

Die gemessenen Meerespegelverläufe bieten keinen Pegelalarm. Macht nichts, erzeugen wir die Alarmistischen eben selbst

geschrieben von Chris Frey | 28. März 2023

Helmut Kuntz

Das IPCC hat am 20. März seinen aktuellen AR6 Synthesis Report Climate Change 2023 veröffentlicht. Zuerst das kurze Summary für die Politik, den vorher mehrere Hundert politische Abgesandte Wort für Wort richtig, das heißt alarmistisch genug, formulieren mussten und danach einen nicht allzu aussagekräftigen „Longer Report“. Der wirklich wichtige Langbericht, den man benötigt um vielleicht die Chance zu haben Daten auch selbst bewerten zu können, ist bisher noch nicht veröffentlicht.

Brutale Klarheit

Unsere Annalena sagte zur Veröffentlichung des „politisch vorgekauften“ Berichtes [4] *„Wir haben nur diese eine Welt und der Bericht des Weltklimarats macht mit brutaler Klarheit deutlich, dass wir an dem Ast sägen, auf dem wir als Weltgemeinschaft sitzen ... Denn unsere Entscheidungen von heute werden die Welt für Jahrtausende prägen“* und zeigte damit wieder, dass gedankenloses „Nachplappern“ eine ihrer größten „Stärken“ ist.

Wie vom IPCC nicht entfernt anders zu erwarten war, werden die Klimaprobleme angeblich noch viel schlimmer, als es bisher geahnt wurde. Hoffnung gibt es nur, wenn die Bürger noch viel, viel mehr CO₂-Emissionskosten an ihre Regierungen bezahlen. Und zwar so lange, bis ihnen kein Geld mehr für Emissionen übrigbleibt, da dann der angeblich notwendige Null-Emissionsweg erfüllt ist (kleine Übertreibung des Autors).

Im Gegensatz zu unserer Annalena, die wirklich alles glaubt, auch wenn es in einem von Politikern „ausgehandeltem“ Dokument steht, zeigt dieser Bericht für den Autor vor allem wieder die Methodik, mit der angebliche Wissenschaft(ler) bewusst Alarme schüren, um einer vorgegebenen Agenda zu genügen.

Was sagt der Report beispielsweise zum Meerespegelanstieg

Im Report ist zum Meerespegelverlauf einzig das folgende Bild mit Zukunftsprojektionen enthalten:

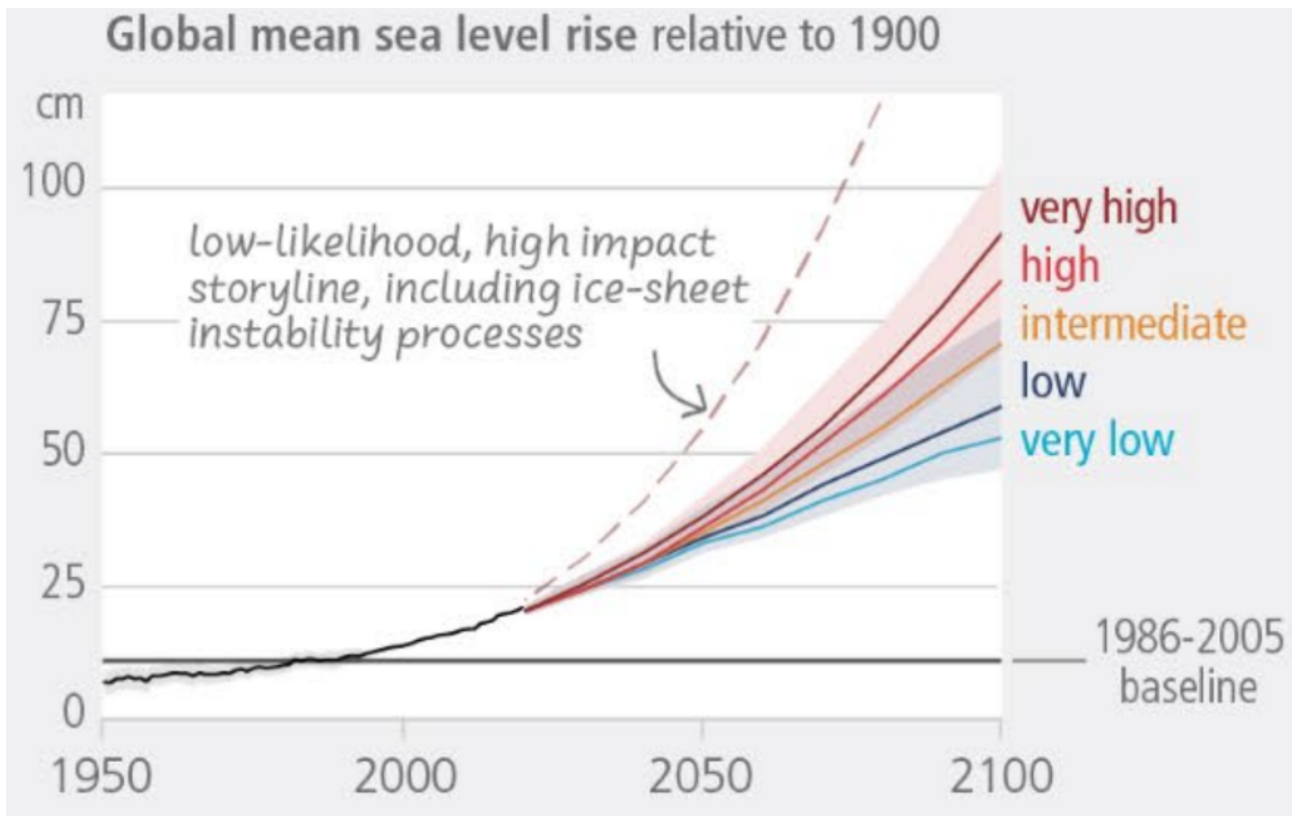


Bild 1 [1] (Teilbild) Panel (c): Left – Global mean sea level change in centimetres, relative to 1900. The historical changes (black) are observed by tide gauges before 1992 and altimeters afterwards. The future changes to 2100 (coloured lines and shading) are assessed consistently with observational constraints based on emulation of CMIP, ice-sheet, and glacier models, and likely ranges are shown for SSP1-2.6 and SSP3-7.0 ...

Danach steigt der Meeresspiegel von 2023 bis zum Jahr 2100 irgendwo noch zwischen 27 ... 63 cm, könnte aber auch (gestrichelte Linie) wesentlich höher steigen.

Das ist einiges, aber erheblich weniger, als es uns WIKIPEDIA mit 1 ... 4 m, unsere Annalena mit ihren 7 m und das PIK mit nicht mit absoluter Sicherheit ausschließbaren 8,9 m Anstieg erzählen [3] und zeigt damit zusätzlich auf, wie viel Unsinn über den Meeresspiegel – teils sogar mittels Studien – selbst von „Wissensplattformen“ und „Fachinstituten“ wie dem PIK verbreitet werden darf, wenn der Pegel nur kräftig genug anzusteigen droht.

Vor Kurzem hat der Autor bereits eine kleine Pegelsichtung vorgelegt [3]. Daraus die mit den neuen IPCC-Werten ergänzte Übersichtsgrafik:

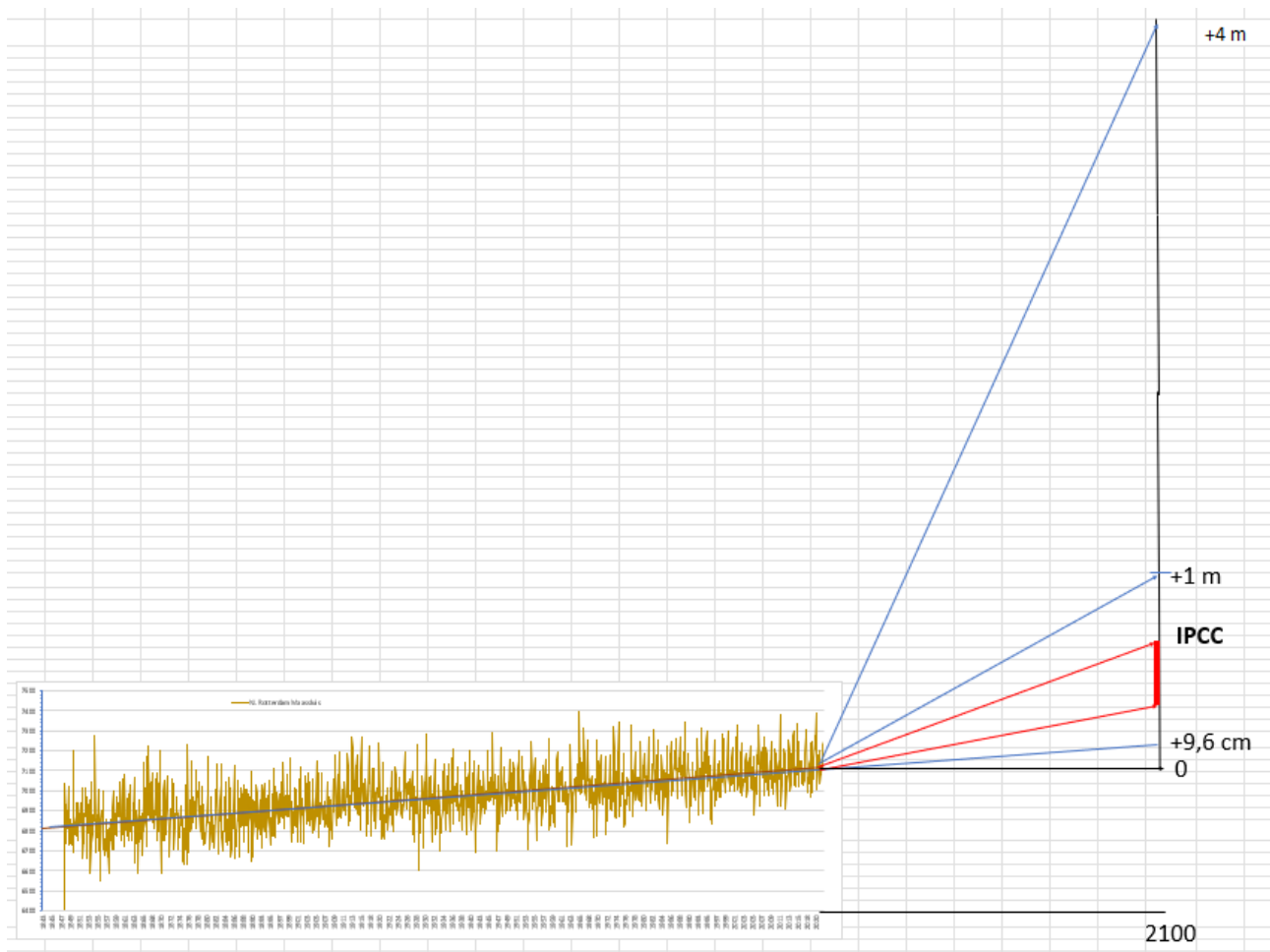


Bild 2 Langzeit-Tidenpegelverlauf Rotterdam mit verschiedenen Pegelvoraussagen für 2100. Grafik vom Autor erstellt

Was bisher gerade war, wird plötzlich rund

Die Legende der neuen IPCC-Pegelgrafik sagt aus, dass der bisherige Pegelverlauf (1950 bis 2022) bis 1991 aus dem Verlauf der Tidenpegel und danach aus dem Satellitenpegelverlauf zusammengesetzt wurde. Das ist nicht zufällig entstanden. Es wurde das gleiche, bewährte Betrugsverfahren wie beim Hockeystick angewendet, also zwei methodisch inkompatible Messreihen gereiht. Nur so ließ sich der in Bild 1 bis zum Jahr 2020 deutlich ausgeprägte, konische Verlauf erzeugen, welcher einen bereits in der Vergangenheit stetig steigenden und in der Zukunftsprojektion logisch aussehenden, weiteren Anstieg „erzeugt“.

Die „Maler“ dieses Verlaufs sind dabei so raffiniert vorgegangen, dass trotz zweier Geradenstücke die kleine, optisch aber äußerst wichtige Rundung entsteht. Beim Teilstück Satellitenpegel wurde dazu extra ein Artefakt verwendet. In Wirklichkeit ist nämlich auch dieser Verlauf gerade, wie es eine Auswertung zeigt:

[\[Link\]](#) EIKE 07.01.2021: *Steigt der Meeresspiegel immer schneller? (T1/2)*
 Anbei die Grafik des Verlaufs der Satellitenpegel daraus. Gibt man zum Beispiel „Excel“ vor, darin ein Polynom statistisch einzubetten, macht

es das exzellent. Und nur anhand des Urdatenverlaufs lässt sich erkennen, dass der Verlauf nicht durch eine Polynomkurve, sondern sehr wohl durch eine Gerade erklärbar ist.

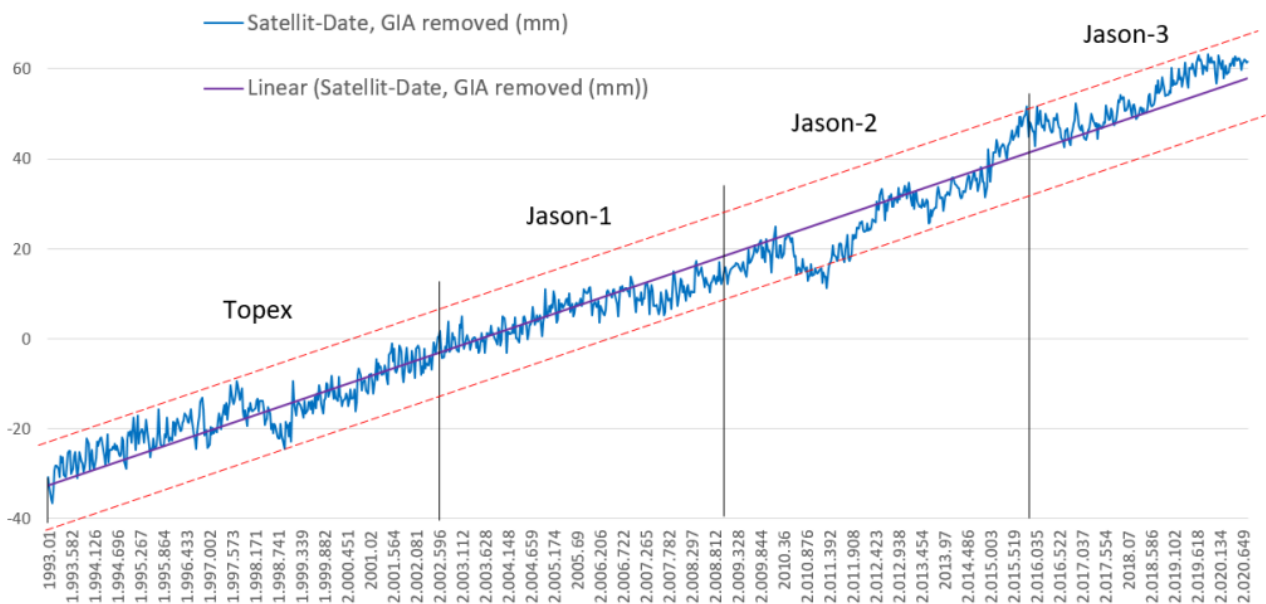


Bild 3 Original-Satellitendaten (3,4 mm/pa). Grafik vom Autor erstellt

Es würde nicht wundern, wenn irgendwann eine Studie „belegt“, dass die ersten Satelliten noch falscher gemessen haben, als bisher vermutet und deren Pegel zu tieferen Werten hin korrigiert werden müssen. Dass alternativ die Grafik (Bild 1) an die Wirklichkeit angepasst wird, ist weniger zu vermuten.

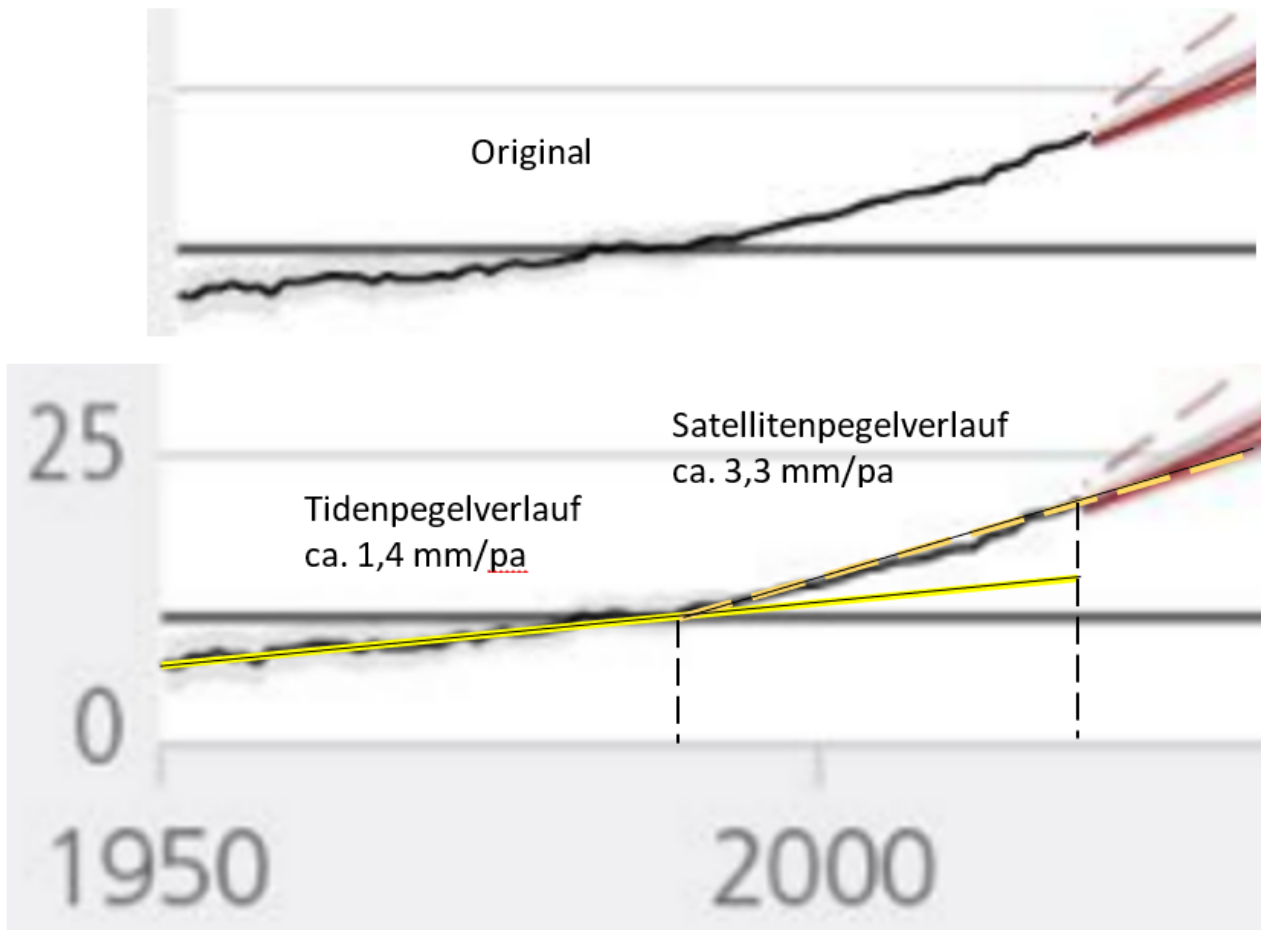


Bild 4 Darstellung, wie durch Reihen zweier methodisch nicht kompatibler – da mit unterschiedlichen Messmethoden erzeugten – Messreihen ein zusätzlicher Anstieg erzeugt wird

Zur Darstellung sind nun in die IPCC-Grafik die zwei unterschiedlichen Pegelsegmente eingetragen und linear bis 2100 weitergeführt. Erkennbar liegen alle Simulationsprojektionen und sogar deren Vertrauensgrenzen darüber.

