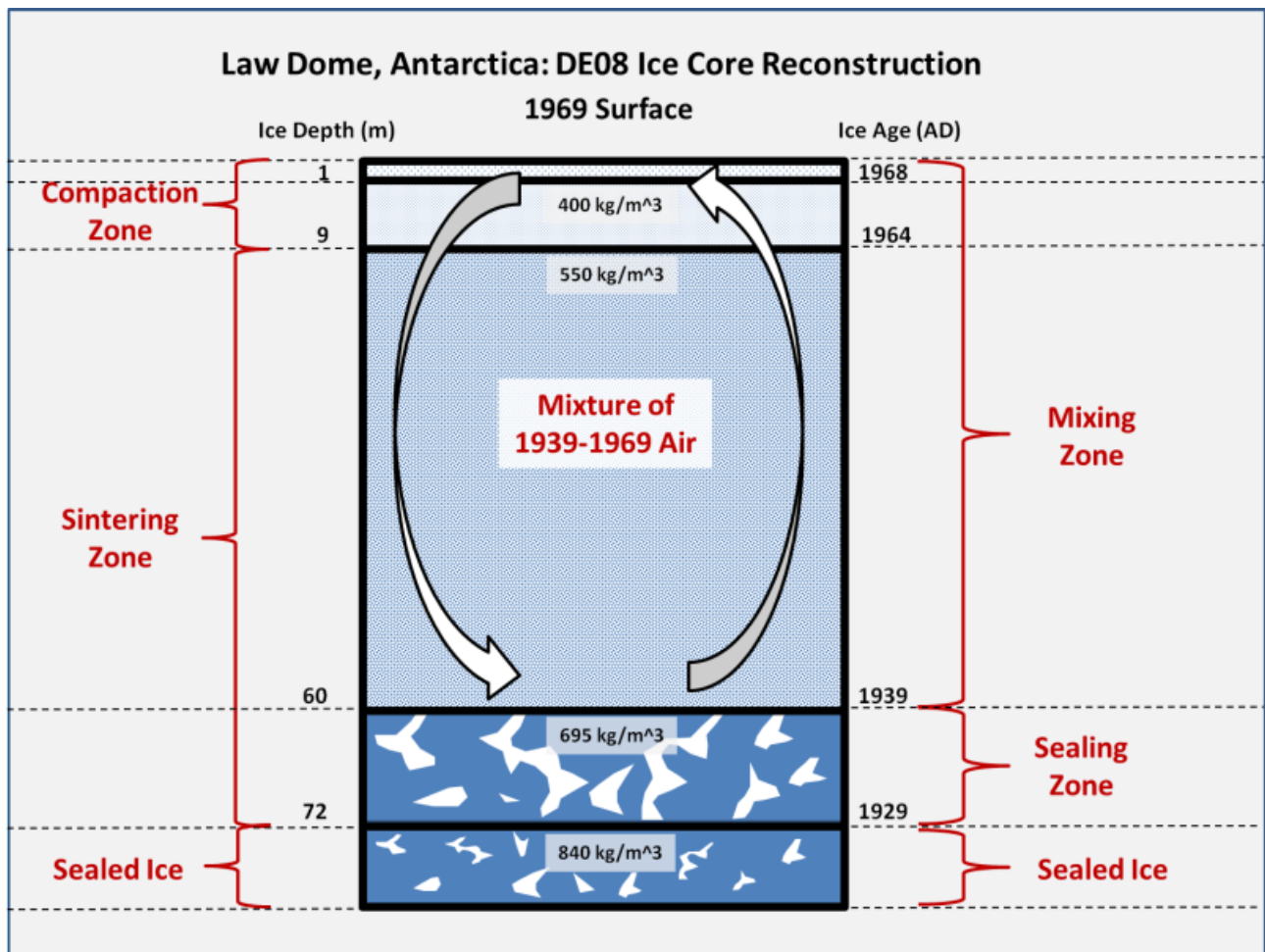


Abbildung 1. Schematisches Diagramm des Blaseneinschlusses am Law Dome, Eiskern DE08.

Der DE08-Kern hat eine Auflösung von mindestens 30 Jahren, möglicherweise sogar nur 10 Jahren.

Ahn et al. (2012) verglichen die Auflösungen der Eiskerne WAIS Divide, Law Dome DE08 und Dronning Maud Land über die letzten 1000 Jahre und stellten wenig überraschend fest, dass der Kern mit der höchsten Auflösung (DE08) den größten Amplitudenbereich aufweist und einen starken, kurzzeitigen Rückgang des atmosphärischen CO₂ während des Tiefpunkts der Kleinen Eiszeit (ca. 1610 n. Chr.) auflöste.