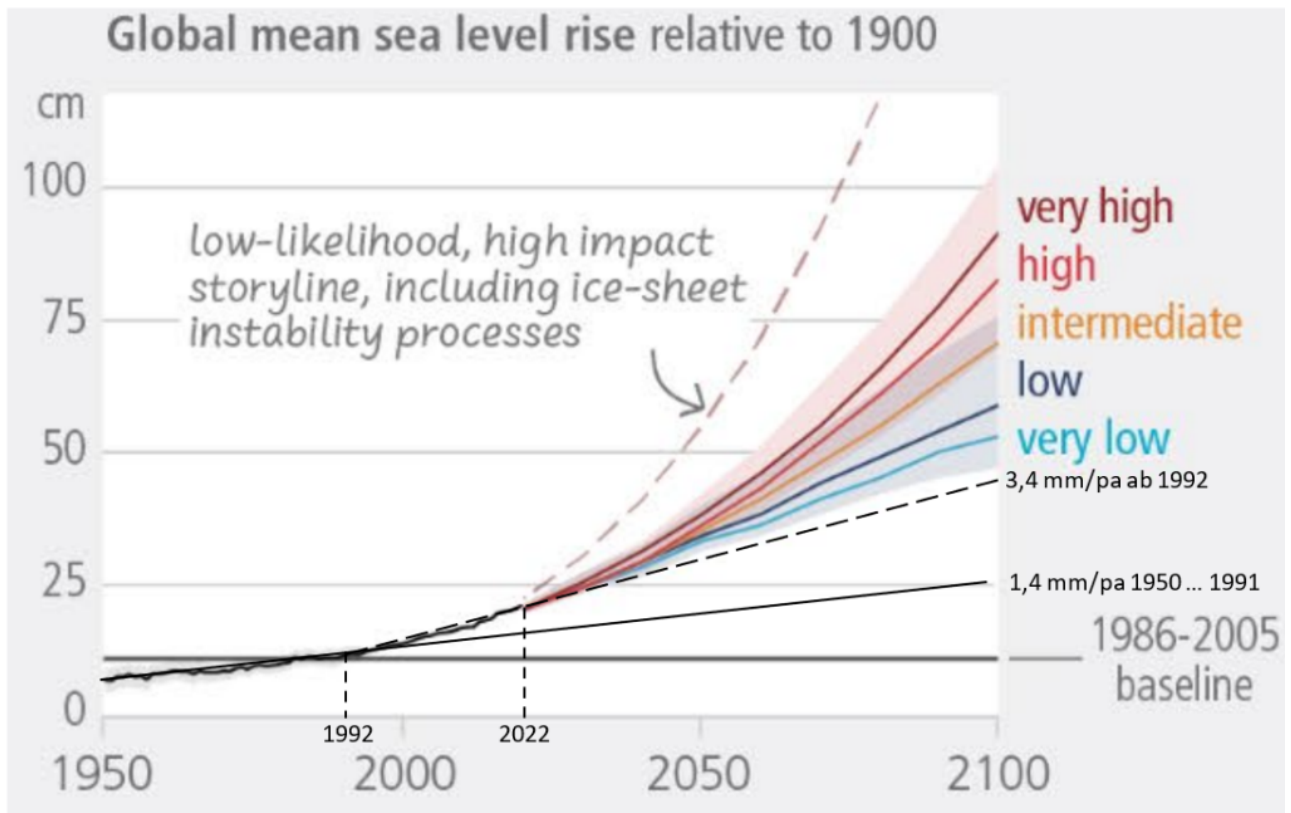


Bild 5 Bild 1 mit den vom Autor zugefügten Verläufen des Tidenpegels mit 1,4 mm/pa und des Satellitenpegels mit 3,4 mm/pa

Welcher Pegelverlauf ist der richtige?

Diese Frage darf eigentlich nicht gestellt werden. Ganz klar müssen es die vom IPCC simulierten sein. Wenn „tausende Wissenschaftler aus aller Welt“ (WIKIPEDIA) zuarbeiten und zum Beispiel für den AR6 230.000 Studien (WIKIPEDIA) gesichtet werden konnten (wozu Einstein einstmal sinngemäß sagte, eine reicht ihm, wenn sie das Gegenteil belegen würde) können sich doch keine groben Fehler einschleichen.

Allerdings würde man dann erwarten, dass sich der vom IPCC angezogene Verlauf auch in den Tidenpegeln zeigt. Man muss nämlich sehr, sehr viel blindes Vertrauen in die (zunehmend politisierende) Wissenschaft haben, um zu glauben, dass ein Pegel direkt an der Küste gemessen ungenauer wäre als der aus 1300 km Höhe von Satelliten „angenommene“. Der Satellit misst auch nicht wirklich auf die besagten, zehntel Millimeter genau. Er misst lediglich eine Zeitdauer mit ausreichend hoher Auflösung, aus der nach vielen, vielen, dynamischen Korrekturen und Vergleichen ein Wert herausgefiltert und dann als am Wahrscheinlichsten angenommen wird. Unglücklich dazu, dass Satelliten keine Küstenpegel messen können, so dass ein direkter Vergleich mit Tidenpegeln damit nicht möglich ist.

Tatsache bleibt, dass sich die Pegel-Anstiegsraten zwischen den zwei Messverfahren um fast 100 % unterscheiden und die Satellitenpegel wegen

Instrumentendriften und -Fehlern inzwischen schon regelmäßig rückwirkend nachkorrigiert werden. Auf „wundersame Weise“ allerdings (wie man es von den Temperaturwerten bereits kennt) immer zu früher niedrigeren Pegelwerten, was den „Pegelanstieg“ rückwirkend immer erhöht.

Zum Glück werden Tidenpegel immer noch gemessen, wenn auch – zumindest bei den über Viewer zugänglichen Daten – mit teils grausam schlechter Qualität und sehr oft auch nicht bis aktuell.

Andererseits lassen sich nur über Tidenpegel die häufigen, teils dramatischen Landsenkungen und Horizontalverschiebungen durch Erdbeben (welche beide oft hemmungslos dem Klimawandel zugeschrieben werden) erkennen:

[\[Link\]](#) EIKE 13.08.2017: *Manila versinkt durch Wasserentnahme im austrocknenden Untergrund. Der (reiche) Westen mit seinem CO₂ soll daran schuld sein – und zahlen*

[\[Link\]](#) EIKE, 21.11.2022: *Früher musste man seinen Namen zumindest tanzen können, heute reicht es, sich werbewirksam anzukleben*

Belegen die Tidenpegel den vom IPCC gezeigten, leicht konkaven Pegelverlauf mit Anstiegserhöhung seit 1992?

Bei der NOAA, Tides & Currents (USA), kann man „Auswertungen“ von Tidenpegeln ansehen. Leider nicht zu jedem Pegel, aber zu manchen.

Man betrachte einmal das dort Hinterlegte zum Pegelverlauf von Honolulu, Hawaii. Gezeigt ist ein Pegelanstieg wie mit dem Lineal gezogen:

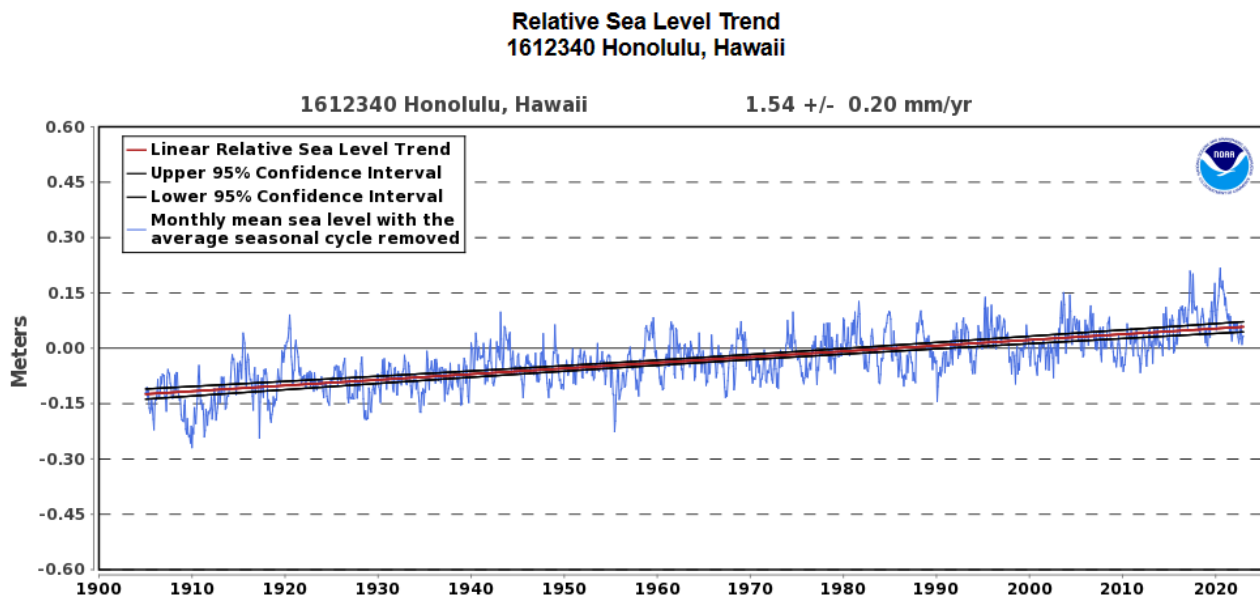


Bild 6 Tidenpegelverlauf Honolulu von ca. 1905 – 2020. Quelle: NOAA Tides & Currents. Vom Autor ergänzt

Dazu gibt es eine Grafik mit dem 50jahre, relativem Trendverlauf:

Variation of 50-Year Relative Sea Level Trends
1612340 Honolulu, Hawaii

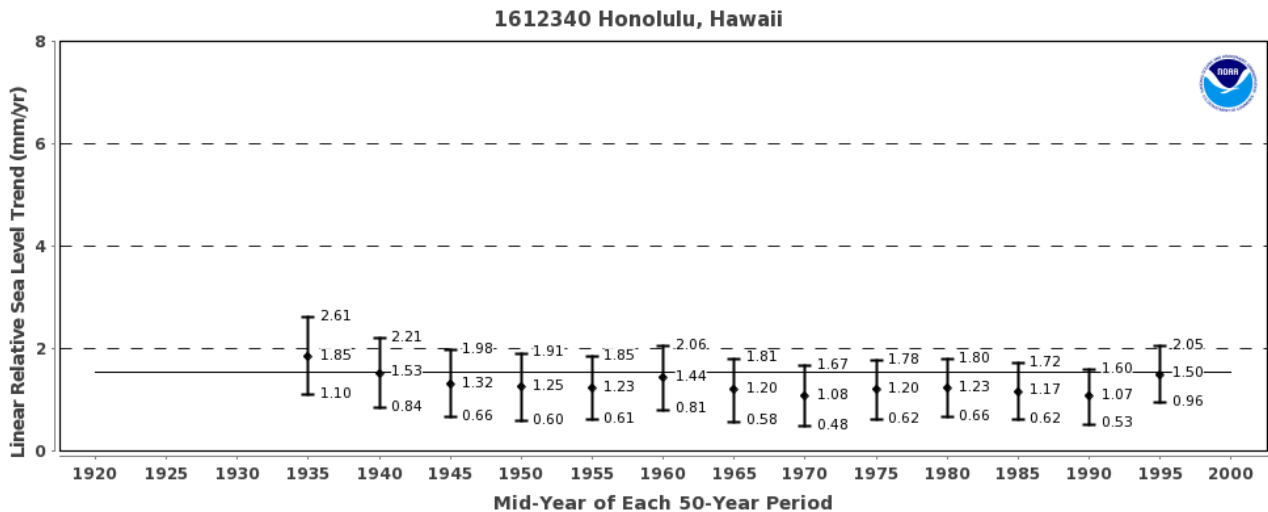


Bild 7 Tidenpegel Honolulu von ca. 1905 – 2020. Trendverlauf. Quelle: NOAA Tides & Currents

Und nun, was „Wissenschaftler“ aus diesen Pegelverlaufdaten für den IPCC in die Zukunft projizieren:

The projection of future sea levels that are shown below were released in 2022 by a U.S. interagency task force in preparation for the Fifth National Climate Assessment. The projections for 5 sea level change scenarios are expected to assist decision makers in responding to local relative sea level rise. The 2022 [Sea Level Rise Technical Report](#) provides further detailed information on the projections.

Nur und alleine aufgrund von zwei „Pegelhupfern“ im Zeitraum von ca. 5 Jahren und ohne, dass der Trendverlauf in Bild 6 und die Variation irgend einen Anlass bieten, werden spontane, unglaubliche Zukunfts-Pegelanstiege projiziert.

So etwas kann man nur zum Klimawandel veröffentlichen, da in dieser Pseudowissenschaft auch mit dem schlimmsten publiziertem Unsinn keine Blamage möglich ist (rein persönliche Ansicht des Autors). Um den hier (mit Sicherheit bewusst) simulierten Unsinn zu kaschieren, wurden mit dem Beginn 1960 die schon früher erschienenen, im Bild 6 deutlich erkennbaren, früheren Pegelspitzen weggeschnitten, welche zeigen, dass solche „natürlich“ und keinesfalls nur als Beginn eines nun unaufhörlich folgenden – simulierten – Anstiegs vorkommen.

Annual Relative Sea Level Since 1960 and Projections 1612340 Honolulu

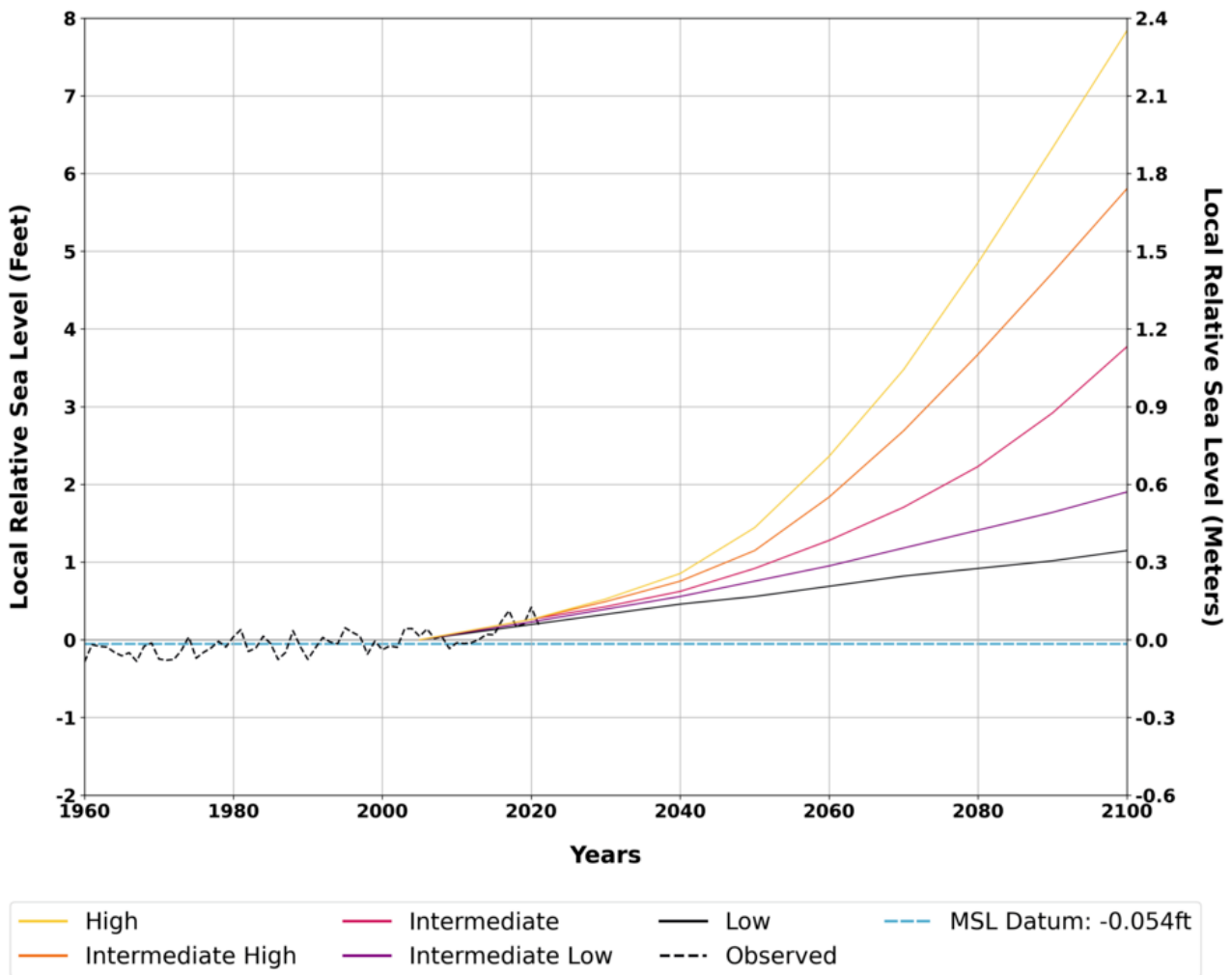


Bild 8 Tidenpegel Honolulu von 1960 – 2020 mit Zukunftsprojektionen.
Quelle: NOAA Tides & Currents

Wenn man sich aktuellere Pegelverläufe von Hawaii lädt und in die Grafik von Bild 8 kopiert, sieht man den ~~Betrug~~ Fehler, der durch die Simulationen erzeugt wird. Die Simulationen haben gar kein „Interesse“ am wahren Tidenpegelverlauf. Sie erzeugen das, was der „Wissenschaftler“ vor dem Computer erzeugt haben will:

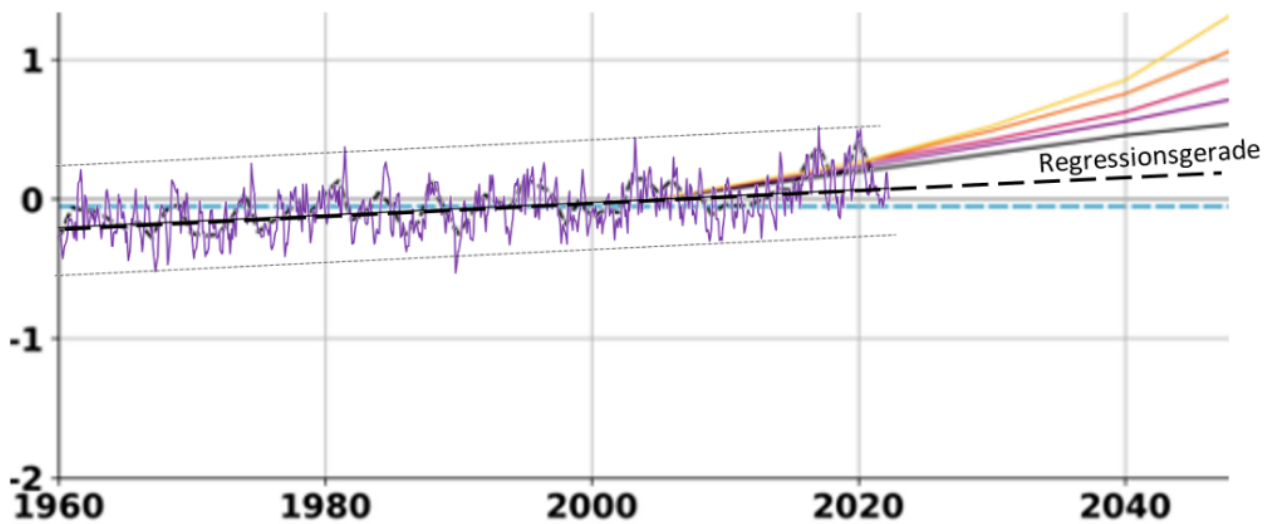


Bild 9 Aktueller Tidenpegel Honolulu, Hawaii von 1960 – 2022 (Monatsauflösung) über den Tidenpegelverlauf von Bild 8 kopiert. Quelle: PSLMS-Pegelviewer. Grafik vom Autor erstellt

Sichtung weiterer Tidenpegelverläufe

Nun weitere Tidenpegelverläufe um nachzusehen, ob und wo sich der vom IPCC postulierte, seit 1992 zunehmende Pegelanstieg äußert.
Niederlande: Kein zusätzlicher Anstieg seit 1990 ist zu sehen:

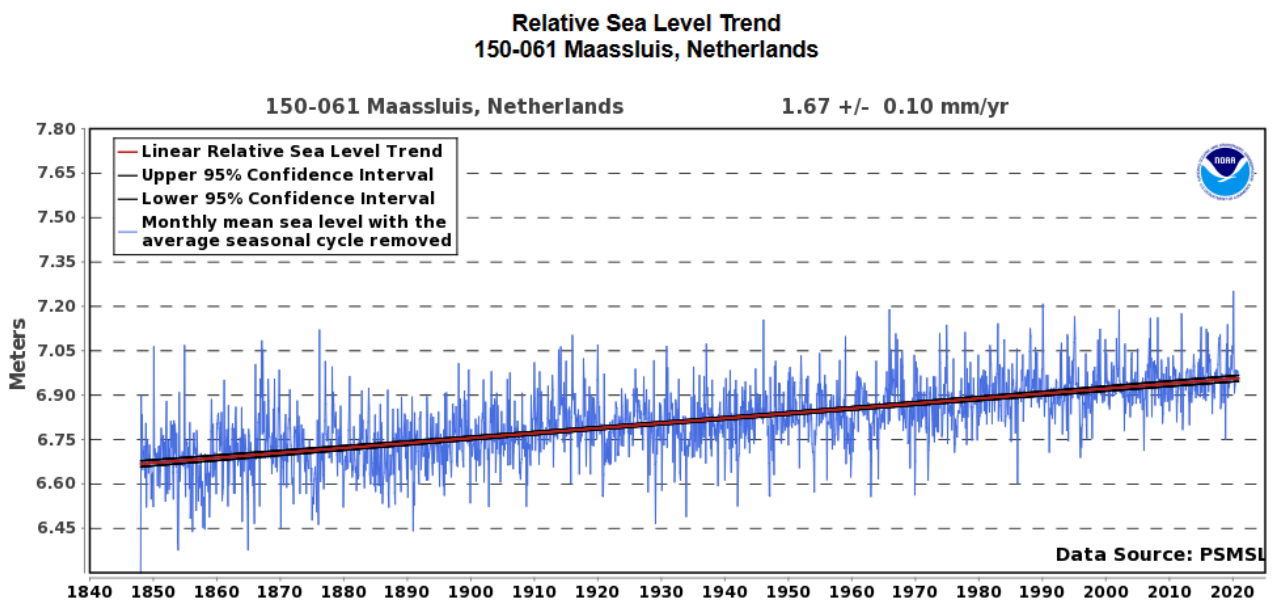


Bild 10 Tidenpegelverlauf Maassluis NL. Quelle: NOAA Tides & Currents

Variation of 50-Year Relative Sea Level Trends 150-061 Maassluis, Netherlands

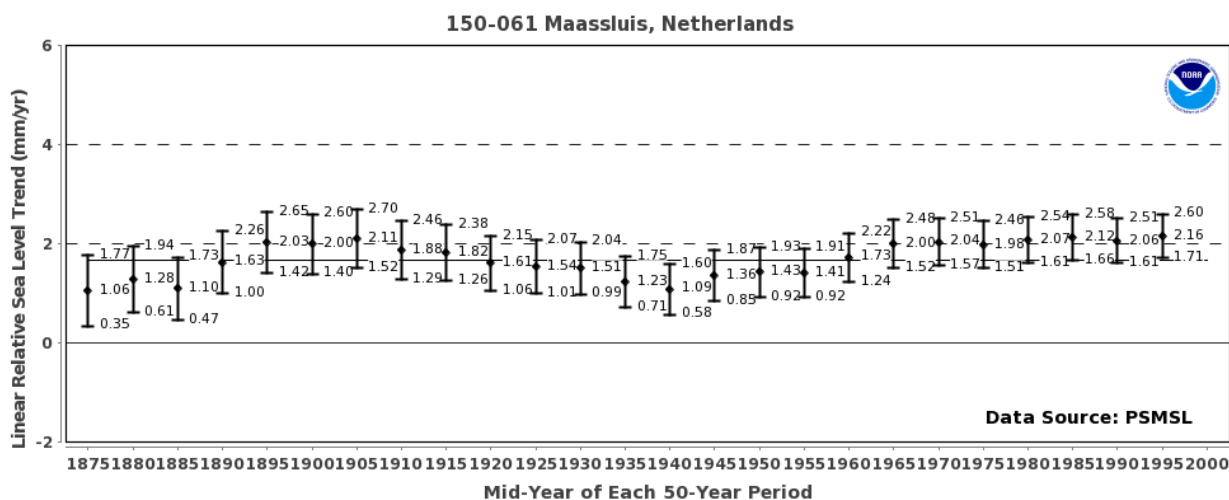


Bild 11 Tidenpegelverlauf Maassluis NL. Variation. Quelle: NOAA Tides & Currents

Dazu der Verlauf der jährlichen, maximalen Monatspegel. Seit ca. 1960 zeigen die Maximal-Spitzenwerte eine Stagnation:

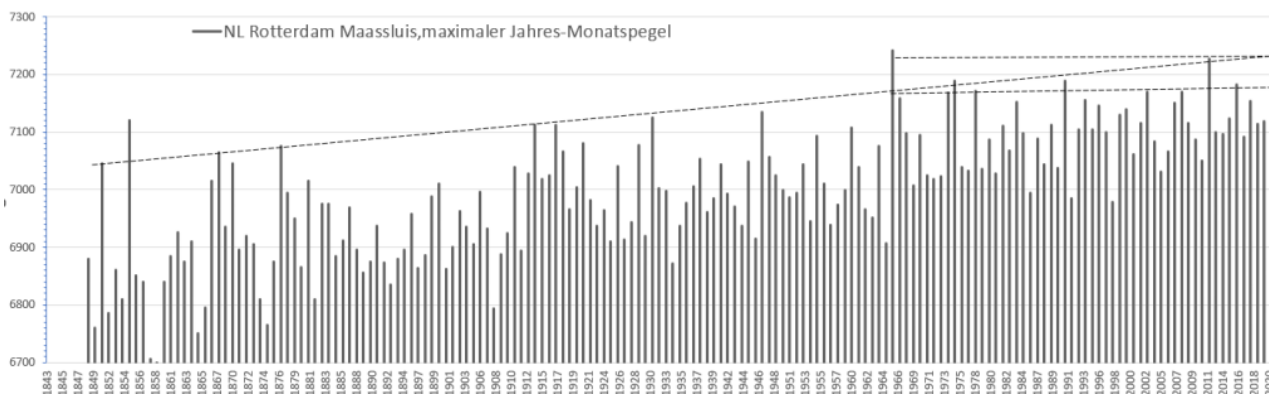


Bild 12 Tidenpegelverlauf Maassluis NL. Verlauf des maximalen Jahrespegels (aus den Monatswerten). Quelle: PSMSL. Grafik vom Autor erstellt.

Nun ein Pegelverlauf an der Ostsee. Dort hebt sich das Land noch wegen der letzten Eiszeit, was den absoluten Pegelanstieg verringert. Trotzdem fanden unsere „Öffentlichen“ eine Studie, in der Schlimmes zum Pegel steht:

[\[Link\]](#) NDR, 20.10.2022: ... Im gemäßigten Szenario simuliert die Studie einen Anstieg an der Ostsee um 47 Zentimeter bis 2100. Werden keine weiteren Maßnahmen ergriffen, um Emissionen zu sparen, könnte der Meeresspiegel der Ostsee sogar um 70 Zentimeter steigen. In einem dritten Worst-Case-Szenario rechnet das Forscherteam in der Studie mit einem Anstieg um 140 Zentimeter ...

Nur betätigt genau das der Tidenpegel nicht:

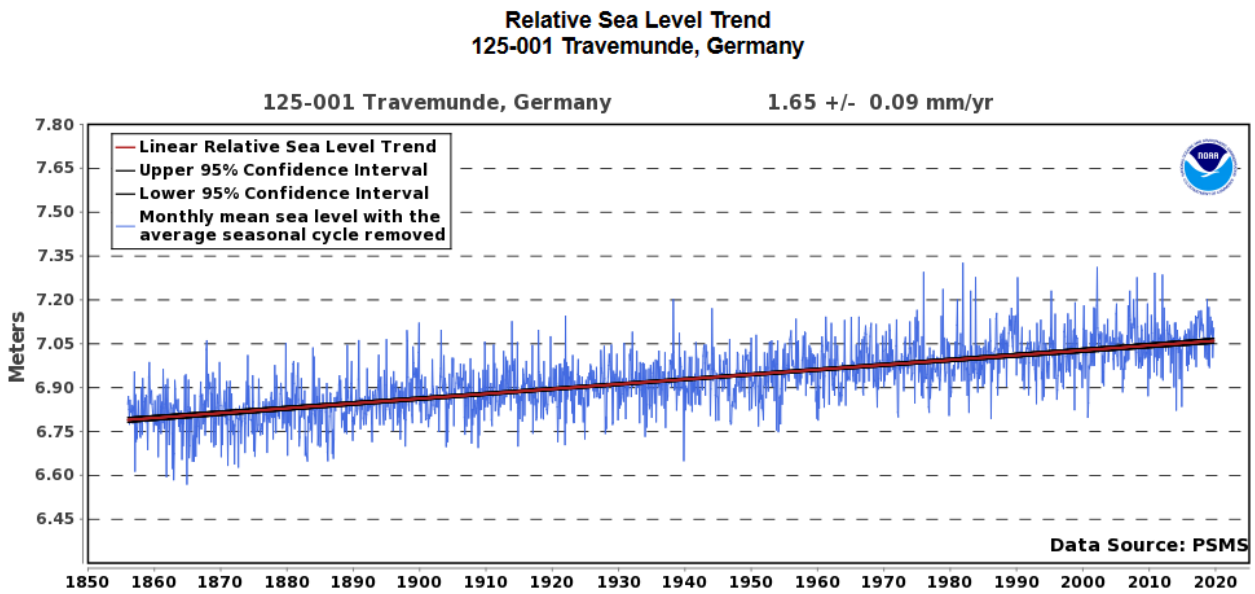


Bild 13 Tidenpegelverlauf Travemünde, Ostsee. Quelle: NOAA Tides & Currents

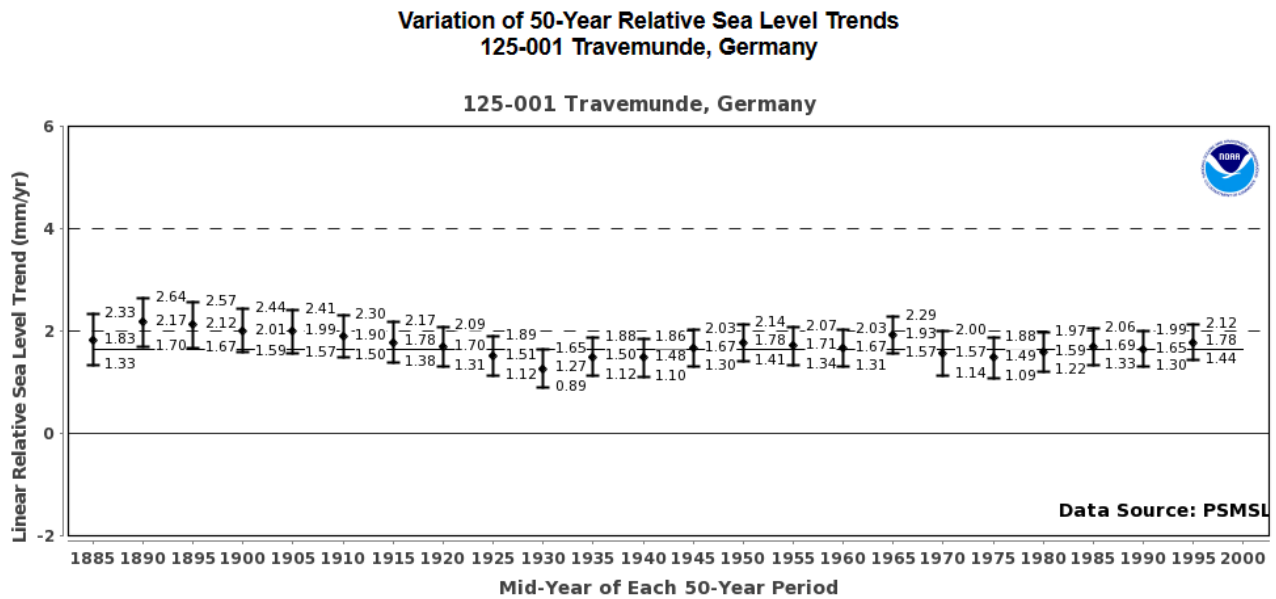


Bild 14 Tidenpegelverlauf Travemünde. Variation. Quelle: NOAA Tides & Currents

Cuxhaven an der Nordsee zeigt ebenfalls nicht den vom IPCC dargestellten Anstieg, sondern genau das Gegenteil:

**Relative Sea Level Trend
140-012 Cuxhaven 2, Germany**

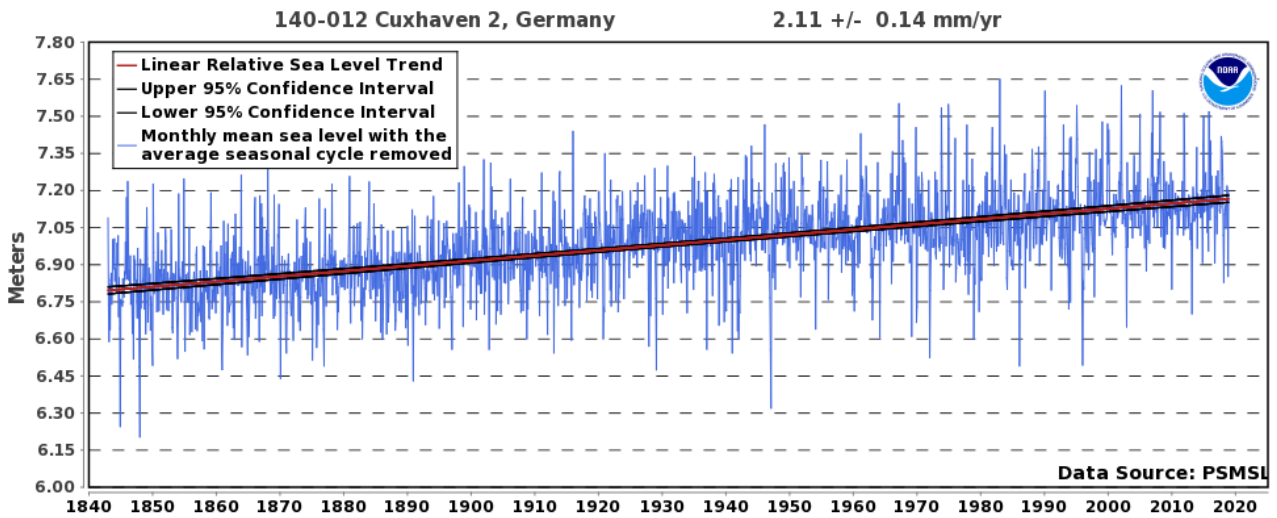


Bild 15 Tidenpegelverlauf Cuxhaven. Quelle: NOAA Tides & Currents

**Variation of 50-Year Relative Sea Level Trends
140-012 Cuxhaven 2, Germany**

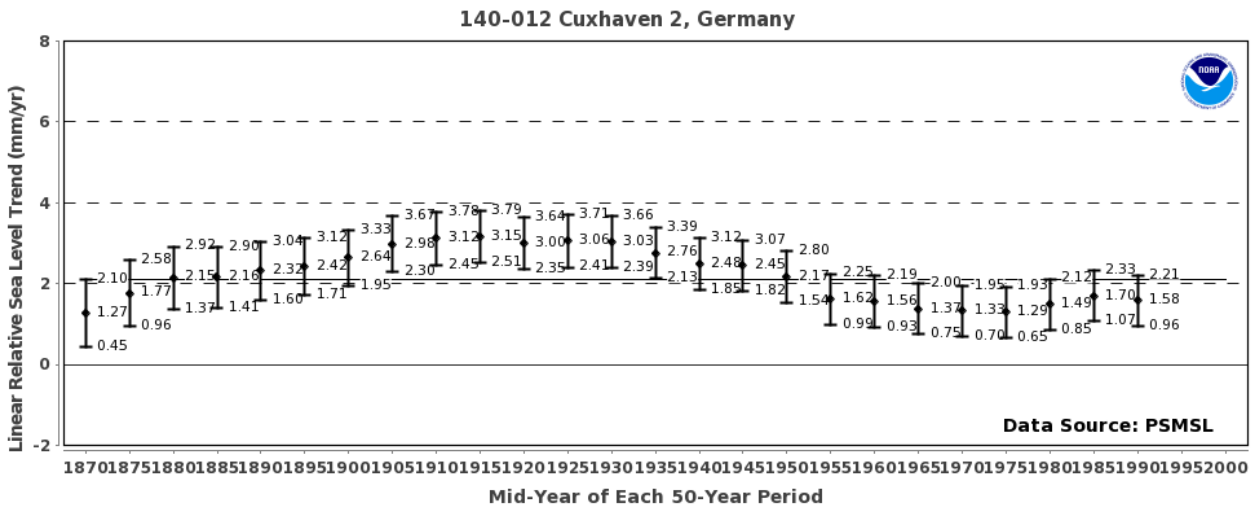


Bild 16 Tidenpegelverlauf Cuxhaven. Variation. Quelle: NOAA Tides & Currents

Auf der gegenüberliegenden Atlantikseite (USA Ostküste) sieht es genau so aus. Nichts bestätigt die IPCC-Grafik:

**Relative Sea Level Trend
8418150 Portland, Maine**

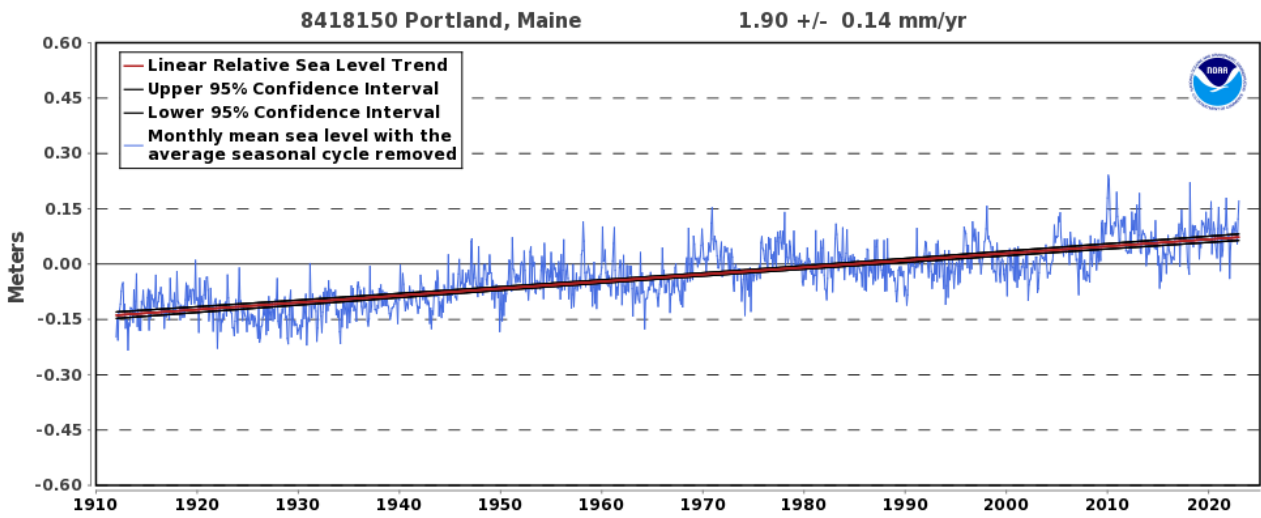


Bild 17 Tidenpegelverlauf Portland, Maine, USA. Quelle: NOAA Tides & Currents

**Variation of 50-Year Relative Sea Level Trends
8418150 Portland, Maine**

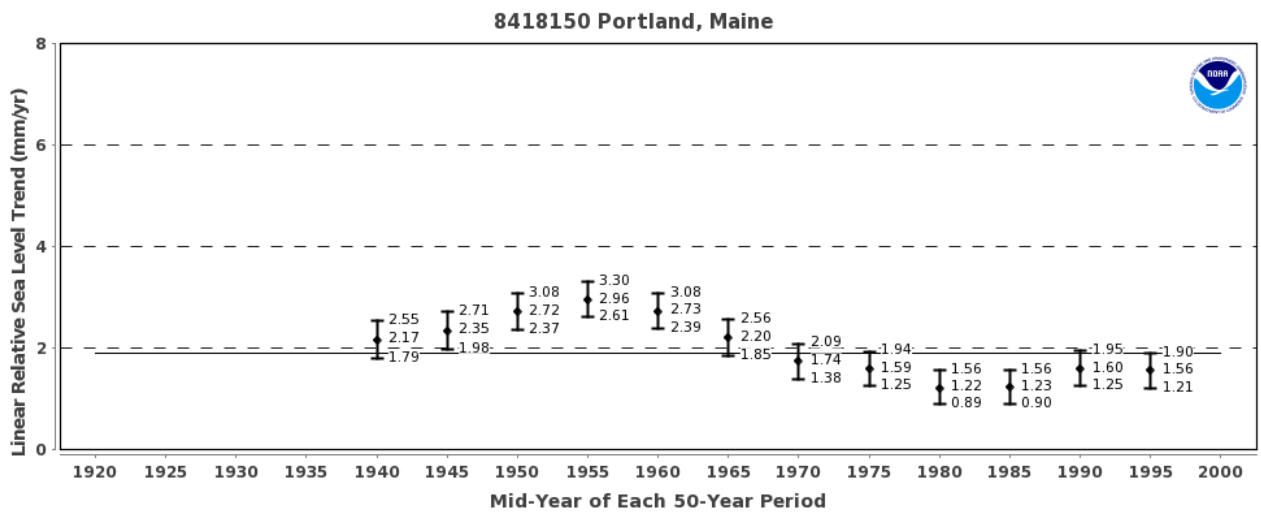


Bild 18 Tidenpegelverlauf Portland, Maine, USA. Variation. Quelle: NOAA Tides & Currents

Das folgt auch an der US-Westküste:

Relative Sea Level Trend
9447130 Seattle, Washington

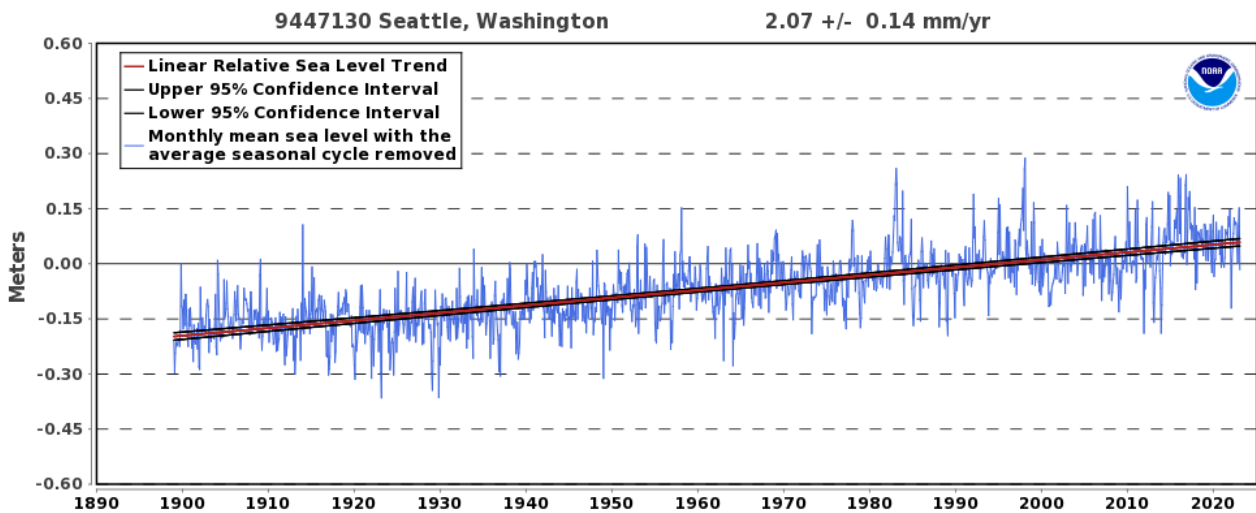


Bild 19 Tidenpegelverlauf Seattle, Washington, USA. Quelle: NOAA Tides & Currents

Variation of 50-Year Relative Sea Level Trends
9447130 Seattle, Washington

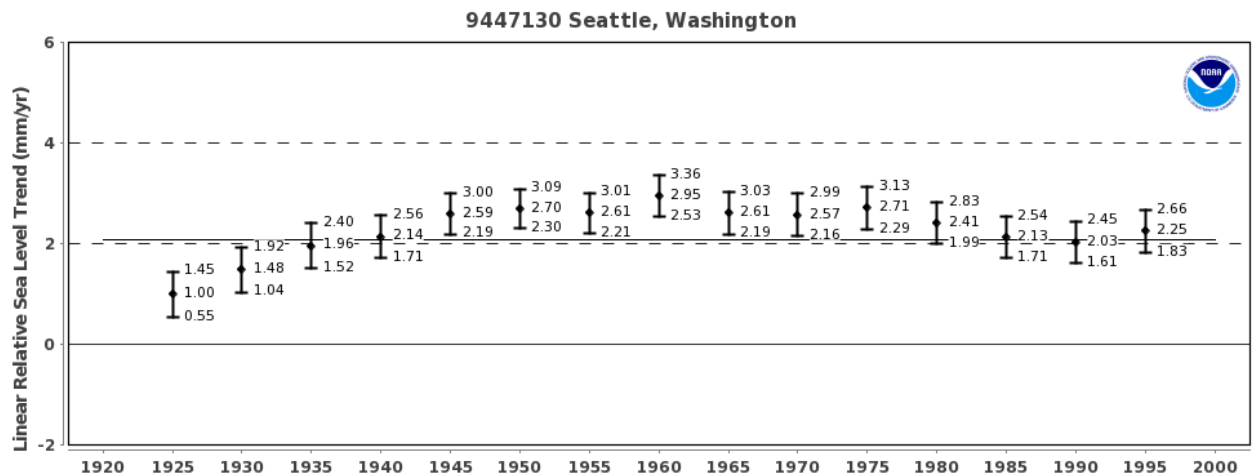


Bild 20 Tidenpegelverlauf Seattle, Washington, USA. Variation. Quelle: NOAA Tides & Currents

Namibia liefert ein recht lückenhaftes Pegelbild. Aber es zeigt trotzdem, dass dort entweder die Pegel-Messtation oder einer unserer „Öffentliche“ falsche Angaben machen:



Namibia - Wie der Klimawandel die Wüste Namib bedroht

17.08.2015 — Weniger Niederschlag und dadurch längere Dürreperioden. Und ein steigender Meeresspiegel könnte Namib-Städte wie Walvis Bay, Swakopmund und ...

Bild 21 Screenshot

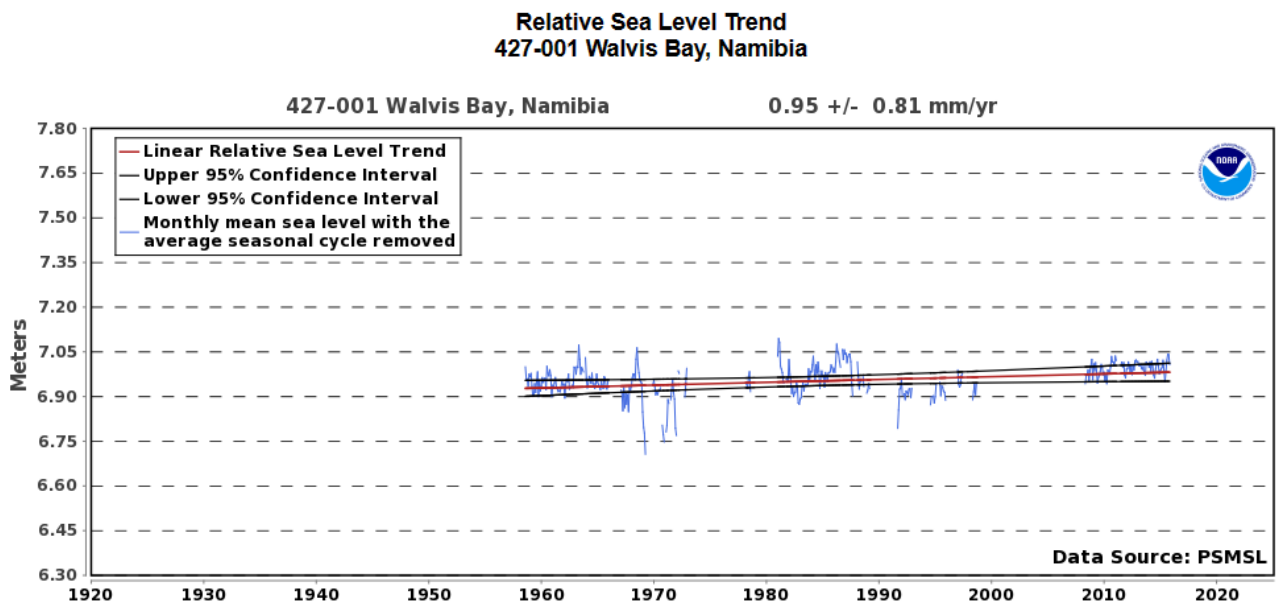


Bild 22 Tidenpegelverlauf Walfischbay, Namibia. Quelle: NOAA Tides & Currents

Australien bestätigt die IPCC-Angabe auch nicht. Weder an seiner Westküste...:

Relative Sea Level Trend
680-471 Fremantle, Australia

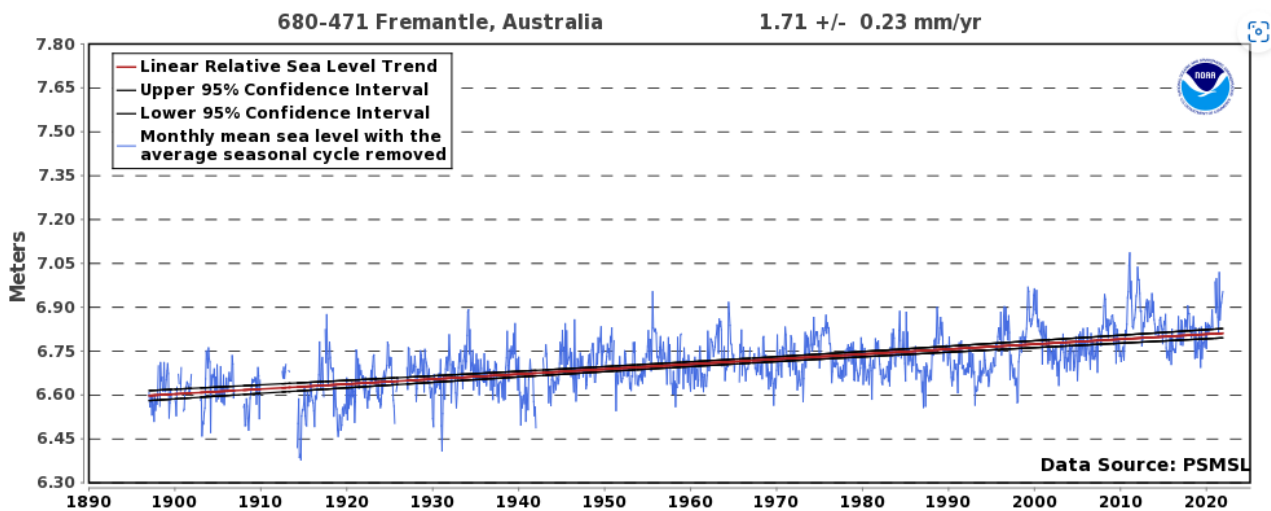


Bild 23 Tidenpegelverlauf Fremantle, Australien. Quelle: NOAA Tides & Currents

Variation of 50-Year Relative Sea Level Trends
680-471 Fremantle, Australia

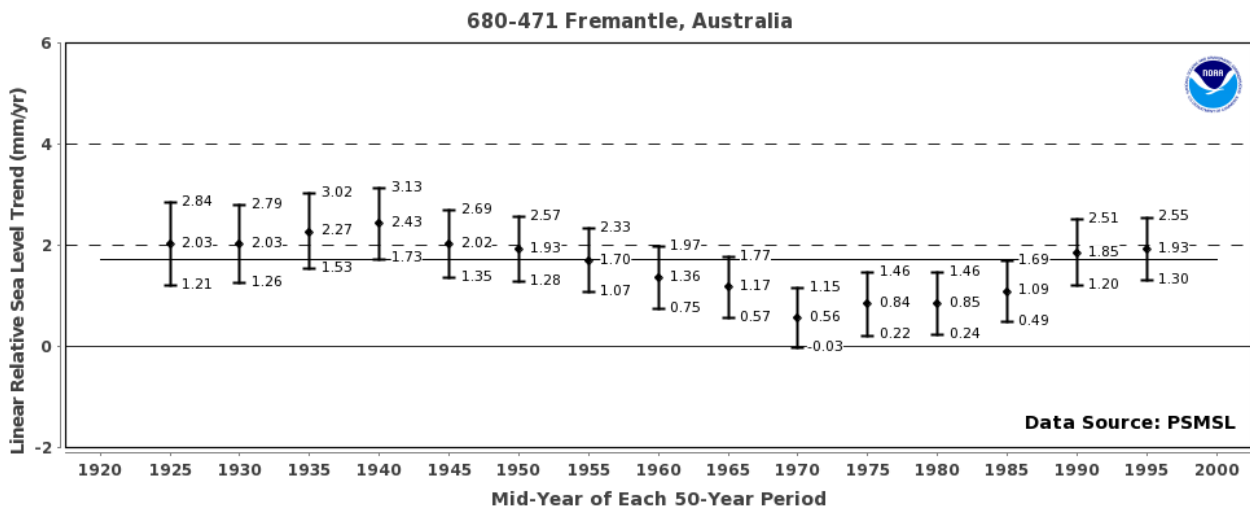


Bild 24 Tidenpegelverlauf Fremantle, Australien. Variation. Quelle: NOAA Tides & Currents

...noch an der Ostküste:

**Relative Sea Level Trend
680-140 Sydney, Fort Denison 1 & 2, Australia**

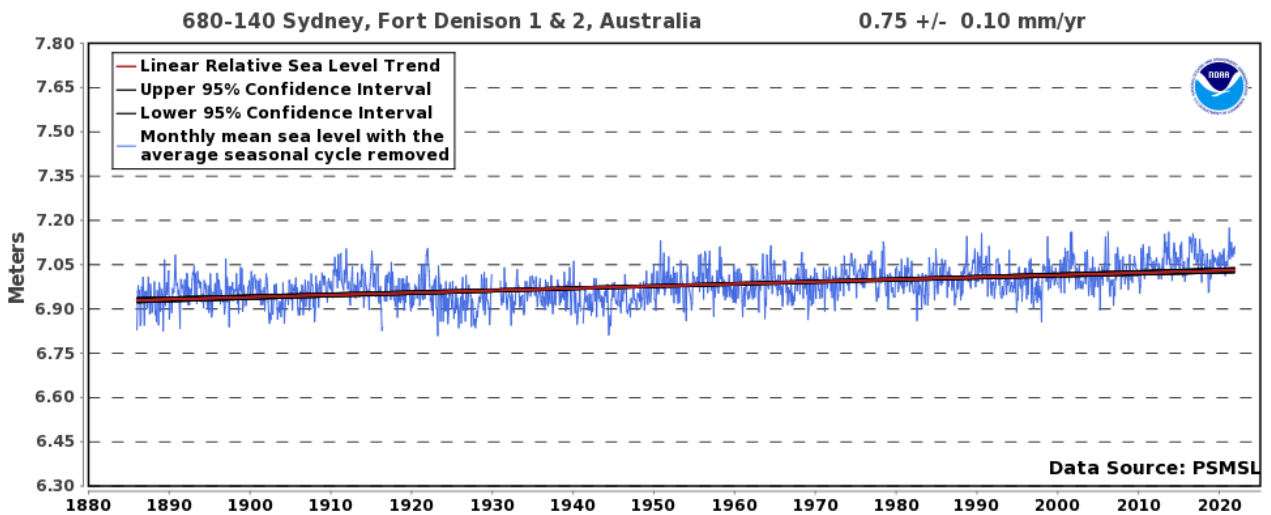


Bild 25 Tidenpegelverlauf Sydney, Australien. Quelle: NOAA Tides & Currents

**Variation of 50-Year Relative Sea Level Trends
680-140 Sydney, Fort Denison 1 & 2, Australia**

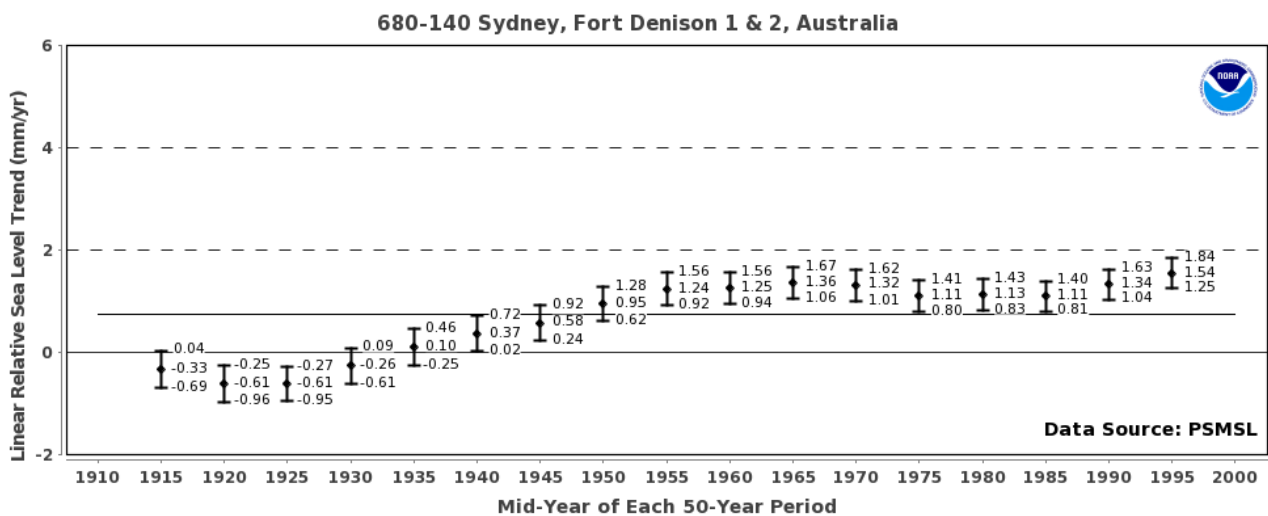


Bild 26 Tidenpegelverlauf Sydney, Australien. Variation. Quelle: NOAA Tides & Currents

Von Indien ein Beispiel eines offensichtlich fehlerbehafteten Pegelverlaufs, aber mit der Trendauswertung trotzdem aussagekräftig:

Relative Sea Level Trend
500-041 Mumbai/Bombay, India

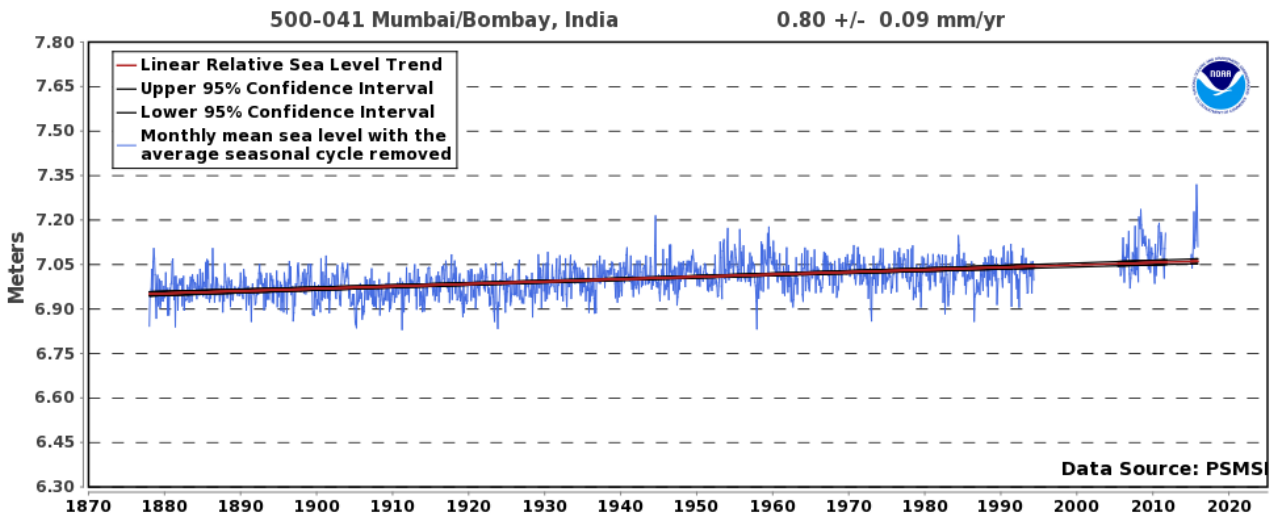


Bild 27 Tidenpegelverlauf Mumbai Indien. Quelle: NOAA Tides & Currents

Variation of 50-Year Relative Sea Level Trends
500-041 Mumbai/Bombay, India

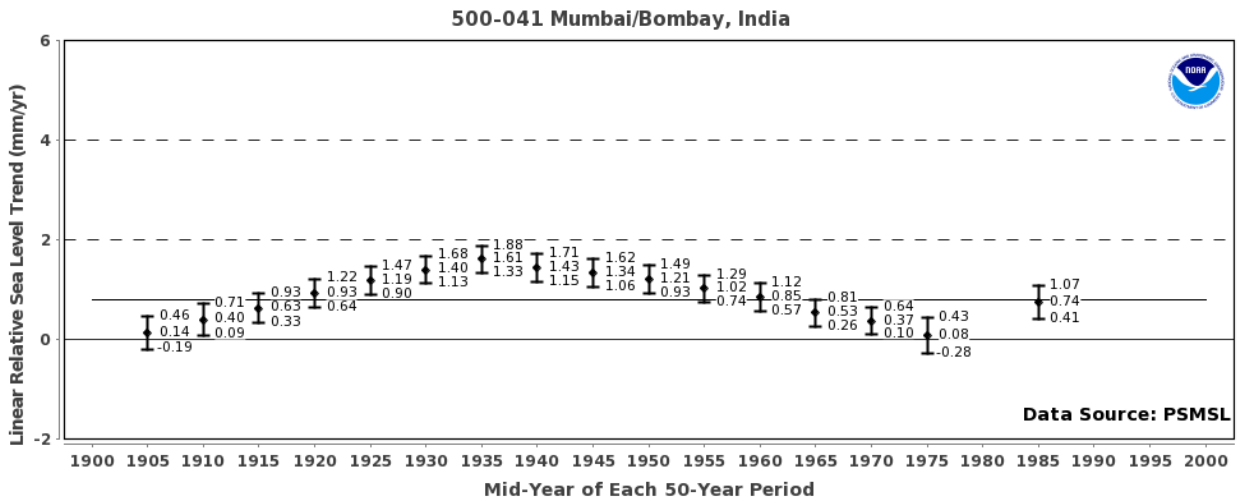
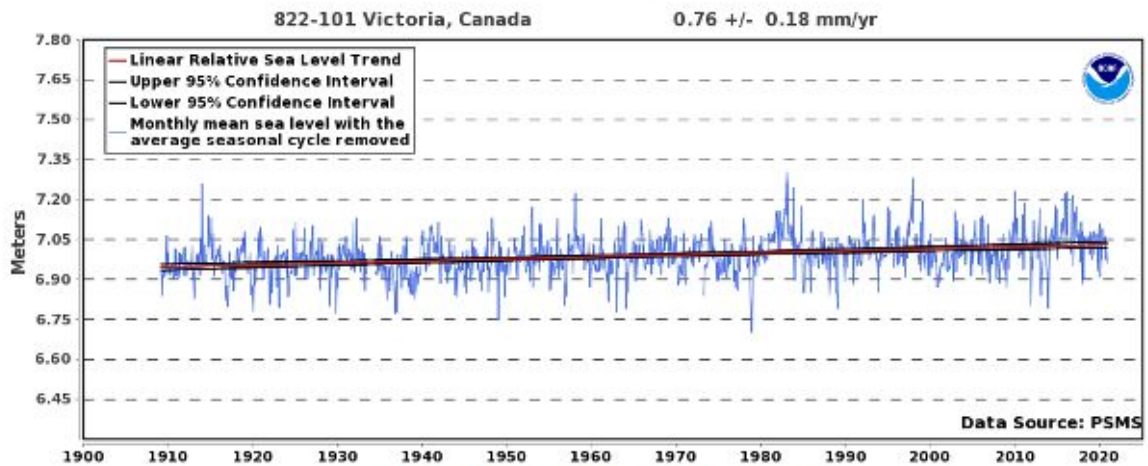


Bild 28 Tidenpegelverlauf Mumbai Indien. Variation. Quelle: NOAA Tides & Currents

Relative Sea Level Trend
822-101 Victoria, Canada



Variation of 50-Year Relative Sea Level Trends
822-101 Victoria, Canada

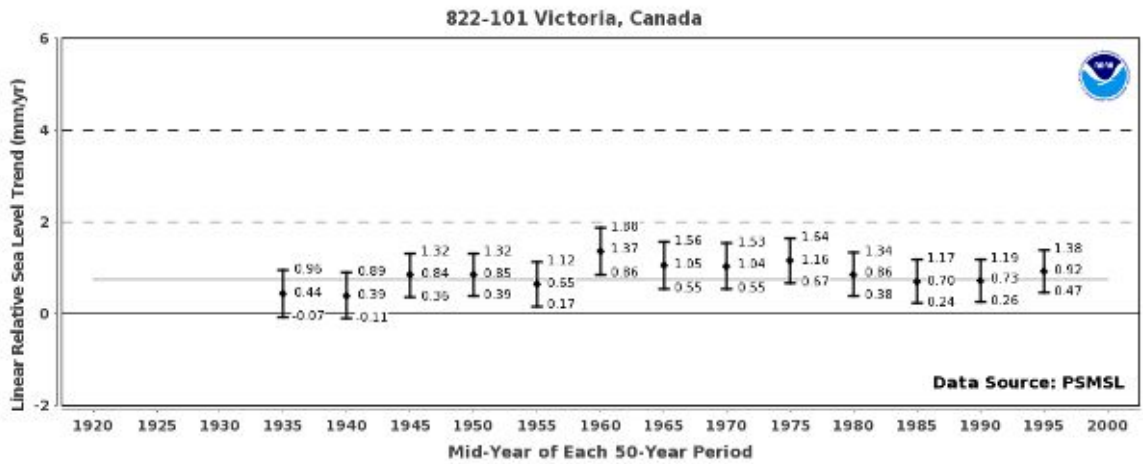


Bild 28 a Tidenpegelverlauf Victoria, Kanada

Relative Sea Level Trend
1619910 Midway Atoll, Pacific Ocean

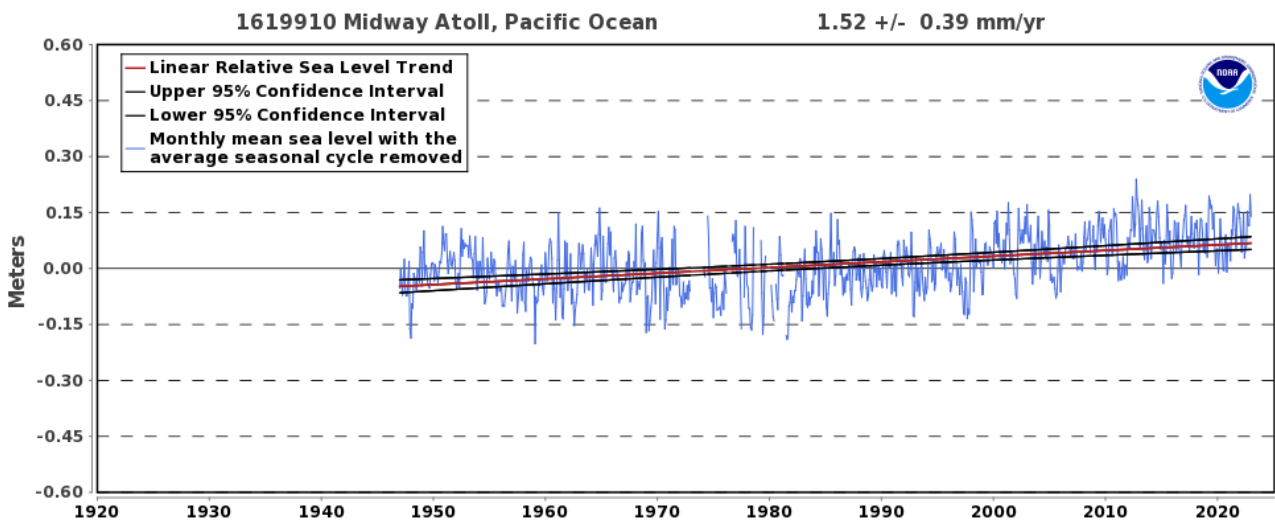


Bild 29 Tidenpegelverlauf Midway Atoll, Pazifik. Quelle: NOAA Tides & Currents

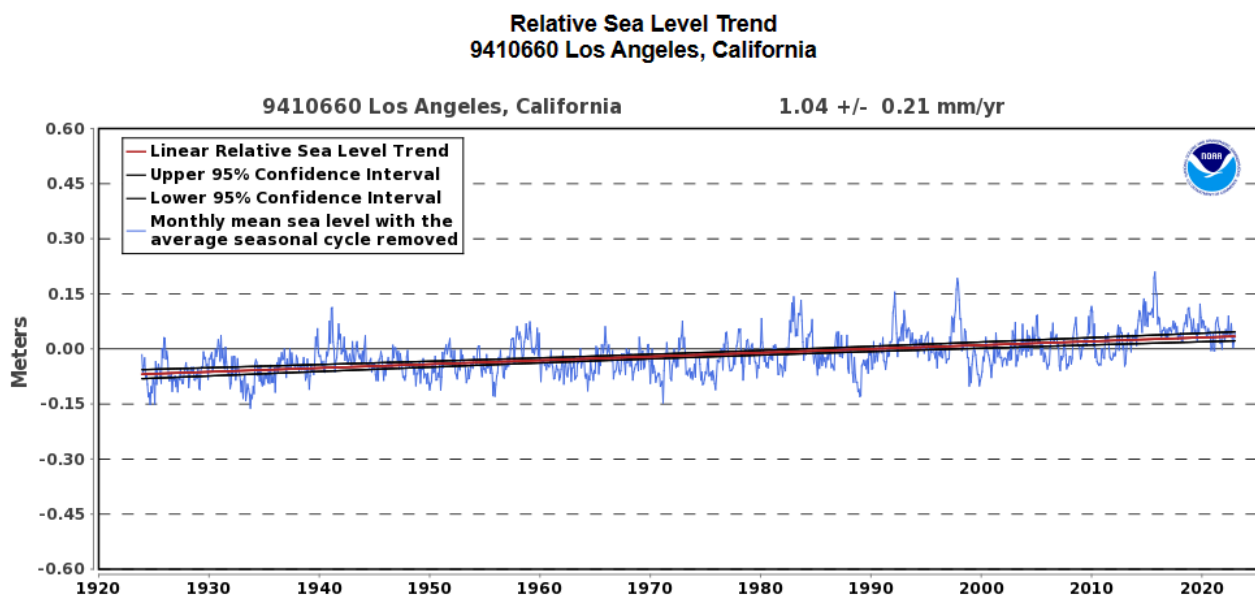


Bild 30 Tidenpegelverlauf Los Angeles, USA. Quelle: NOAA Tides & Currents

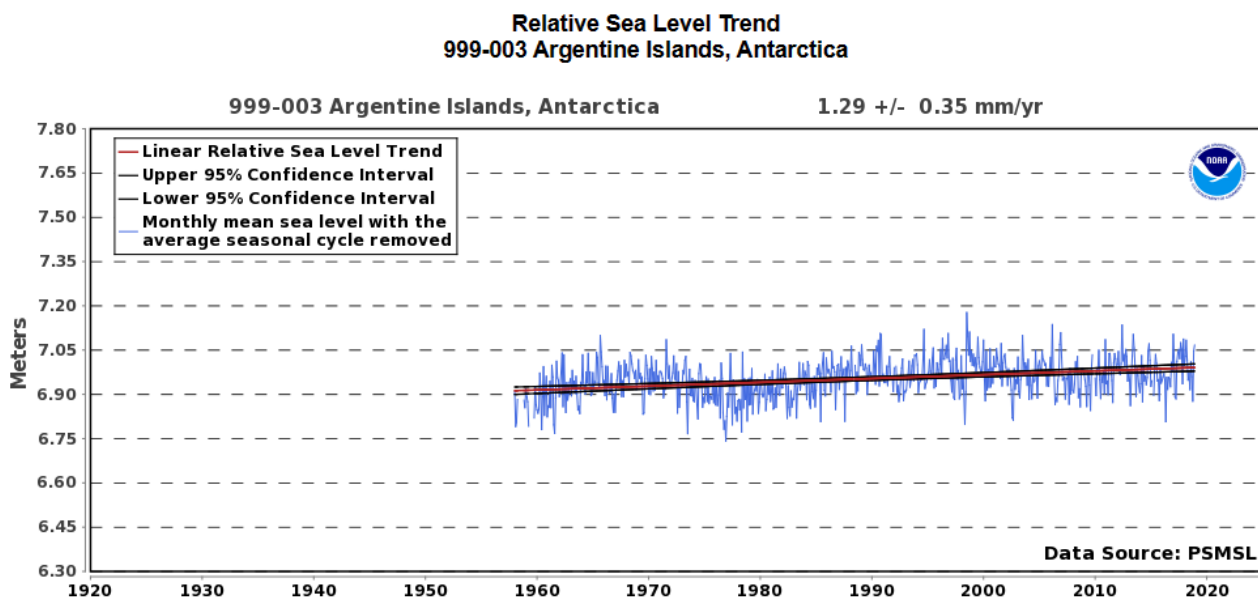


Bild 31 Tidenpegelverlauf Argentine Islands, Antarktika. Quelle: NOAA Tides & Currents

Man sieht allerdings auch Anzeichen schlimmer Pegelanstiege

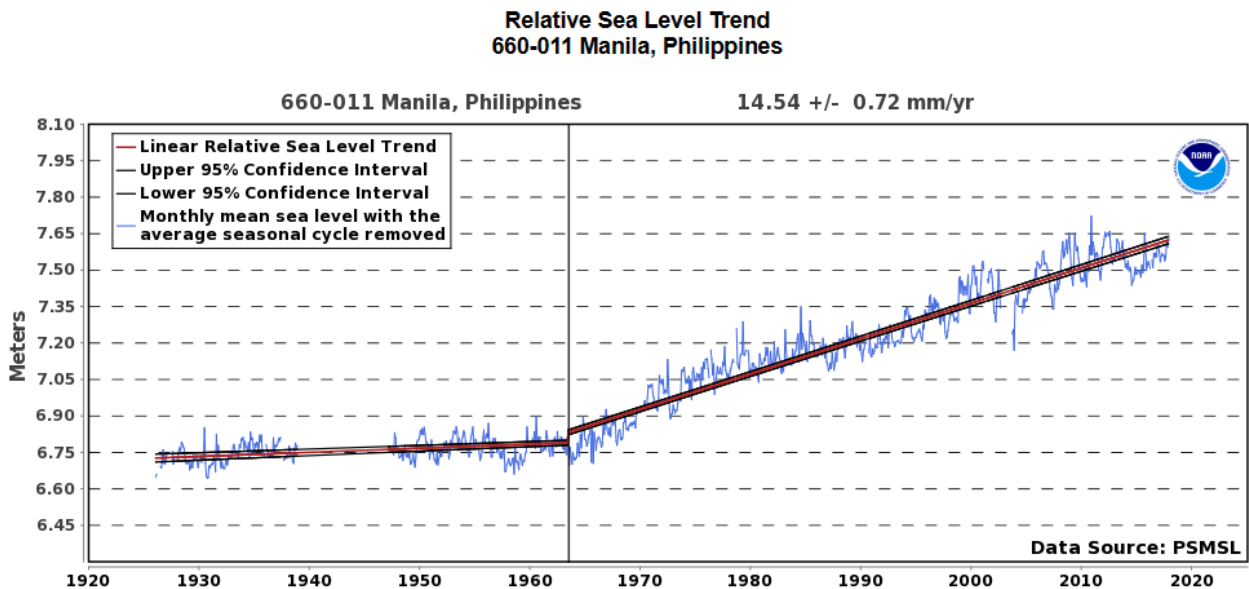


Bild 32 Tidenpegelverlauf Manila. Quelle: NOAA Tides & Currents

Allerdings zeigt der Verlauf von Manila das, was bei vielen Küstenstädten rund um die Welt inzwischen passiert: Diese Millionenstädte versinken rasant im eigenen, sumpfigen Untergrund, der vor nicht allzu langer Zeit lediglich ein paar kleine Fischerhäuser tragen musste. Diese Erklärung ist aber zu einfach und vor allem, bringt sie kein Geld. Also wird es dem Klimawandel zugeschrieben: [\[Link\]](#) EIKE 13.08.2017: *Manila versinkt durch Wasserentnahme im austrocknenden Untergrund. Der (reiche) Westen mit seinem CO₂ soll daran schuld sein – und zahlen*

Der Meerespegel steigt nicht übernatürlich, aber die Steuer dagegen

Viele Tidenpegel zeigen im Verlauf eine deutliche Diskrepanz zu den Satellitenpegeln. Und vor allem zeigen sie keinen immer weiter fortschreitenden Pegelanstieg, wie vom IPCC postuliert.

Das IPCC macht so weiter, wie es begonnen hat und deren „Wissenschaft“ zeigt immer neu, dass man ihr nichts mehr glauben darf. Leider ist die daraus abgeleitete CO₂-Bepreisung eine so geniale Erfindung zur Versorgung der chronisch klammen Politik- und Funktionärskaste, dass weder diese Steuer, noch die (damit auch finanzierte) „Wissenschaft“ zu deren Belegung jemals wieder abgeschafft werden wird.

Protest ist auch nicht zu erwarten, nachdem erstmals in der Jahrtausende-langen Steuergeschichte Bürger(Kinder) auf der Straße für noch mehr von dieser Steuer hüpfen und andere sich dort dafür sogar festkleben. Trotz Internet mit seinen wirklich guten Informationsmöglichkeiten wirkt gut gemachte Propaganda und eine gut formulierte „Erbschuld“ weiterhin wie in alten Zeiten.

Ein Redakteur der Tageszeitung des Autors antwortete dazu: Ich glaube den etablierten Wissenschaftlern. Wenn es so einfach wäre zu beweisen, dass diese (teils) falsch liegen, wäre das längst geschehen.

Quellen

[1] IPCC, March 2023: SYNTHESIS REPORT OF THE IPCC SIXTH ASSESSMENT REPORT (AR6) Longer Report

[2] AR6 Synthesis Report Climate Change 2023

[3] EIKE, 23.03.2023: Wie man Amsterdam retten könnte

[4] Auswärtiges Amt. 20.03.2023: Außenministerin Baerbock zum neuen IPCC-Bericht

Emissionen und CO₂-Konzentration: Ein auf Evidenz basierender Ansatz

geschrieben von Chris Frey | 28. März 2023

Joachim Dengler und **John Reid**, Climate Etc.

Eine neue Sichtweise auf den atmosphärischen Kohlenstoffhaushalt.

Die Klimawissenschaft befasst sich in der Regel mit der Frage „Wie viel CO₂ verbleibt in der Atmosphäre?“, angesichts der anthropogenen Emissionen und der begrenzten Fähigkeit der Ozeane und der Biosphäre, die überschüssige CO₂-Konzentration aufzunehmen. Dies hat zu Schlussfolgerungen der Art geführt, dass ein bestimmter zunehmender Teil der anthropogenen Emissionen für immer in der Atmosphäre verbleiben wird. Der häufig verwendete Begriff „airborne fraction“, der den in der Atmosphäre verbleibenden Teil der anthropogenen Emissionen bezeichnet, scheint dies zu suggerieren.