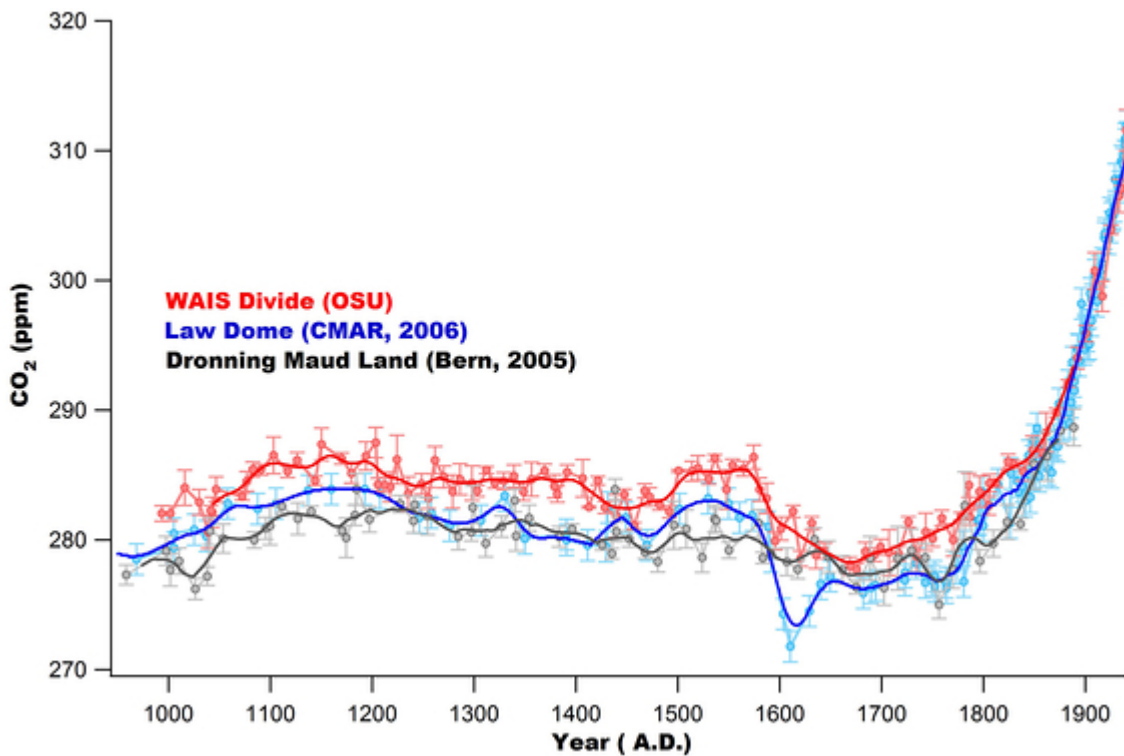


Abbildung 2. Aus Ahn et al., 2012: „Atmospheric CO₂ for the last 1000 years“. WAIS Divide Daten (rot, diese Studie) werden mit denen des Law Dome (blau) [Etheridge et al., 1996; MacFarling Meure et al., 2006] und EPICA Dronning Maud Land (schwarz) [Siegenthaler et al., 2005] verglichen.

Zu dieser Grafik: Um den Vergleich der CO₂-Aufzeichnungen zu erleichtern, wurde ein Gauß-Filter ($\sigma = 10$ Jahre) auf interpolierte jährliche Datensätze (dunklere Linien) angewendet. OSU steht für die Oregon State University und CMAR für CSIRO Marine and Atmospheric Research. Die Auflösung des DE08-Eiskerns ist so gut, dass er sogar eine Pause, möglicherweise sogar einen Rückgang des atmosphärischen CO₂ während der Abkühlungsperiode Mitte des 20. Jahrhunderts identifiziert haben könnte.

Die Stabilisierung der atmosphärischen CO₂-Konzentration in den 1940er und 1950er Jahren ist ein bemerkenswertes Merkmal in den Eiskernaufzeichnungen. Die neuen Messungen mit hoher Dichte bestätigen dieses Ergebnis und zeigen, dass sich die CO₂-Konzentration zwischen 1940 und 1955 bei 310-312 ppm stabilisierte. Die CH₄- und N₂O-Wachstumsraten nahmen in diesem Zeitraum ebenfalls ab, wobei die N₂O-Schwankungen mit der Messunsicherheit vergleichbar sind. Durch die Glättung aufgrund des Einschlusses von Luft im Eis (etwa 10 Jahre bei DE08) werden hochfrequente Schwankungen aus der Aufzeichnung entfernt, so dass die tatsächlichen atmosphärischen Schwankungen möglicherweise größer waren als in der Aufzeichnung der Eiskernluft dargestellt. Sogar ein Rückgang der atmosphärischen CO₂-Konzentration in der Mitte der 1940er Jahre steht im Einklang mit der Law Dome-Aufzeichnung und der Glättung der Lufteinschlüsse, was auf eine große zusätzliche Senke von

$\sim 3,0 \text{ PgC yr}^{-1}$ hindeutet [Trudinger et al., 2002a]. Die $\delta^{13}\text{C}_{\text{CO}_2}$ -Aufzeichnungen aus dieser Zeit deuten darauf hin, dass diese zusätzliche Senke hauptsächlich ozeanisch war und nicht durch geringere fossile Emissionen oder die terrestrische Biosphäre verursacht wurde [Etheridge et al., 1996; Trudinger et al., 2002a]. Die Prozesse, die diese Reaktion verursachen könnten, sind noch unbekannt.

[11] Die CO_2 -Stabilisierung erfolgte während eines Wechsels von anhaltenden El-Niño- zu La-Niña-Bedingungen [Allan und D'Arrigo, 1999]. Dies fiel zusammen mit einem Wechsel zwischen warmen und kalten Phasen der Pazifischen Dekadischen Oszillation [Mantua et al., 1997], niedrigeren Temperaturen [Moberg et al., 2005] und einer zunehmenden Abschwächung der nordatlantischen thermohalinen Zirkulation [Latif et al., 2004]. Die kombinierte Auswirkung dieser Faktoren auf die Spurengasbudgets ist derzeit noch nicht gut bekannt. Sie könnten für die atmosphärische CO_2 -Konzentration von Bedeutung sein, wenn die Flüsse in Gebieten, die Kohlenstoff aufnehmen, wie z. B. der Nordpazifik, verstärkt werden, oder wenn der Abfluss aus den Tropen unterdrückt wird. – MacFarling Meure et al., 2006

Von etwa 1940 bis 1955 gelangten etwa 24 Milliarden Tonnen Kohlenstoff direkt aus den Auspuffrohren in die Ozeane und/oder die Biosphäre:

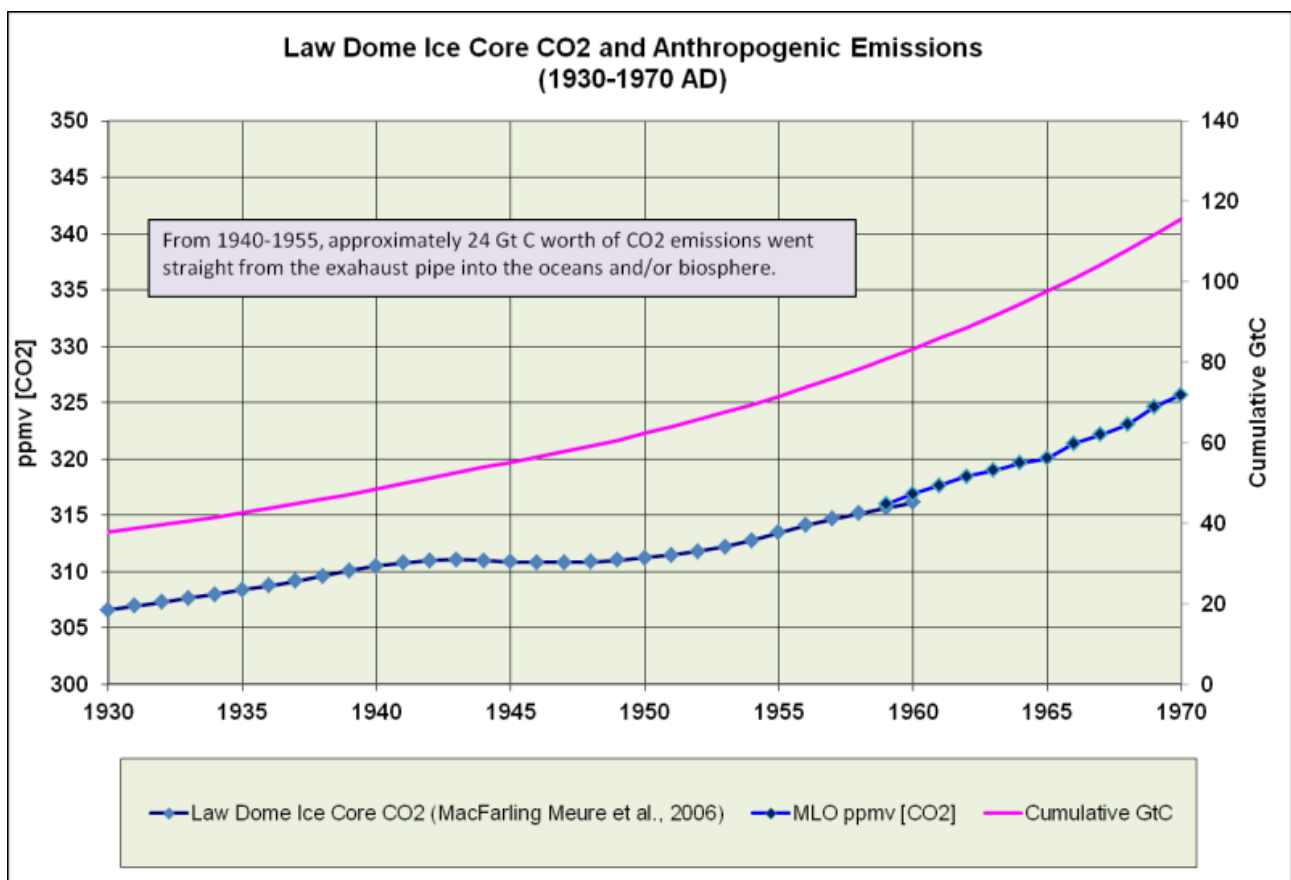


Abbildung 3. Der Law-Dome-Eiskern DE08 zeigt eine CO_2 -„Pause“ in der Mitte des 20. Jahrhunderts.

Ahn et al. (2012) konstruierten eine Reihe synthetischer Eiskerne mit unterschiedlicher Auflösung, um den Unterschied zwischen den DE08- und WAIS-Divide-Eiskernen bei der Auflösung des LIA- CO_2 -Einbruchs um 1610 n. Chr. zu erklären:

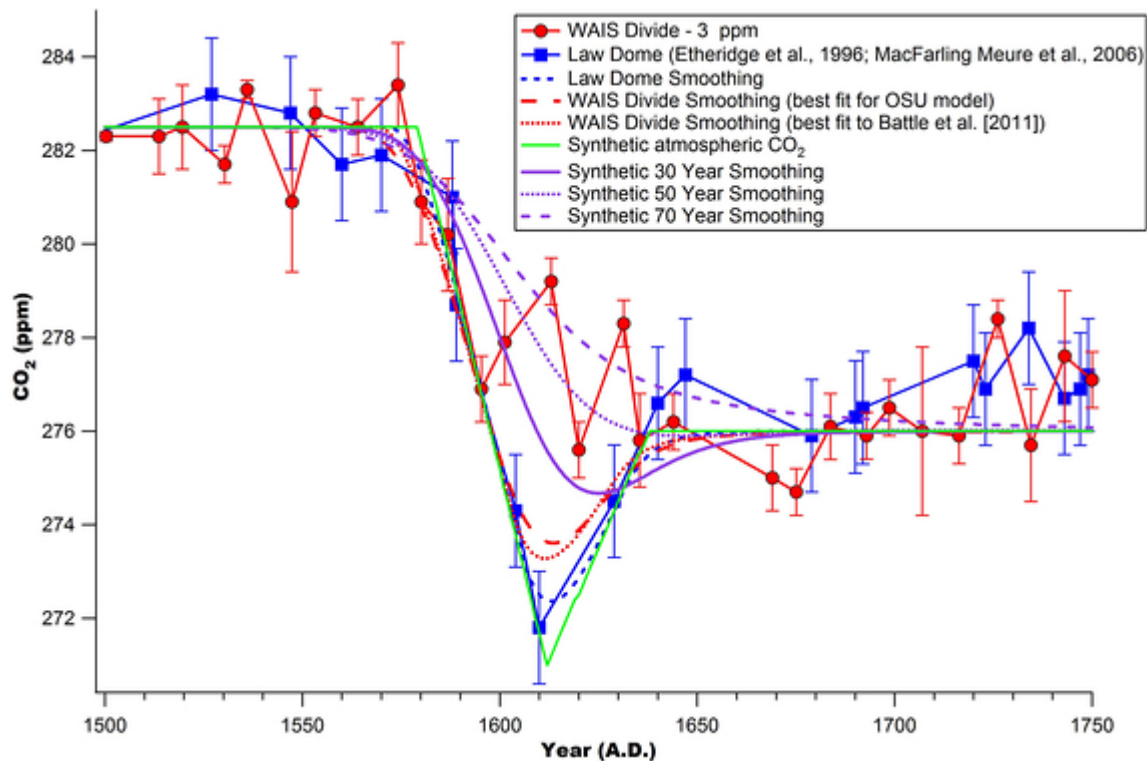


Abbildung 4. Aus Ahn et al., 2012: „Glättung einer imaginären atmosphärischen CO_2 -Zeitreihe (grüne Linie). Die synthetische atmosphärische CO_2 -Zeitreihe weist einen etwas stärkeren CO_2 -Abfall auf als die Law Dome-Aufzeichnungen um ~1600 n. Chr. Um das Ausmaß des CO_2 -Rückgangs um ~1600 n. Chr. besser vergleichen zu können, haben wir 3 ppm der CO_2 -Konzentration von den WAIS Divide-Kernaufzeichnungen (blaue Linie) abgezogen und mit drei synthetischen Glättungskurven (lila Linien) verglichen.

Es besteht eine grundlegende Beziehung zwischen Frequenz und Amplitude. Wenn man einen Tiefpassfilter oder einen glättenden Durchschnitt auf eine Zeitreihe anwendet, schwächt man die Reaktion der Amplitude ab:

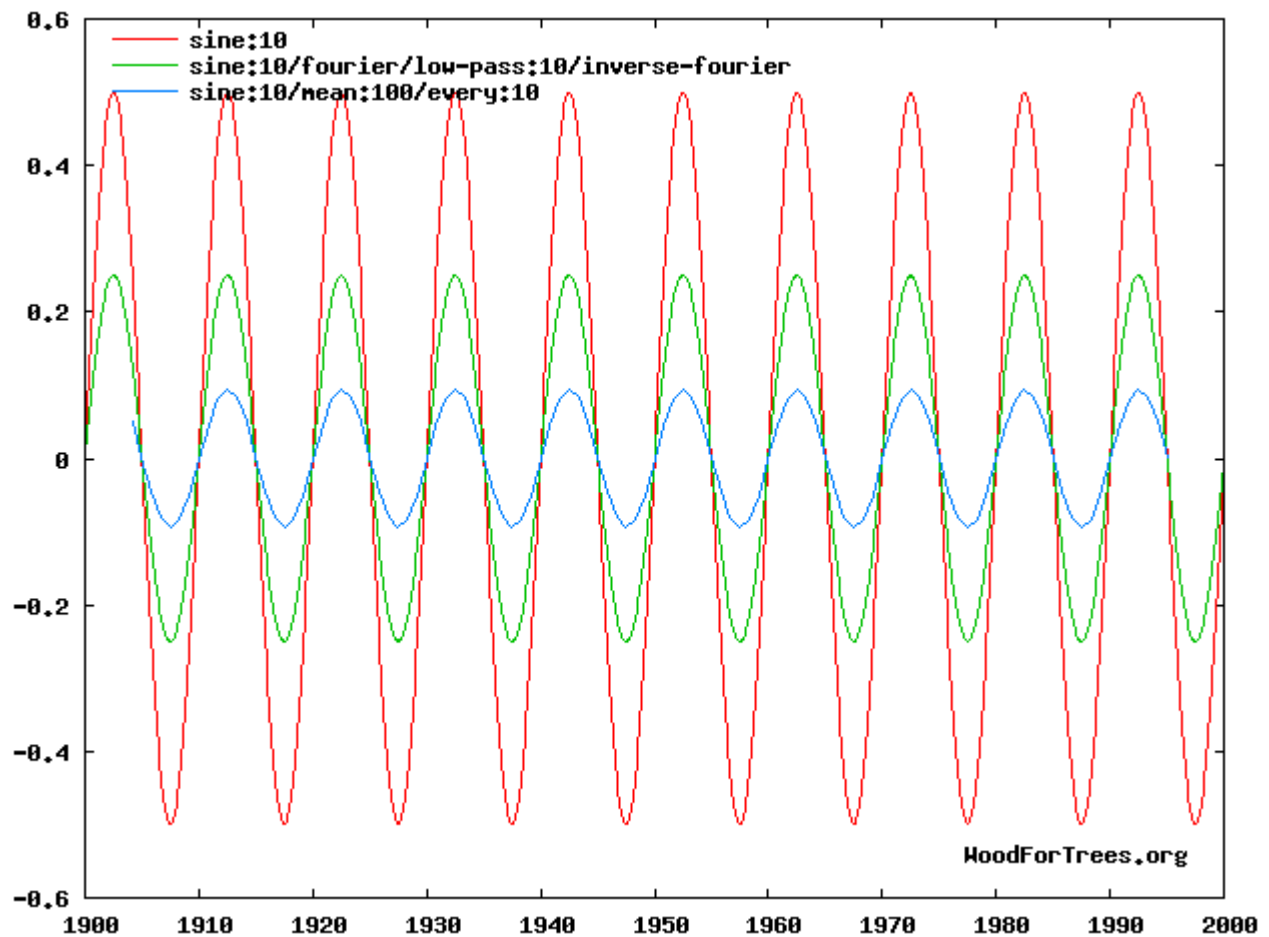


Abbildung 5. Sinuswelle mit angewandtem Tiefpassfilter und 10-pt-Glättungsdurchschnitt. Man beachte die Verringerung der Amplitude aufgrund der Filterung und/oder Glättung. (Quelle: [Wood for Trees](http://WoodforTrees.org))

Ein perfekter Hockeystick wird gebrochen

Ich habe eine zusammengesetzte CO₂-Aufzeichnung aus Eiskernen (0-800 kyr BP) von Bereiter et al. (2014) heruntergeladen und den Standard-CO₂-Hockeystick erstellt:

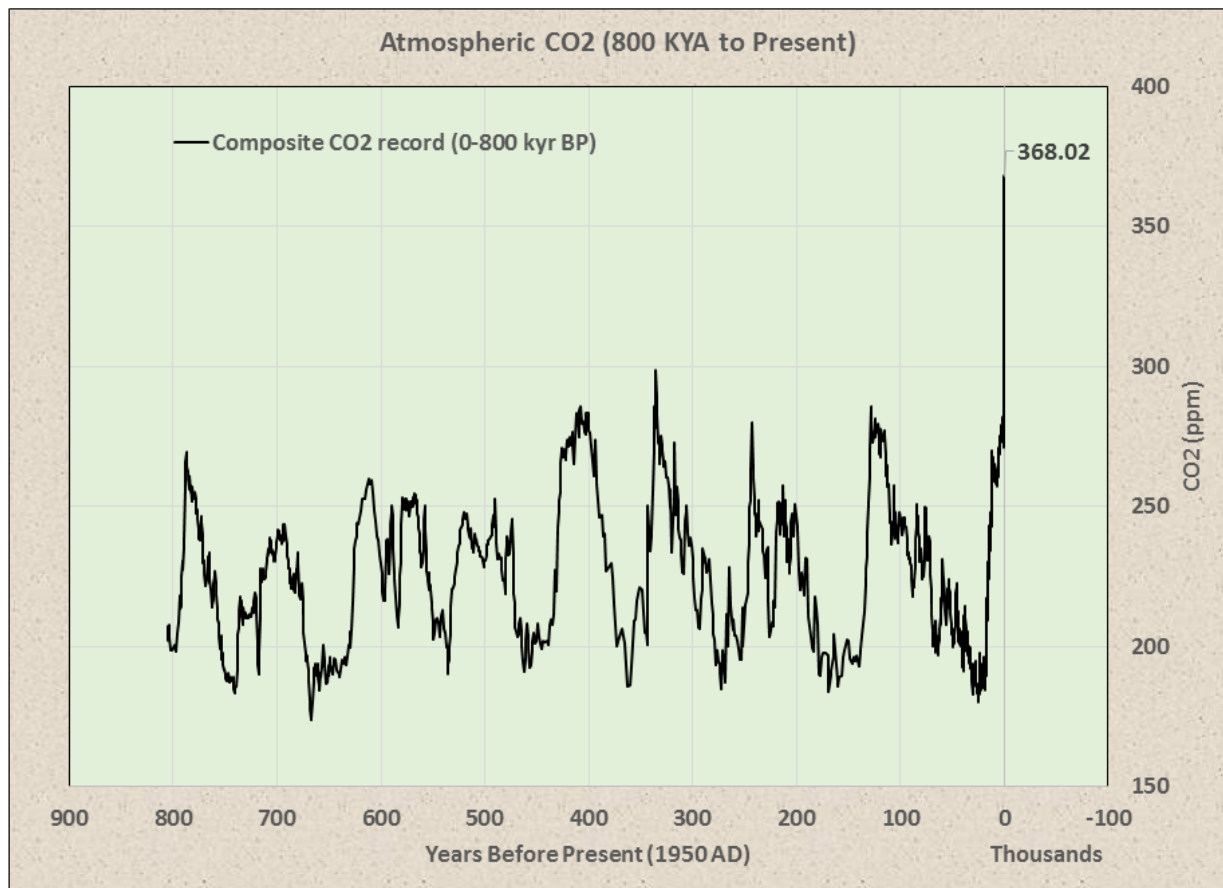


Abbildung 6. Zusammengesetzte CO₂-Aufzeichnung (0-800 kyr BP) aus Bereiter et al. (2014).

Dies ist ein Kompositum aus den folgenden Eiskernen:

-51-1800 yr BP:’	Law Dome (Rubino et al., 2013)
1.8-2 kyr BP:	Law Dome (MacFarling Meure et al., 2006)
2-11 kyr BP:	Dome C (Monnin et al., 2001 + 2004)
11-22 kyr BP:	WAIS (Marcott et al., 2014) minus 4 ppmv (see text)
22-40 kyr BP:	Siple Dome (Ahn et al., 2014)
40-60 kyr BP:	TALDICE (Bereiter et al., 2012)
60-115 kyr BP:	EDML (Bereiter et al., 2012)
105-155 kyr BP:	Dome C Sublimation (Schneider et al., 2013)
155-393 kyr BP:	Vostok (Petit et al., 1999)
393-611 kyr BP:	Dome C (Siegenthaler et al., 2005)
612-800 kyr BP:	Dome C (Bereiter et al., 2014)

Diese Eiskerne weisen eine sehr unterschiedliche Auflösung auf. Petit et al. (1999) geben an, dass die CO₂-Auflösung für Vostok 1.500 Jahre beträgt. Lüthi et al. (2008) geben für Dome C eine CO₂-Auflösung von etwa 500 Jahren an. Es scheint, dass der hochauflösende Law Dome DE08-Kern einfach an die älteren Eiskerne mit niedrigerer Frequenz angefügt wurde.

Wendet man auf den DE08-Eiskern Glättungsfilter an, um die Auflösung der niedriger aufgelösten Eiskerne anzugleichen, ergibt sich ein deutlich anderes Bild.

Unter Verwendung der Informationen in Tabelle 1 aus Ahn et al., 2012:

Ice Core Name	Mean Temp. (°C)	Acc. Rate (cm we/yr)	Ice-Gas Age Diff. (yr)	Gas Age Distribution (yr)	Reference for Gas Age Distribution
Dronning Maud Land	−44.6	6.4	835	59 ± 5	<i>Siegenthaler et al.</i> [2005]
DE-08 (Law Dome)	−19	110	31	10	<i>Trudinger</i> [2000]
DSS (Law Dome)	−22	60	58	14	<i>Trudinger</i> [2000]
WDC05A (WAIS Divide)	−31	22	205	≥30?	this study

Links in der rechten Spalte:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2011GB004247/full#gbc1882-bib-0053>

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2011GB004247/full#gbc1882-bib-0062>

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2011GB004247/full#gbc1882-bib-0062>

Ich habe die Beziehung zwischen der Eis-Gas-Alter-Differenz und der Gas-Alter-Verteilung aufgezeichnet und daraus eine Gas-Alter-Verteilung für den holozänen Teil des Vostok-Kerns berechnet:

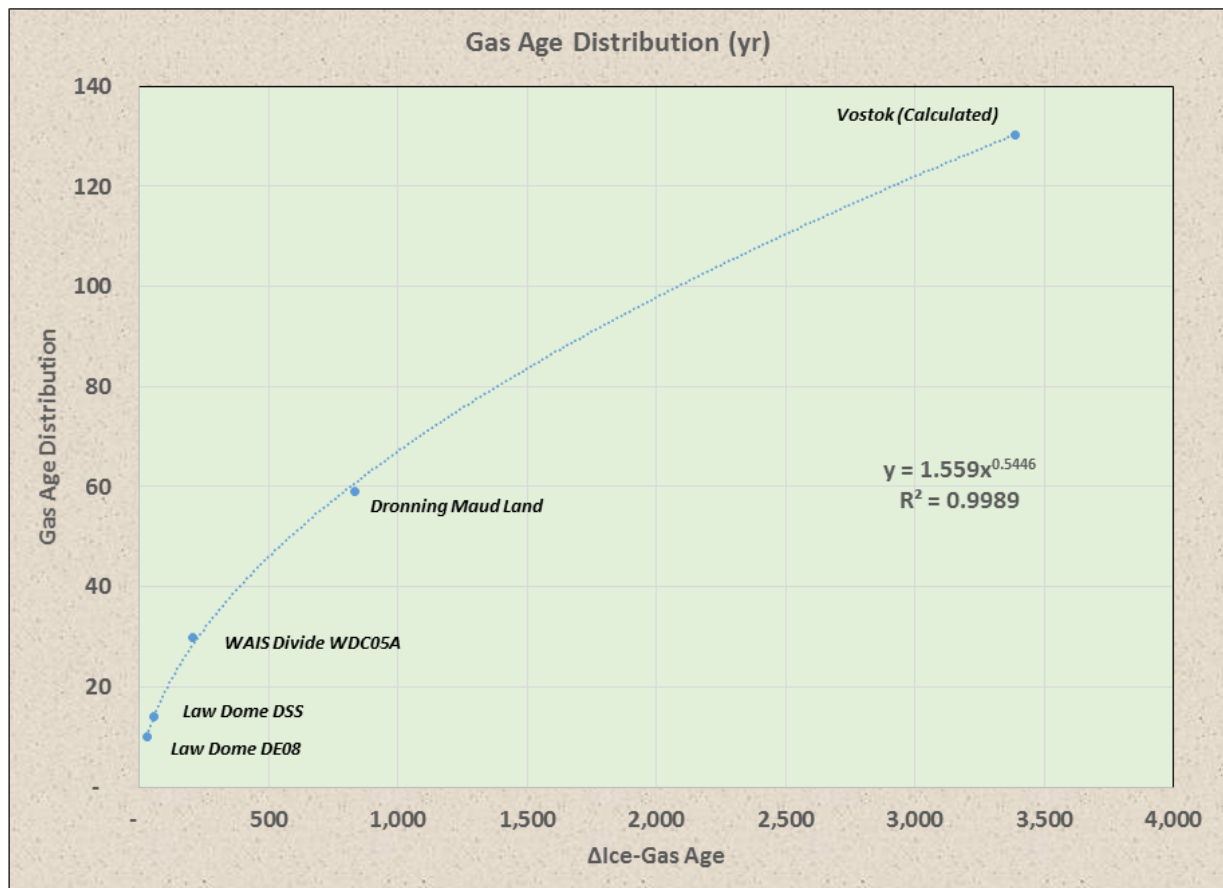


Abbildung 7: ΔIce-Gaszeitalter im Vergleich zur Gasaltersverteilung legt eine Gasaltersverteilung von 130 Jahren für den holozänen Teil des Vostok-Eiskerns nahe.

Die Anwendung eines 130-Jahre-Glättungsfilters auf den DE08-Kern ergibt einen Hockeyschläger mit einer stark verkürzten Klinge:

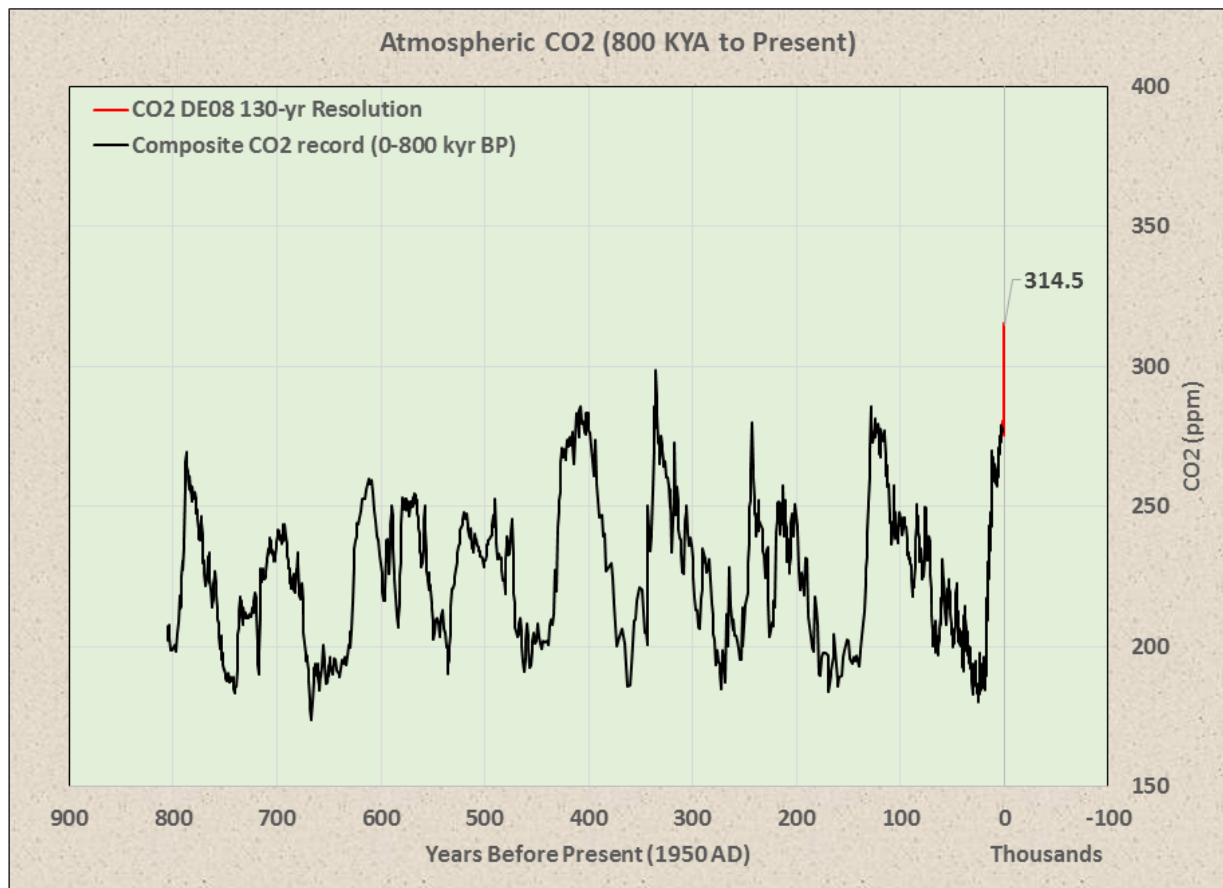


Abbildung 8. Ein 130-Jahres-Glättungsfilter lässt den CO₂-Anstieg im Industriezeitalter weit weniger anomal erscheinen.

Wenn ich einen 500-Jahres-Glättungsfilter verwende, verliert der Hockeystick seine Form vollständig:

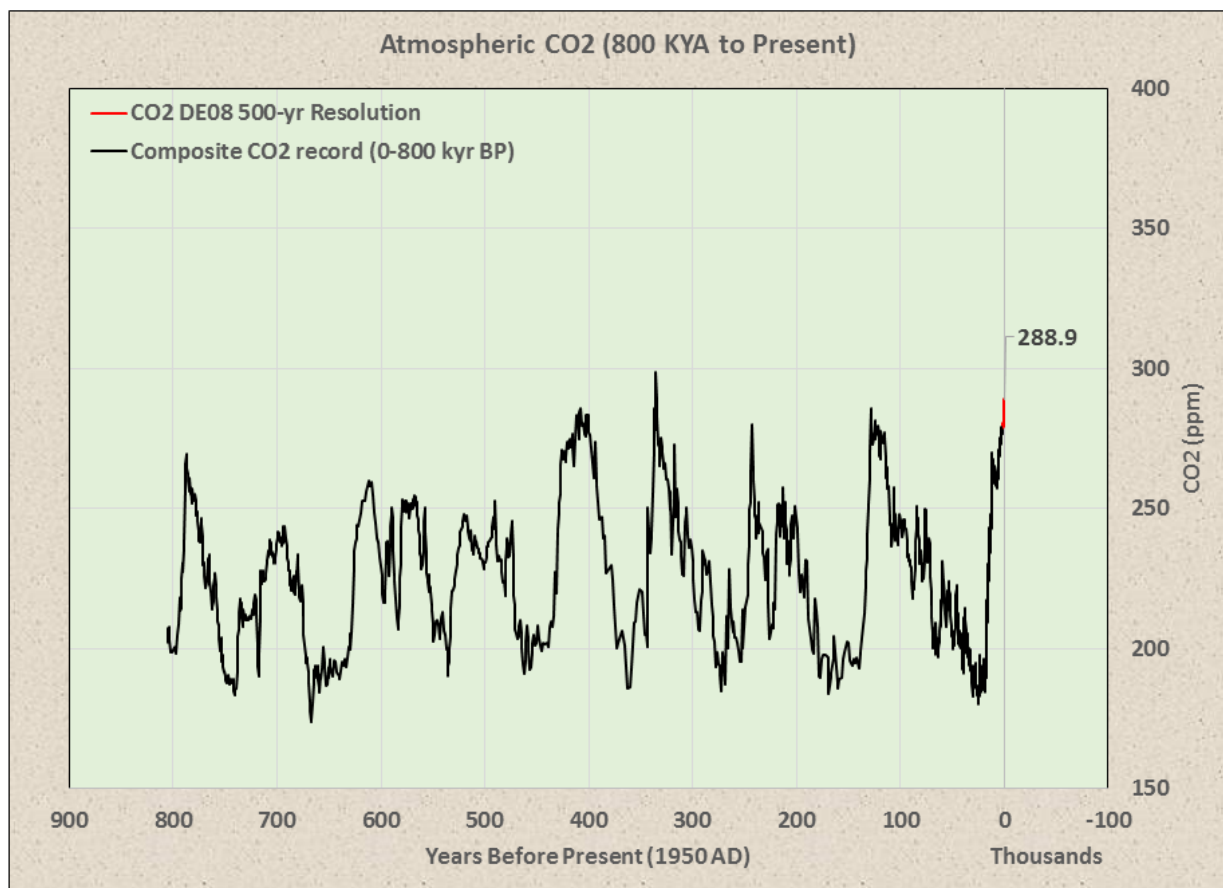


Abbildung 9. Ein 500-Jahre-Glättungsfilter entfernt die Klinge des Hockeysticks vollständig.

Ich habe nicht einmal versucht, den instrumentellen Datensatz zu verwenden, da es sich dabei um einen einzigen Datenpunkt mit der gleichen Auflösung wie bei den Vostok- und EPICA Dome C-Eiskernen handeln würde.

Schlussfolgerung

Die Eiskerne mit niedrigerer Frequenz sind nicht in der Lage, CO_2 -Verschiebungen im Jahrhundertmaßstab aufzulösen. Daher können sie nicht verwendet werden, um die Möglichkeit kurzzeitiger Schwankungen auszuschließen, die mit dem Anstieg des atmosphärischen CO_2 im Industriezeitalter während des frühen Holozäns und Pleistozäns vergleichbar sind. Sie widersprechen also nicht den Schlussfolgerungen von Wagner et al. 1999:

Im Gegensatz zu den herkömmlichen Schätzungen von 270 bis 280 Teilen pro Million Volumenprozent (ppmv) in Eiskernen deutet das Signal der Stomatafrequenz darauf hin, dass die Kohlendioxid-Konzentration im frühen Holozän deutlich über 300 ppmv lag.

[...]

Die meisten der holozänen Eiskernaufzeichnungen aus der Antarktis haben keine ausreichende zeitliche Auflösung.

[...]