Wir ändern den Fokus der Aufmerksamkeit, indem wir die logisch äquivalente Frage „Wie viel CO₂ verbleibt nicht in der Atmosphäre?“ stellen. Warum ist das so anders? Die Menge an CO₂, die nicht in der Atmosphäre verbleibt, kann durch direkte Messungen berechnet werden. Wir müssen nicht jeden Absorptionsmechanismus aus der Atmosphäre in die Ozeane oder Pflanzen diskutieren. Aus den bekannten globalen Konzentrations-Änderungen und den bekannten globalen Emissionen können wir die Summe der tatsächlichen jährlichen Absorption gut abschätzen. Diese sind mit der CO₂-Konzentration verknüpft, was die Leithypothese für ein lineares Absorptionsmodell begründet. Es stellt sich heraus, dass wir die tatsächlichen Koeffizienten der einzelnen Absorptionsmechanismen nicht zu kennen brauchen – es reicht aus, ihre

lineare Abhängigkeit von der aktuellen CO₂-Konzentration anzunehmen.

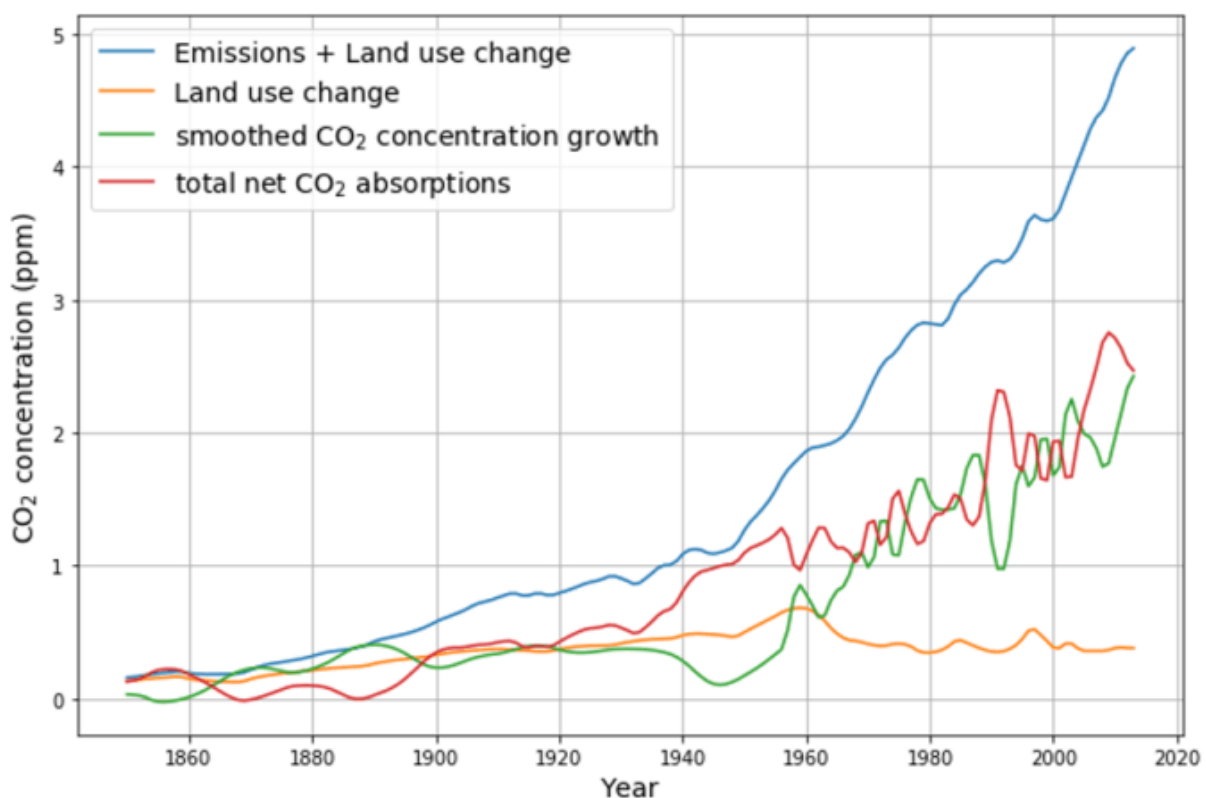
Dies ist eine kurze Zusammenfassung einer kürzlich veröffentlichten [Arbeit](#), in der alle hier getroffenen Aussagen detailliert hergeleitet und mit Referenzen nebst einem mathematischen Modell untermauert werden.

Massenerhaltung von CO₂

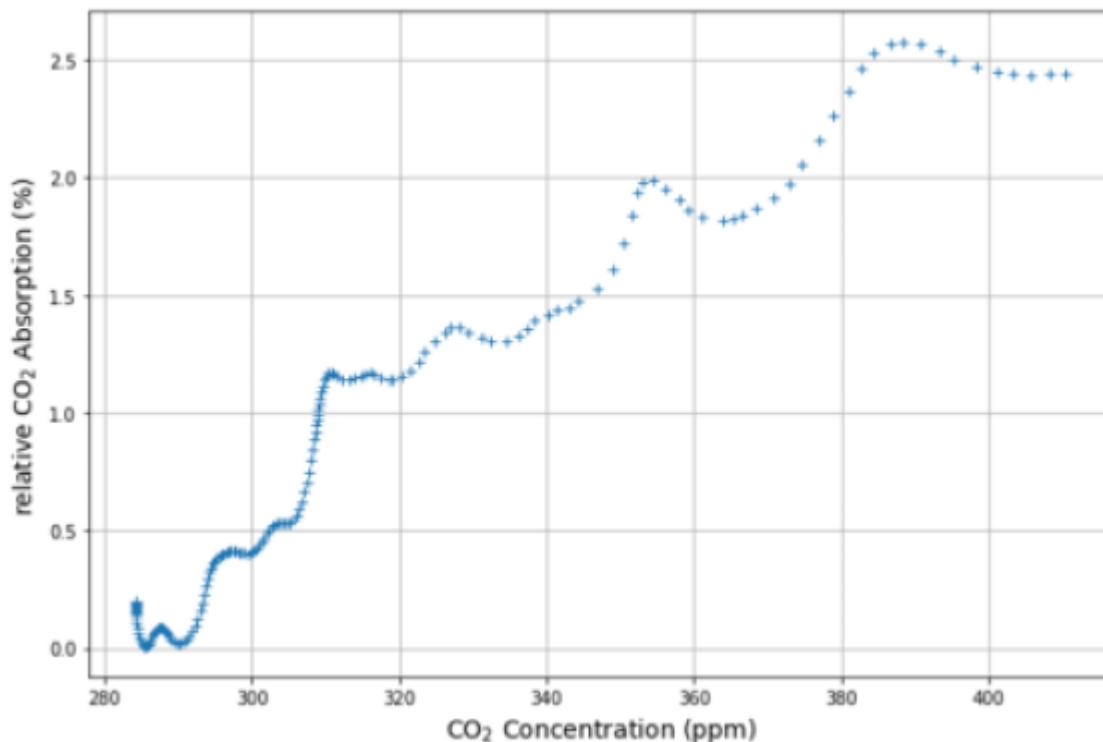
Wie bei einem Bankkonto ergibt sich die atmosphärische CO₂-Bilanz aus den Gesamtemissionen abzüglich der Gesamtaborptionen:

Konzentrationszunahme = Emissionen – Absorptionen

Die Gesamtemissionen (blau) übersteigen den jährlichen Anstieg der CO₂-Konzentration (grün), was bedeutet, dass die effektive Absorption (rot) mit der steigenden CO₂-Konzentration zunimmt:



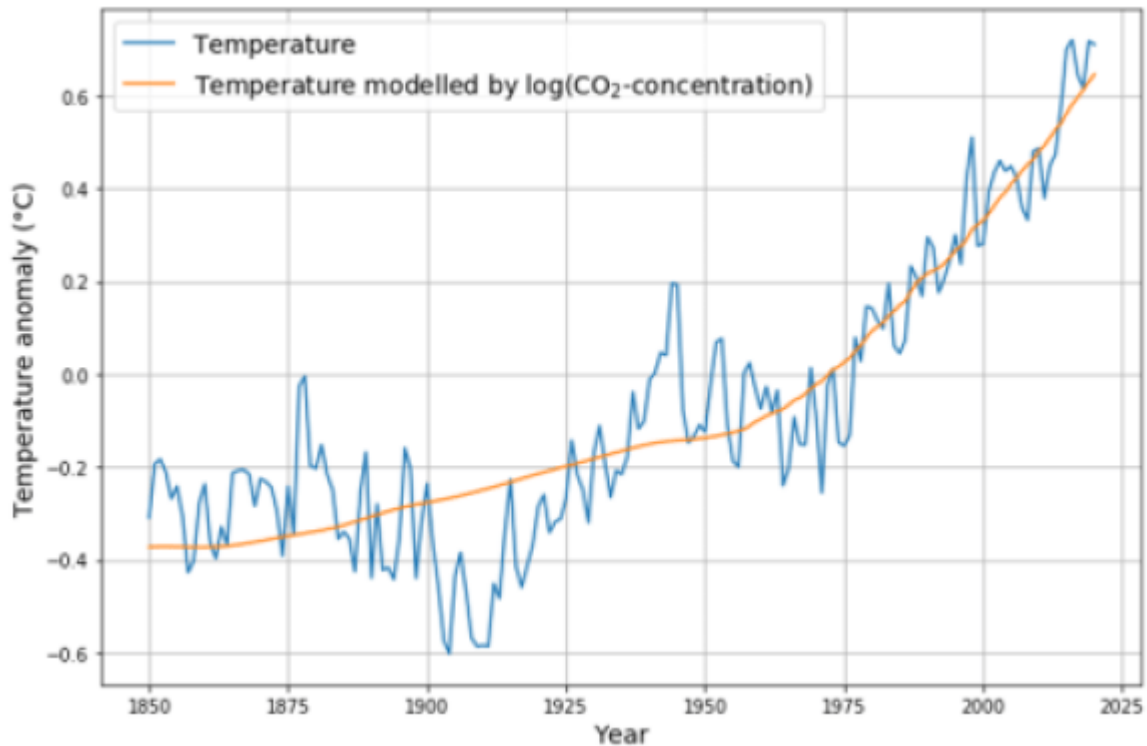
Die Annahme einer annähernden Linearität der relevanten Absorptionsprozesse wird durch ein Streudiagramm veranschaulicht, das die effektive CO₂-Absorption mit der CO₂-Konzentration in Beziehung setzt:



Es zeigt sich eine langfristige lineare Abhängigkeit der effektiven Absorption von der atmosphärischen CO₂-Konzentration mit erheblichen kurzfristigen Abweichungen, wobei die effektive Null-Absorptionslinie bei ca. 280 ppm überschritten wird. Dies wird als die vorindustrielle CO₂-Gleichgewichtskonzentration angesehen, bei der die natürlichen jährlichen Emissionen durch die jährlichen Absorptionen ausgeglichen sind. Die durchschnittliche jährliche Absorption beträgt ca. 2 % der CO₂-Konzentration, die 280 ppm überschreitet. Da die Daten vor 1950 mit großer Unsicherheit behaftet sind, wurden die folgenden Berechnungen auf der Grundlage von Daten nach 1950 durchgeführt, was zu einem etwas geringeren Absorptionsanteil von 1,6 % führt.

CO₂-Konzentration als Temperaturproxy

Wenn wir Vorhersagen mit hypothetischen zukünftigen CO₂-Emissionen machen, kennen wir die zukünftigen Temperaturen nicht. Ohne in die problematische Diskussion darüber einzutauchen, wie stark der Einfluss der CO₂-Konzentration auf die Temperatur ist, gehen wir vom „schlimmsten Fall“ einer vollständigen Vorhersagbarkeit der Temperatureffekte durch die CO₂-Konzentration aus.



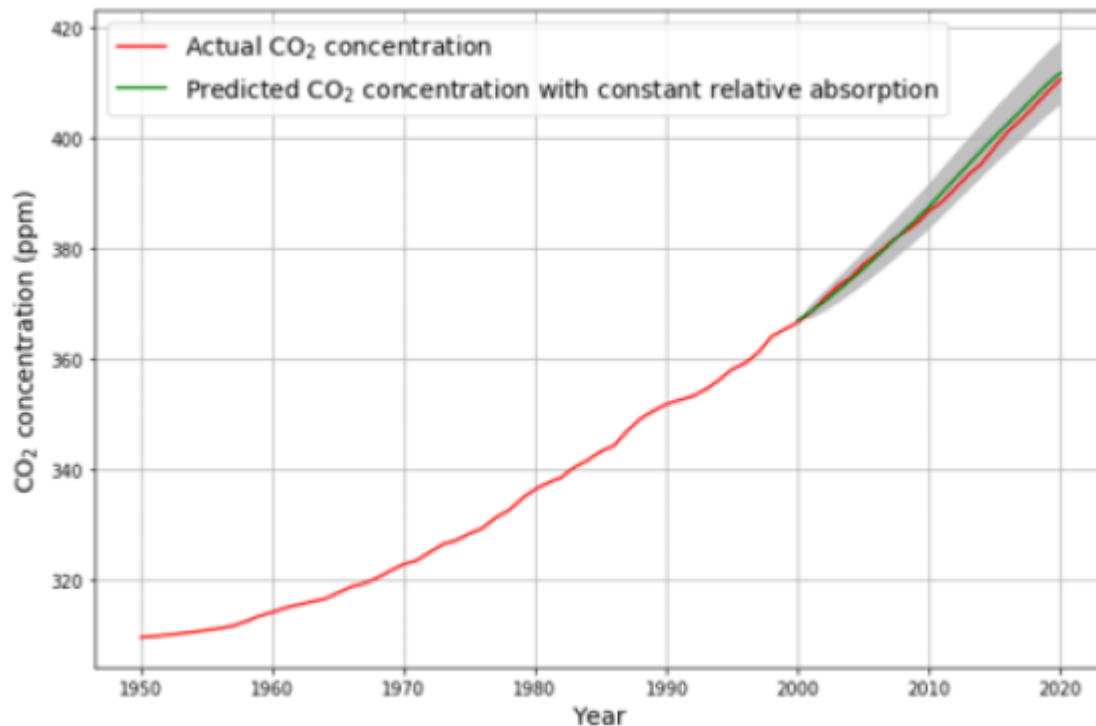
Ohne Annahmen über die Kausalität C->T zu treffen, wurde die geschätzte funktionale Abhängigkeit des Temperaturproxys aus der Regression auf die CO₂-Konzentration C wie folgt ermittelt:

$$T_{\text{proxy}} = -16.0 + 2.77 \cdot \log(C) = 2.77 \cdot \log(C/(235\text{ppm}))$$

Dies entspricht einer Sensitivität von 1,92° C.

Validierung des Modells

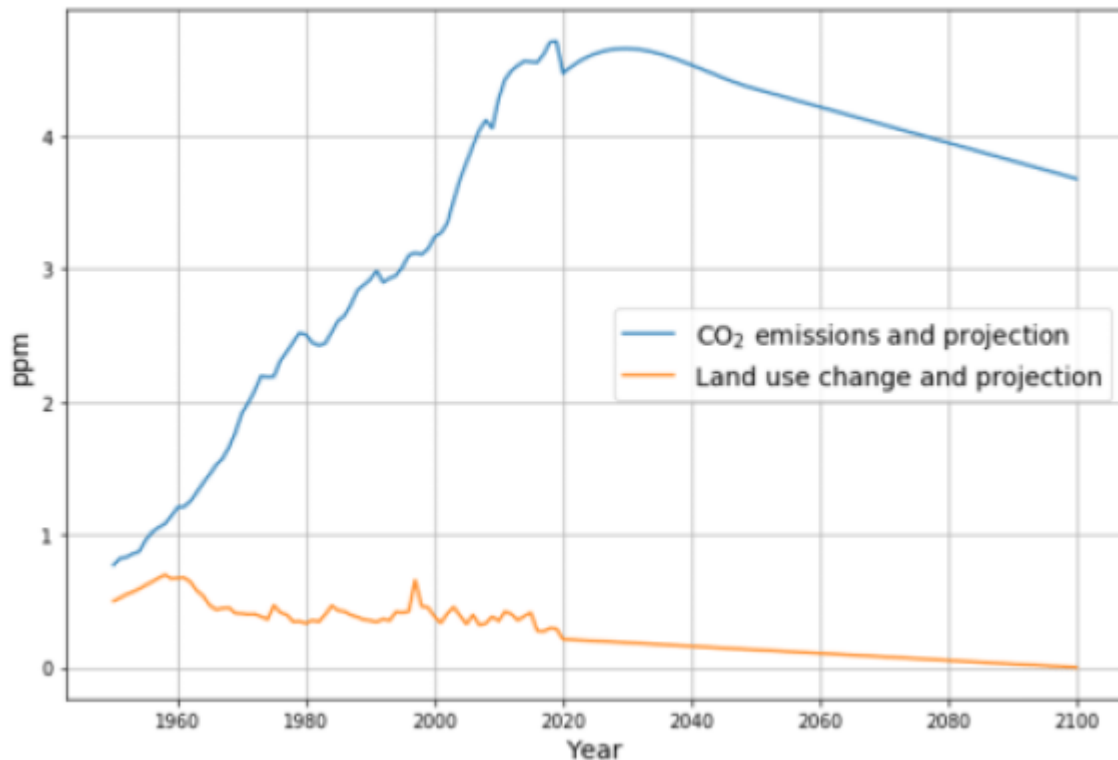
Das Modell mit der Annahme konstanter Absorptionsparameter und konstanter natürlicher Emissionen wird mit einer Vorhersage der CO₂-Konzentration 2000-2020 auf der Grundlage von Emissionsdaten 1950-2020 und Konzentrationsdaten 1950-2000 validiert:



Dies ist eine hervorragende Vorhersage der Konzentrationen auf der Grundlage der Emissionen und der oben genannten Modellannahmen. Es gibt nur geringe offensichtliche Abweichungen zwischen den Vorhersagen und den tatsächlichen Daten. Obwohl das Modell unterschiedliche Absorptionen im Laufe der Zeit zulässt, führen die Daten der letzten 70 Jahre, d.h. des Zeitraums, in dem die meisten anthropogenen CO₂-Emissionen stattfanden, zu der Schlussfolgerung, dass der CO₂-Absorptionsparameter keine signifikante temperatur- oder sonstige zeitabhängige Komponente aufweist und ein aktueller CO₂-Emissionsimpuls mit einer Halbwertszeit von 42 Jahren absorbiert wird.

Das zukünftige Emissions-Szenario

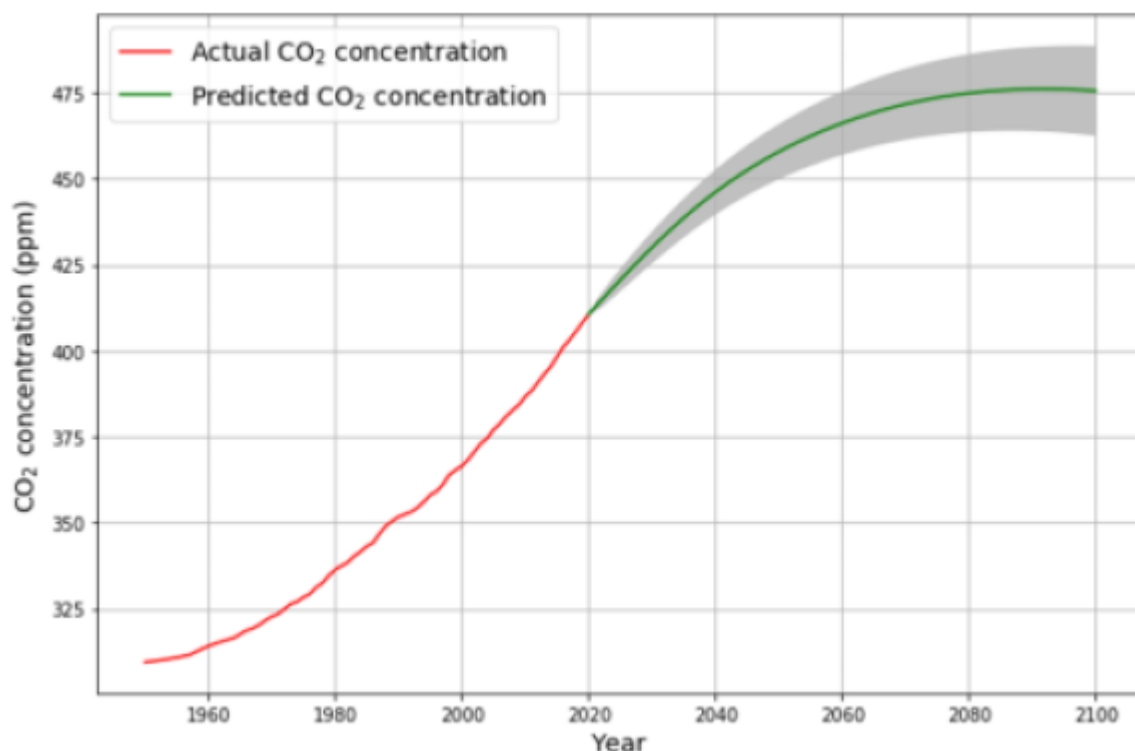
Das wahrscheinlichste künftige Emissionsszenario ist das von der IEA festgelegte Emissionsszenario mit annähernd konstanten, leicht sinkenden globalen Emissionen. Der tatsächlich verwendete Datensatz für eine realistische Zukunftsprojektion wird durch eine Trendextrapolation der erklärten politischen Maßnahmen über das Jahr 2050 hinaus erstellt, wobei davon ausgegangen wird, dass die Daten zur Landnutzungsänderung dem derzeitigen Trend folgen und bis zum Jahr 2100 auf 0 zurückgehen werden. Die Emissionen werden im Jahr 2100 nicht auf Null sinken, sondern in der Nähe des Niveaus von 2005 verharren:



Vorhersage der zukünftigen CO₂-Konzentration

Ausgehend von diesem realistischen Emissionsszenario wird die künftige CO₂-Konzentration mit unserem Modell rekursiv vorhergesagt.

Mit dem von der IEA angegebenen PolitikszENARIO, d.h. ohne besondere CO₂-Reduktionsmaßnahmen, wird in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts ein CO₂-Konzentrationsgleichgewicht von ca. 475 ppm erreicht. Auf der Grundlage der obigen empirischen CO₂-Temperaturproxy-Gleichung entspricht dieser Anstieg der CO₂-Konzentration von 410 ppm (im Jahr 2020) auf 475 ppm einem Temperaturanstieg von 0,4°C ab 2020 bzw. 1,4°C ab 1850:



Daraus folgt, dass wir in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts eine maximale CO₂-Konzentration von etwa 475 ppm erwarten können. Zu diesem Zeitpunkt werden die Emissionen durch die Absorption vollständig ausgeglichen sein, was per Definition die „Netto-Null-Situation“ darstellt.

Geht man von dem unwahrscheinlichen schlimmsten Fall aus, dass die CO₂-Konzentration vollständig für alle globalen Temperaturveränderungen verantwortlich ist, so beträgt der maximale erwartete Anstieg der globalen Temperatur, der durch den erwarteten Anstieg der CO₂-Konzentration verursacht wird, 0,4°C von jetzt an oder 1,4°C seit Beginn der Industrialisierung.

Wenn wir also mit den derzeitigen CO₂-Emissionen und einer Effizienzsteigerung von 3 % pro Jahrzehnt weitermachen, sind die Klimaziele von Paris erfüllt.

[Hervorhebung im Original]

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2023/03/25/emissions-and-co2-concentration-a-n-evidence-based-approach/>

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

Neue Studie: Atmosphärische CO₂-Verweildauer beträgt nur 5 Jahre – zu kurz, um „das Klima zu beeinflussen“

geschrieben von Chris Frey | 28. März 2023

[Kenneth Richard](#)

Seit Anfang der 1990er Jahre wird üblicherweise davon ausgegangen, dass ein vom Menschen ausgestoßenes CO₂-Molekül jahrhundertlang in der Atmosphäre verbleibt – seine Verweildauer – und mit der Modellierung übereinstimmt. Dies passt zum Narrativ der anthropogenen globalen Erwärmung (AGW). Empirische Erkenntnisse widersprechen jedoch diesen modellbasierten Annahmen. Die Verweilzeit liegt eher bei 5-10 Jahren.

In Tabelle 1 einer neuen Studie hat Stallinga (2023) eine Liste von 36 veröffentlichten Schätzungen der CO₂-Verweildauer aus den Jahrzehnten 1957-1992 zusammengestellt. Alle diese Wissenschaftler kamen zu dem Ergebnis, dass die atmosphärische Verweildauer von CO₂ bei 5 bis 10 Jahren oder weniger liegt.

Der Titel der Studie: **Residence Time vs. Adjustment Time of Carbon Dioxide in the Atmosphere** [etwa: Verweilzeit vs. Anpassungszeit von Kohlendioxid in der Atmosphäre]



Residence Time vs. Adjustment Time of Carbon Dioxide in the Atmosphere

by [Peter Stallinga](#) 1,2

- DEEI, Faculty of Science and Technology, University of the Algarve, 8005-139 Faro, Portugal
- Ossónoba Philosophical Society, 8000-000 Faro, Portugal

Entropy 2023, 25(2), 384; <https://doi.org/10.3390/e25020384>

Table 1. Atmospheric carbon dioxide residence times τ_a presented in [1]. A * indicates author found this value in the referenced publication instead.

Researcher(s)	Residence Time	Researcher(s)	Residence Time
Craig (1957)	7 ± 3 a	Oeschger et al. (1975)	6–9 a
Revell & Suess (1957)	7 a	Keeling (1979)	7.53 a
Arnold & Anderson (1957)	10–20 a [*]	Peng et al. (1979)	5.5–9.4 a
Craig (1958)	7 ± 5 a	Peng et al. (1979)	7.8–13.2 a
Ferguson (1958)	1–8 a	Broecker et al. (1980)	6.2–8.8 a
Bolin & Eriksson (1959)	5 a	Delbriis (1980)	6.0 a
Craig (1963)	5–15 a	Quay & Stuiver (1980)	7.5 a
Bien & Suess (1967)	>10 a	Siegenthaler et al. (1980)	7.5 a
Munnich & Roether (1967)	5.4 a	Stuiver (1980)	6.8 a
Nydal (1968)	5–10 a	Druffel & Suess (1983)	12.5 a
Young & Fairhall (1968)	4–6 a	Kratz et al. (1983)	6.7 a
Rafter & O'Brien (1970)	12 a	Lal & Suess (1983)	3–25 a
Machta (1972)	2 a	Peng et al. (1983)	8.4 a
Bacastow & Keeling (1973)	6.3–7.0 a	Siegenthaler (1983)	7.9–10.6 a
Keeling (1973)	7 a	Siegenthaler (1983)	6.99–7.54 a
Broecker (1974)	9.2 a	Siegenthaler (1989)	4–9 a
Broecker & Peng (1974)	5 a *	Murray (1992)	5.4 a
Broecker & Peng (1974)	8 a	Segalstad (1992)	5.4 a

1: also $\tau_a = 300$ a



We study the concepts of residence time vs. adjustment time for carbon dioxide in the atmosphere. The system is analyzed with a two-box first-order model. Using this model, we reach three important conclusions: (1) The adjustment time is never larger than the residence time and can, thus, not be longer than about 5 years. (2) The idea of the atmosphere being stable at 280 ppm in pre-industrial times is untenable. (3) Nearly 90% of all anthropogenic carbon dioxide has already been removed from the atmosphere.

One of the major points in discussion of the anthropogenic global warming (AGW) scenario is the time the added carbon dioxide (CO₂) stays in the atmosphere. In an extensive study, Solomon concluded that the residence time of carbon atoms in the atmosphere is of the order of 10 years [1], see Table 1. Such a short time would undermine the prime tenet of AGW, since a molecule of CO₂ will not have time to contribute to any greenhouse effect before it disappears to sinks where it cannot do any thermal harm. Just as water, a molecule that has orders of magnitude larger greenhouse potency, is irrelevant in the AGW discussion, because any water produced by (non-carbon-only) fossil fuels will rapidly equilibrate and the effect is zero. At best, it will raise ocean levels by some micrometers. As such, if the residence time is below 30 years (the climate window), injections of CO₂ in the atmosphere would, just like water, not affect the climate. Or as the IPCC writes in their upcoming report about another atmospheric constituent, “[Water], because of its residence time in the atmosphere averages just 8–10 day, its atmospheric concentration is largely governed by temperature”, the value of 8–10 day coming from Ent [2].

As we know from the analogue of parallel electronic resistors, the dominant time constant in this case is the smallest one, and the resulting time constant shorter than the shortest residence time. In other words, the adjustment time of the atmosphere is shorter than the residence time of carbon in the atmosphere. To give an example, if the residence time in the atmosphere is 10 years, and the residence time in the sink is 100 years, the adjustment time is 9.1 years. The statement is also true for non-first-order kinetics; no transient can be slowed down by adding a reflux back to the box under study, it would only change the equilibrium value while decreasing the time to reach that. Note: sometimes, the concept of ‘half-life’ is also used. It is clear that the time at which half of the perturbation has disappeared is given by $t_{1/2} = \tau \ln(2)$. The same reasoning used for τ obviously also applies to $t_{1/2}$, with the found time constants multiplied by about 0.69.

The residence time in the atmosphere can be estimated quite well from the above-ground atomic bomb tests [1], which makes us happy that these at least served the purpose of advancing atmospheric science, if nothing else. The best estimate is about $\tau_a = 5$ years [9]. Other references mention different times, with the IPCC mentioning the shortest (4 years) in their 5th Assessment Report (p. 1457 of Ref. [4]).

However, we expect the most likely improvement to the model to come from abandoning the idea that the residence times τ_a and τ_s are constant. They, in fact, are very much dependent on temperature. As an example, the ratio between the two that tells us the concentrations (and, thus, the masses) between carbon dioxide in the atmosphere and in the sink, if we assume this sink to be the oceans, is governed by Henry’s Law, and this concentration ratio is then dependent on temperature. When including such effects, we might even conclude that the entire concentration of carbon dioxide in the atmosphere is fully governed by such environmental parameters and fully independent of human injections into the system. A is simply a function of many parameters, including the temperature T , but not P_a . It is as if the relaxation time is extremely short and any disturbances introduced by humans, or by other means, rapidly disappear, rapidly reaching the equilibrium determined by nature.

This fits very nicely with the recent finding that the stalling of the economy and the accompanying severe reduction in carbon emissions during the Covid pandemic had no visible impact on the dynamics of the atmosphere whatsoever [15]. The result of that research, the hypothesis that the carbon dioxide increments in the atmosphere were fully due to natural causes and not humans, fits the experimental data very well, and the hypothesis that humans are fully responsible for the increments can equally be rejected scientifically.

Quelle: Stallinga, 2023

Table 1. Atmospheric carbon dioxide residence times τ_a presented in [1]. A * indicates author found this value in the referenced publication instead.

Researcher(s)	Residence Time	Researcher(s)	Residence Time
Craig (1957)	7 ± 3 a	Oeschger et al. (1975)	6–9 a
Revelle & Suess (1957)	7 a	Keeling (1979)	7.53 a
Arnold & Anderson (1957)	10–20 a * ¹	Peng et al. (1979)	5.5–9.4 a
Craig (1958)	7 ± 5 a	Peng et al. (1979)	7.8–13.2 a
Ferguson (1958)	1–8 a	Broecker et al. (1980)	6.2–8.8 a
Bolin & Eriksson (1959)	5 a	Delibrias (1980)	6.0 a
Craig (1963)	5–15 a	Quay & Stuiver (1980)	7.5 a
Bien & Suess (1967)	>10 a	Siegenthaler et al. (1980)	7.5 a
Münnich & Roether (1967)	5.4 a	Stuiver (1980)	6.8 a
Nydal (1968)	5–10 a	Druffel & Suess (1983)	12.5 a
Young & Fairhall (1968)	4–6 a	Kratz et al. (1983)	6.7 a
Rafter & O'Brien (1970)	12 a	Lal & Suess (1983)	3–25 a
Machta (1972)	2 a	Peng et al. (1983)	8.4 a
Bacastow & Keeling (1973)	6.3–7.0 a	Siegenthaler (1983)	7.9–10.6 a
Keeling (1973)	7 a	Siegenthaler (1983)	6.99–7.54 a
Broecker (1974)	9.2 a	Siegenthaler (1989)	4–9 a
Broecker & Peng (1974)	5 a *	Murray (1992)	5.4 a
Broecker & Peng (1974)	8 a	Segalstad (1992)	5.4 a

¹: also $\tau_a = 300$ a

Bildinschrift rechts neben der Tabelle:

Wir untersuchen die Konzepte von Verweilzeit und Anpassungszeit für Kohlendioxid in der Atmosphäre. Das System wird mit einem Zwei-Box-Modell erster Ordnung analysiert. Anhand dieses Modells kommen wir zu drei wichtigen Schlussfolgerungen: (1) Die Anpassungszeit ist nie größer als die Verweilzeit und kann daher nicht länger als etwa 5 Jahre sein. (2) Die Vorstellung, dass die Atmosphäre in der vorindustriellen Zeit bei 280 ppm stabil war, ist unhaltbar. (3) Nahezu 90 % des gesamten anthropogenen Kohlendioxids ist bereits aus der Atmosphäre entfernt worden.

...

Einer der Hauptpunkte in der Diskussion über das Szenario der anthropogenen globalen Erwärmung (AGW) ist die Verweildauer des zugeführten Kohlendioxids (CO₂) in der Atmosphäre. In einer umfangreichen Studie kam Solomon zu dem Schluss, dass die Verweildauer von Kohlenstoffatomen in der Atmosphäre in der Größenordnung von 10 Jahren liegt [1], siehe [Tabelle 1](#). Eine so kurze Zeitspanne würde das Hauptargument der AGW untergraben, da ein CO₂-Molekül keine Zeit hat, zu einem Treibhauseffekt beizutragen, bevor es in Senken verschwindet, wo es keinen thermischen Schaden anrichten kann. Genauso wie Wasser, ein Molekül, das eine um Größenordnungen größere Treibhauswirkung hat, in der AGW-Diskussion irrelevant ist, weil jedes Wasser, das durch (nicht nur kohlenstoffhaltige) fossile Brennstoffe erzeugt wird, sich schnell ausgleicht und der Effekt gleich Null ist. Bestenfalls wird es den

Meeresspiegel um einige Mikrometer anheben. Wenn die Verweildauer weniger als 30 Jahre beträgt (das Klimafenster), hat das Einbringen von CO₂ in die Atmosphäre genau wie Wasser keine Auswirkungen auf das Klima. Oder wie der IPCC in seinem kommenden Bericht über einen anderen atmosphärischen Bestandteil schreibt: „[Wasser] wird aufgrund seiner Verweilzeit in der Atmosphäre von durchschnittlich nur 8-10 Tagen weitgehend von der Temperatur bestimmt“, wobei der Wert von 8-10 Tagen von Ent [2] stammt.

...

Wie wir aus der Analogie der parallelen elektronischen Widerstände wissen, ist die dominierende Zeitkonstante in diesem Fall die kleinste und die daraus resultierende Zeitkonstante kürzer als die kürzeste Verweilzeit. Mit anderen Worten: Die Anpassungszeit der Atmosphäre ist kürzer als die Verweilzeit des Kohlenstoffs in der Atmosphäre. Wenn beispielsweise die Verweilzeit in der Atmosphäre 10 Jahre und die Verweilzeit in der Senke 100 Jahre beträgt, beträgt die Anpassungszeit 9,1 Jahre. Die Aussage gilt auch für die Kinetik nicht erster Ordnung; kein Übergang kann durch Hinzufügen eines Rückflusses in die untersuchte Box verlangsamt werden, es würde nur den Gleichgewichtswert ändern und die Zeit bis zu dessen Erreichen verkürzen. Anmerkung: Manchmal wird auch das Konzept der „Halbwertszeit“ verwendet. Es ist klar, dass die Zeit, in der die Hälfte der Veränderung verschwunden ist, durch $t_{1/2} = \tau \ln(2)$ gegeben ist. Die gleiche Argumentation wie für τ gilt natürlich auch für $t_{1/2}$, wobei die gefundenen Zeitkonstanten mit etwa 0,69 multipliziert werden.

...

Die Verweildauer in der Atmosphäre lässt sich anhand der oberirdischen Atombombentests recht gut abschätzen [1], was uns froh macht, dass diese zumindest dem Zweck dienen, die Atmosphärenforschung voranzubringen. Die beste Schätzung liegt bei $\tau_a = 5$ Jahren [9]. In anderen Quellen werden andere Zeiten genannt, wobei der IPCC in seinem 5. Sachstandsbericht die kürzeste Zeit (4 Jahre) angibt (S. 1457 in [4])

...

Wir erwarten jedoch, dass die wahrscheinlichste Verbesserung des Modells darin besteht, die Vorstellung aufzugeben, dass die Verweilzeiten τ_a und τ_s konstant sind. Sie sind in der Tat sehr stark von der Temperatur abhängig. Das Verhältnis zwischen den beiden, das uns die Konzentrationen (und damit die Massen) von Kohlendioxid in der Atmosphäre und in der Senke angibt, wenn wir annehmen, dass diese Senke die Ozeane sind, unterliegt beispielsweise dem Henry'schen Gesetz, und dieses Konzentrationsverhältnis ist dann von der Temperatur abhängig. Wenn wir solche Effekte einbeziehen, könnten wir sogar zu dem Schluss kommen, dass die gesamte Kohlendioxid-Konzentration in der Atmosphäre vollständig von solchen Umweltparametern abhängt und völlig unabhängig

von den menschlichen Einleitungen in das System ist. A ist einfach eine Funktion vieler Parameter, einschließlich der Temperatur T, aber nicht von Fh. Es ist, als ob die Entspannungszeit extrem kurz ist und alle vom Menschen oder auf andere Weise eingebrachten Veränderungen schnell verschwinden und das von der Natur festgelegte Gleichgewicht schnell erreicht wird.

Dies passt sehr gut zu der kürzlich gemachten Feststellung, dass das Abwürgen der Wirtschaft und die damit einhergehende starke Reduzierung der Kohlenstoff-Emissionen während der Covid-Pandemie keinerlei sichtbare Auswirkungen auf die Dynamik der Atmosphäre hatte [15]. Das Ergebnis dieser Forschung, die Hypothese, dass der Anstieg des Kohlendioxids in der Atmosphäre vollständig auf natürliche Ursachen und nicht auf den Menschen zurückzuführen ist, passt sehr gut zu den experimentellen Daten, und die Hypothese, dass der Mensch vollständig für den Anstieg verantwortlich ist, kann ebenfalls wissenschaftlich verworfen werden.

[Ende Bildinschrift]

Natürlich waren dies die Jahrzehnte vor dem IPCC in der Klimaforschung, als „die Wissenschaft“ unabhängig von staatlichen Eingriffen betrieben wurde. So war es beispielsweise in den 1950er bis frühen 1990er Jahren noch akzeptabel, dass Wissenschaftler tatsächliche Eiskernmessungen veröffentlichten, die zeigten, dass der atmosphärische CO₂-Gehalt in den untersuchten Eisschilden und Gletschern während der letzten 10.000 Jahre bis zu 700 ppm, ja sogar 2450 ppm betrug ([Jaworowski et al., 1992](#)).

Eine tatsächliche Verweildauer, die 20- bis 40-mal kürzer ist, als es die von AGW modellierten Gedankenexperimente zulassen, untergräbt die gefährliche Treibhausgasakkumulation, denn „wenn die Verweildauer unter 30 Jahren liegt, würde das Einspritzen von CO₂ in die Atmosphäre das Klima ebenso wenig beeinflussen wie Wasser“. ([Stallinga, 2023](#)).