Unsere Ergebnisse widerlegen das Konzept der relativ stabilen holozänen CO₂-Konzentrationen von 270 bis 280 ppmv bis zur industriellen Revolution. SI-basierte CO₂-Rekonstruktionen könnten sogar darauf hindeuten, dass während des frühen Holozäns atmosphärische CO₂-Konzentrationen von 300 ppmv eher die Regel als die Ausnahme gewesen sein könnten.

Oder Wagner et al., 2004:

Die Mehrzahl der auf der Stomatafrequenz basierenden CO₂-Schätzungen für das Holozän unterstützen nicht das weithin akzeptierte Konzept vergleichsweise stabiler CO₂-Konzentrationen während der letzten 11 500 Jahre. Um der Kritik zu begegnen, dass diese Schwankungen der Stomata-Häufigkeit auf lokale Umweltveränderungen oder methodische Unzulänglichkeiten zurückzuführen sind, wurden mehrere Aufzeichnungen der Stomata-Häufigkeit für drei klimatische Schlüsselperioden während des Holozäns verglichen, nämlich die präboreale Oszillation, die 8,2 kyr Abkühlung und die Kleine Eiszeit. Die hochgradig vergleichbaren Fluktuationen in den paläoatmosphärischen CO₂-Aufzeichnungen, die von verschiedenen Kontinenten und Pflanzenarten (sommergrüne Angiospermen sowie Nadelbäume) unter Verwendung unterschiedlicher Kalibrierungsansätze gewonnen wurden, sind ein starker Beweis für die Integrität der blattbasierten CO₂-Quantifizierung.

References

Ahn, J., E. J. Brook, L. Mitchell, J. Rosen, J. R. McConnell, K. Taylor, D. Etheridge, and M. Rubino (2012), Atmospheric CO₂ over the last 1000 years: A high-resolution record from the West Antarctic Ice Sheet (WAIS) Divide ice core, *Global Biogeochem. Cycles*, 26, GB2027, doi:10.1029/2011GB004247. [LINK](#)

Bereiter, Bernhard. Sarah Eggleston, Jochen Schmitt, Christoph Nehrbass-Ahles, Thomas F. Stocker, Hubertus Fischer, Sepp Kipfstuhl and Jerome Chappellaz. 2015. Revision of the EPICA Dome C CO₂ record from 800 to 600 kyr before present. *Geophysical Research Letters*. . doi: 10.1002/2014GL061957. [LINK](#)

Bereiter et al. (2014), Revision of the EPICA Dome C CO₂ record from 800 to 600 kyr before present, *Geophysical Research Letters*, doi: 10.1002/2014GL061957. [Data](#)

Lüthi, D., M. Le Floch, B. Bereiter, T. Blunier, J.-M. Barnola, U. Siegenthaler, D. Raynaud, J. Jouzel, H. Fischer, K. Kawamura, and T. F. Stocker. 2008. High-resolution carbon dioxide concentration record 650,000-800,000 years before present. *Nature* 453(7193):379-382, doi:

10.1038/nature06949. [LINK](#)

MacFarling Meure, C., D. Etheridge, C. Trudinger, P. Steele, R. Langenfelds, T. van Ommen, A. Smith, and J. Elkins. 2006. The Law Dome CO₂, CH₄ and N₂O Ice Core Records Extended to 2000 years BP. *Geophysical Research Letters*, Vol. 33, No. 14, L14810 10.1029/2006GL026152. [LINK Data](#)

McElwain et al., 2001. Stomatal evidence for a decline in atmospheric CO₂ concentration during the Younger Dryas stadial: a comparison with Antarctic ice core records. *J. Quaternary Sci.*, Vol. 17 pp. 21–29. ISSN 0267-8179. [LINK](#)

Petit J.R., Jouzel J., Raynaud D., Barkov N.I., Barnola J.M., Basile I., Bender M., Chappellaz J., Davis J., Delaygue G., Delmotte M., Kotlyakov V.M., Legrand M., Lipenkov V., Lorius C.,

Pépin L., Ritz C., Saltzman E., Stievenard M., 1999, Climate and Atmospheric History of the Past 420,000 years from the Vostok Ice Core, Antarctica, *Nature*, 399, pp.429-436. [LINK](#)

Petit, J.R., et al., 2001, Vostok Ice Core Data for 420,000 Years, IGBP PAGES/World Data Center

for Paleoclimatology Data Contribution Series #2001-076. NOAA/NGDC Paleoclimatology Program, Boulder CO, USA. [LINK](#)

Wagner F, et al., 1999. Century-scale shifts in Early Holocene CO₂ concentration. *Science* 284:1971–1973.

Wagner F, Kouwenberg LLR, van Hoof TB, Visscher H, 2004. Reproducibility of Holocene atmospheric CO₂ records based on stomatal frequency. *Quat Sci Rev* 23:1947–1954. [LINK](#)

Weitere Lektüre

Fischer, H. A Short Primer on Ice Core Science. Climate and Environmental Physics, Physics Institute, University of Bern. [LINK](#)

[Featured Image Source](#)

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2017/03/28/breaking-hockey-sticks-antarctic-ice-core-edition/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

USA gehen hart gegen Komponenten für Elektroautos vor, die mit chinesischer Sklavenarbeit in Verbindung stehen

geschrieben von Andreas Demmig | 22. August 2023

Nick Pope, 17. August 2023, Daily Caller News Foundation

Die Biden Administration geht hart gegen Komponenten von Elektrofahrzeugen (EV) und Solarmodulen vor, die mit der Sklavenarbeit der chinesischen Uiguren in Verbindung stehen.

Gemäß den Nachrichten von Reuters werden Gegenstände wie Lithium-Ionen-Batterien, Reifen und wichtige Rohstoffe wie Aluminium und Stahl zunehmend an der Grenze und in den Einreisehäfen beschlagnahmt. Das harte Durchgreifen nach dem Uyghur Forced Labour Prevention Action (UFLPA) zielt auf Mineralien, Materialien und Batterien ab. Jedoch, dieses sind Komponenten, die die Biden-Regierung im Rahmen ihrer massiven Bemühungen um grüne Energie für die Herstellung von Elektrofahrzeugen und Solarpaneelen zurückgreifen benötigt