Dr. Stallinga stellt nicht nur eine erschöpfende Liste früherer Schätzungen zusammen, die eine Verweildauer von 5-10 Jahren belegen, sondern führt auch die Beweise von Atombombentests, das Fehlen jeglicher atmosphärischer CO₂-Effekte durch die pandemischen Abriegelungen und den damit verbundenen drastischen Rückgang der Emissionen sowie die zeitlich verzögerte Beziehung zwischen CO₂-Emissionen und Temperatur als Beweise an, die die einst allgemein akzeptierte Schlussfolgerung stützen, dass die Verweildauer von CO₂ eher bei 5 Jahren und nicht bei Jahrhunderten liegt.

Und wenn die Verweildauer nur 5 Jahre beträgt, sind fast „90 % des gesamten anthropogenen Kohlendioxids bereits aus der Atmosphäre entfernt worden“.

Residence Time vs. Adjustment Time of Carbon Dioxide in the Atmosphere

by  Peter Stallinga ^{1,2}  

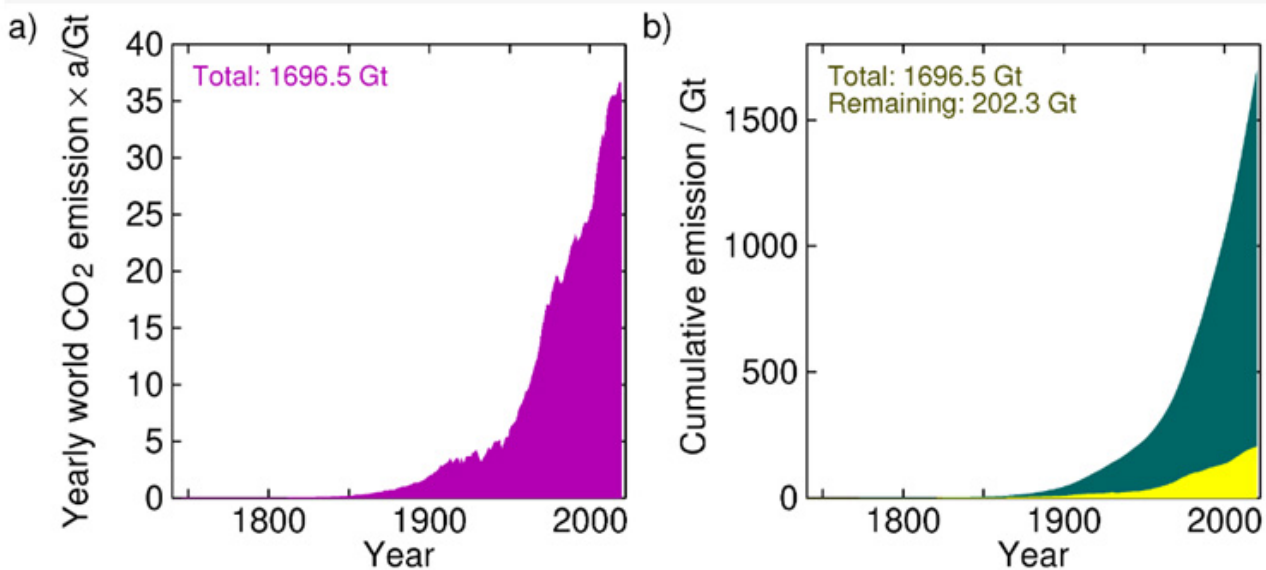
¹ DEEI, Faculty of Science and Technology, University of the Algarve, 8005-139 Faro, Portugal

² Ossónoba Philosophical Society, 8000-000 Faro, Portugal

Entropy **2023**, *25*(2), 384; <https://doi.org/10.3390/e25020384>

We study the concepts of residence time vs. adjustment time for carbon dioxide in the atmosphere. The system is analyzed with a two-box first-order model. Using this model, we reach three important conclusions: (1) The adjustment time is never larger than the residence time and can, thus, not be longer than about 5 years. (2) The idea of the atmosphere being stable at 280 ppm in pre-industrial times is untenable. (3) **Nearly 90% of all anthropogenic carbon dioxide has already been removed from the atmosphere.**

Figure 3. (a) Yearly global CO₂ emissions from fossil fuels. (b) Cumulative emissions (integral of left plot). The yellow curve is the remainder of the anthropogenic CO₂ in the atmosphere if we assume a residence time in the sink much longer than the 5-year residence time in the atmosphere; in this case $\tau_s = 50\tau_a$ was used. (Source of data: Our World In Data [8]).



Quelle: Stallinga, 2023

Daraus die Graphik:

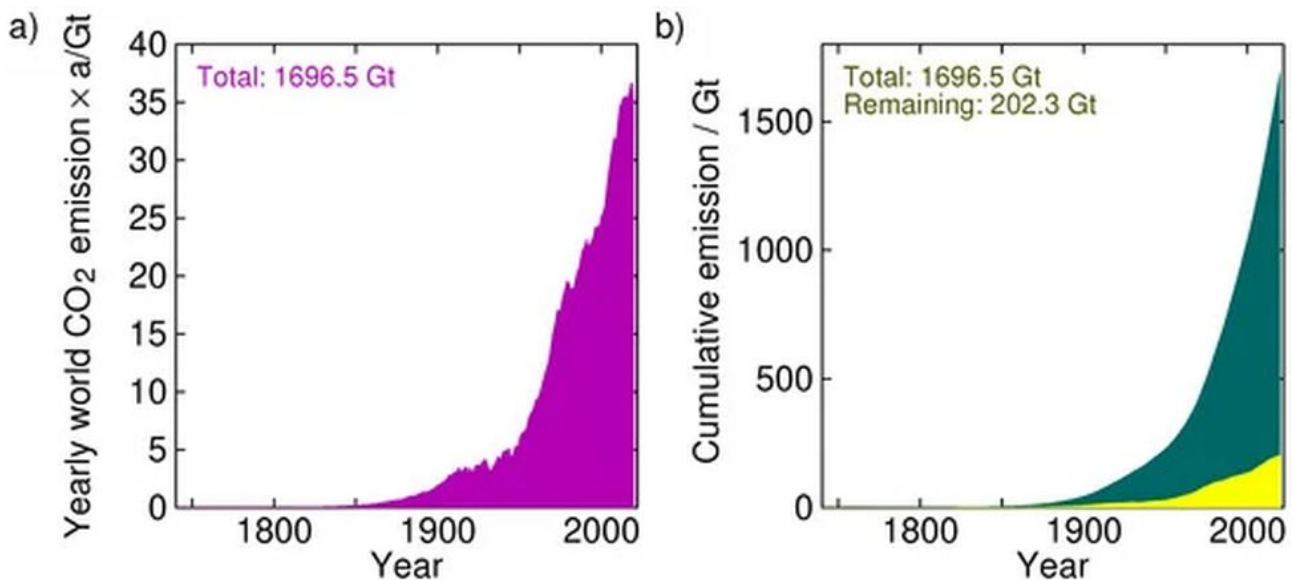


Abbildung 3: **(a)** Jährliche globale CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen. **(b)** Kumulierte Emissionen (Integral der linken Grafik). Die gelbe Kurve ist der Rest des anthropogenen CO₂ in der Atmosphäre, wenn wir eine Verweilzeit in der Senke annehmen, die viel länger ist als die 5-jährige Verweilzeit in der Atmosphäre; in diesem Fall wurde $\tau_s=50\tau_a$ verwendet. (Quelle der Daten: Unsere Welt in Daten [8]).

Stallingas Schlussfolgerungen ähneln denen von Dr. Chauncey Starr (1993), einem Atomphysiker, der betonte, dass die Behauptungen über eine jahrhundertelange Verweilzeit aus „globalen Kohlenstoffkreislaufmodellen abgeleitet werden, die so angepasst sind, dass sie zu der Annahme passen, dass die anthropogenen Emissionen die Hauptursache für den beobachteten Anstieg des atmosphärischen CO₂ sind.“

Starr lieferte empirische Belege für die Schlussfolgerung, dass die Verweilzeit 4-5 Jahre beträgt. Die Atombombentests in großer Höhe im Jahr 1964 haben beispielsweise gezeigt, wie schnell (3-11 Jahre) die Atmosphäre diese Störungen durchläuft. Die Konstanz der Amplitude des saisonalen CO₂-Zyklus und das Ausmaß der Schwankungen der jährlichen Konzentrationen sprechen für die Photosynthese als treibende Kraft der CO₂-Variabilität, was eine Verweilzeit von 5 Jahren oder weniger bestätigt.

Ähnlich wie Dr. Stallinga berichtet auch Starr, dass „nur etwa 15 % der Emissionen aus fossilen Brennstoffen in der Atmosphäre verbleiben“.

Atmospheric CO₂ residence time and the carbon cycle

Chauncey Starr

[https://doi.org/10.1016/0360-5442\(93\)90017-8](https://doi.org/10.1016/0360-5442(93)90017-8)[Get rights and content >](#)

Abstract

An atmospheric CO₂ residence time is determined from a carbon cycle which assumes that anthropogenic emissions only marginally disturb the preindustrial equilibrium dynamics of source/atmosphere/sink fluxes. This study explores the plausibility of this concept, which results in much shorter atmospheric residence times, 4–5 years, than the magnitude larger outcomes of the usual global carbon cycle models which are adjusted to fit the assumption that anthropogenic emissions are primarily the cause of the observed rise in atmospheric CO₂. The continuum concept is consistent with the record of the seasonal photosynthesis swing of atmospheric CO₂ which supports a residence time of about 5 years, as also does the bomb C¹⁴ decay history. The short residence time suggests that anthropogenic emissions contribute only a fraction of the observed atmospheric rise, and that other sources need be sought.

The important result is that only about 15% of the fossil-fuel emissions remain in the atmosphere. This projects that an unabated exponential rise of global fossil-fuel emission to the year 2050 will add about 160 GtC to the year 1860 atmospheric level of 600 GtC. The long-term atmospheric projection is quite robust because the fraction of the fossil-fuel emission remaining in the atmosphere is relatively insensitive to oceanic changes, as a result of the assumption that the atmospheric residence time changes only marginally with time. As discussed above, the conventional models assume that anthropogenic emissions face an oceanic barrier that is an order of magnitude greater than that faced by the preindustrial flux.

The basic question is whether the preindustrial 5-year residence time is applicable to current increments to atmospheric CO₂. There is a body of such empirical evidence. Confirming evidence is implied from the C¹⁴ atmospheric decay data after the cessation of high-altitude nuclear weapons testing in 1964 (see Fig. 3.6 on p. 103 of Ref. 1). Because the bomb C¹⁴ was a minimal pulse in the total atmospheric carbon, its decay characteristic in the troposphere should be indicative of the undisturbed CO₂ behavior. The data show an exponential decay with a C¹⁴ residence time of about 11 years as measured at the ocean surface. However, the major part of the C¹⁴ was emitted into the stratosphere, and there is a 5–8 year delay for its transfer into the troposphere (Ref. 1, p. 104). Thus the C¹⁴ tropospheric residence time after 1964 must have been 3–6 years, roughly similar to that of the natural preindustrial cycle previously derived. This conclusion is a strong experimental indicator of a short residence time after 1964.

Another indicator of the existence of a short residence time is the constancy of the amplitude of the annual seasonal cycle of CO₂ atmospheric concentration. As shown in the Mauna Loa records, this seasonal variation was about 5.4 ppmv (± 15%) between 1960 and 1990, with a slight indication of an increase in later years. During this 30-year interval, fossil-fuel combustion emitted 148 GtC, 61% of the total of 238 GtC from 1860. During this period, the average atmospheric CO₂ concentration increased from 317 to 354 ppmv (50% of the change since 1860) with no indication that the seasonal variation was affected, as it would be if the residence time had changed. Some atmospheric residence time increase might have been expected from increased ocean sink saturation, but none was evident in the Mauna Loa record. An increase in atmospheric residence time would decrease the amplitude of the seasonal variation. Further, if one accepts the suggestion that forest- and soil-emitted CO₂ have been steadily decreasing in this century (Ref. 1, Fig. 3.18 on p. 136), then the seasonal amplitude should also show a decrease unless the ocean emission component is correspondingly increased. In any event, the constancy of the amplitude of the seasonal variation certainly suggests no increase in bulk residence time during the 30-year period of this record. It would be useful to know the seasonal amplitude in pre-anthropogenic times to check the validity of this test for residence-time constancy.

Most significant is the magnitude of this annual swing in atmospheric CO₂ concentration. The Mauna Loa swing of about 5.4 ppmv is low compared to that at Point Barrow, Alaska, where it has averaged about 15 ppmv. It is generally assumed that this seasonal variation is caused by the annual photosynthesis cycle, both terrestrial and oceanic "spring bloom". The Mauna Loa annual swing is equivalent to 11GtC/yr. The Point Barrow variation is almost three times as great. Presumably the global average would be in between. The net primary production of the terrestrial biomass has been estimated⁵ at 57 GtC/yr out of a total annual photosynthesis of about twice this. The global marine primary production has been estimated at 27 GtC/yr.⁹ The seasonal photosynthesis cycle needed to produce these swings can be analytically simulated by an annual sinusoidal source modulating the average flux. The mathematical analysis of the influence of such a sinusoidal source is presented in the Appendix. It is especially interesting to note that a sine source results in a cosine effect, i.e. the maximum atmospheric carbon occurs three months later than the source maximum, as has been empirically observed. As expected, the seasonal peak-to-trough swing is inversely proportional to the atmospheric residence time. For a 5-year residence time, a preindustrial 600 GtC atmospheric mass and a Mauna Loa annual swing of 11 GtC requires a source swing of 80 GtC from peak-to-trough. A 50-year residence time would require an 800 GtC source swing. Only the short residence time of about 5 years is consistent with a photosynthetic causation for the observed annual variation in atmospheric CO₂.

(5) The physical size of this annual seasonal variation in CO₂ is consistent with a photosynthesis causation only if the atmospheric residence time is short, about 5 years or so. (6) The mass balance of the carbon isotopes, C¹³ and C¹⁴, appear to be consistent with a 5-year residence time. (7) The implication of a constant residence time of about 5 years is that anthropogenic fuel use contributed, at most, only 23% of the observed atmospheric CO₂ increase. (8) A quandary remains. Either the carbon sinks have devised a process to distinguish between CO₂ sources, or other growing atmospheric sources of carbon are more significant than fossil-fuel use.

Quelle: [Starr, 1993](#)

[Auf das {zeitaufwändige} Herauslesen des Textes wird hier verzichtet]

Link:

<https://notrickszone.com/2023/03/23/new-study-atmospheric-co2-residence-time-is-only-5-years-too-short-to-affect-the-climate/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Versicherungsansprüche: Versicherer schreiben Elektrofahrzeuge mit kleinen Schäden ab

geschrieben von Chris Frey | 28. März 2023

[Eric Worrall](#)

Erstmals veröffentlicht bei [JoNova](#) und [Not a lot of people know that](#): Würden Sie ein EV fahren wollen, dessen Batterien durch einen kleinen Zusammenstoß leicht beschädigt worden sein könnten, auch wenn es keine sichtbaren Anzeichen von Schäden gibt?

Zerkratzte EV-Batterie? Ihr Versicherer muss vielleicht das ganze Auto verschrotten

[Nick Carey](#), [Paul Lienert](#) und [Sarah McFarlane](#)

LONDON/DETROIT, 20. März (Reuters) – Bei vielen Elektrofahrzeugen gibt es keine Möglichkeit, auch nur leicht beschädigte Akkus nach Unfällen zu reparieren oder zu begutachten, was die Versicherungsgesellschaften dazu zwingt, Autos mit wenigen Kilometern abzuschreiben – was zu höheren Prämien führt und die Gewinne aus der Umstellung auf Elektroautos schmälert.

Und nun stapeln sich diese Akkus in einigen Ländern auf Schrottplätzen – eine bisher nicht gemeldete und teure Lücke in einer vermeintlichen Kreislaufwirtschaft.

„Wir kaufen Elektroautos aus Gründen der Nachhaltigkeit“, sagt Matthew Avery, Forschungsdirektor beim Automobil-Risikoforschungsunternehmen Thatcham Research. „Aber ein Elektroauto ist nicht sehr nachhaltig, wenn man die Batterie nach einer kleinen Kollision wegwerfen muss“.

...

Lauterwasser wies darauf hin, dass die Produktion von Elektroauto-Batterien weitaus mehr CO₂ ausstößt als die von Modellen mit fossilen Brennstoffen, was bedeutet, dass Elektroautos Tausende von Kilometern gefahren werden müssen, bevor sie diese zusätzlichen Emissionen ausgleichen.

„Wenn man das Fahrzeug in einem frühen Stadium wegwirft, hat man so gut wie alle Vorteile in Bezug auf die CO₂-Emissionen verloren“, sagte er.

...

Mehr [hier](#).

So viel zur grünen „Kreislaufwirtschaft“.

Es gibt viele Videos im Internet, die zeigen, wie E-Fahrzeuge spontan brennen und thermisch verglühen.

In Anbetracht dieses offensichtlichen Risikos und der Tatsache, dass dieses Risiko durch einen mechanischen Schock der Batterie noch verstärkt wird, ist es verständlich, dass die Versicherer die Ansicht vertreten, dass **selbst kleinere Kollisionen eine EV-Batterie in eine tickende Zeitbombe verwandeln können.**

[Hervorhebung im Original]

Im folgenden Video aus dem Jahr 2022 wird das Problem des Batterie-Dumpings erwähnt. Es geht auch auf die Bemühungen der Hersteller von Elektrofahrzeugen ein, das Brandrisiko zu verringern, indem sie verschiedene Batteriechemien erforschen und versuchen, angeblich viel sicherere Festkörperbatterien auf den Markt zu bringen:

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2023/03/23/claim-insurers-writing-off-electric-vehicles-with-minor-damage/>

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

Greta Thunberg: Doktor der Theologie

geschrieben von Chris Frey | 28. März 2023

[Kip Hansen](#)

[**Vorbemerkung des Übersetzers:** Mehrere Abbildungen in diesem Beitrag werden wegen Unsicherheiten bzgl. Copyrights nicht übernommen.]

Vorbemerkung des Autors Kip Hansen: Dies ist ein Meinungsartikel – ein OpEd – er gibt ausschließlich die Meinung des Autors, Kip Hansen, wieder und repräsentiert nicht unbedingt die Meinung von Anthony Watts, WUWT oder anderen, die mit dieser Website verbunden sind. Mit anderen Worten: Sie können mich verklagen.]

Die Massenmedien haben in den letzten Tagen die Nachricht verbreitet, dass die Universität Helsinki plant, Greta Thunberg die [Ehrendoktorwürde](#) zu verleihen. Es heißt, dass 30 „angesehene Persönlichkeiten aus der ganzen Welt“ zu „neuen [Ehrendoktoren](#)“ ernannt werden und den Titel

„Doktor honoris causa“ erhalten, der als „höchste Anerkennung der Universität“ bezeichnet wird ([Quelle](#)). („honoris causa“ ist Latein und bedeutet „um der Ehre willen“).

Mit dieser Auszeichnung wird Frau Greta Tintin Eleonora Ernman Thunberg auf das gleiche intellektuelle Podest gestellt wie **Kermit der Frosch**. „1996 verlieh das [Southampton College](#) der [Long Island University](#) (heute ein Campus der [Stony Brook University](#)) dem [Muppet](#) namens [Kermit der Frosch](#) die Ehrendoktorwürde für amphibische Schriften. Passenderweise ist einer von Gretas Vornamen [Tintin](#), der, wie ich glaube, stolz darauf gewesen wäre, mit dem berühmteren Kermit in Verbindung gebracht zu werden, wenn auch nur in geringem Maße.

Die Universität Helsinki hat die folgenden Fakultäten: Land- und forstwirtschaftliche Fakultät; Philosophische Fakultät; Fakultät für Biologie und Umweltwissenschaften; Fakultät für Erziehungswissenschaften; Juristische Fakultät; Medizinische Fakultät; Fakultät für Pharmazie; Naturwissenschaftliche Fakultät; Sozialwissenschaftliche Fakultät; Veterinärmedizinische Fakultät; Schwedische Schule für Sozialwissenschaften und Theologische Fakultät.

Sie begründen die Verleihung der Ehrendoktorwürde wie folgt:

*„**Greta Thunberg** ist eine schwedische Meinungsmacherin und Aktivistin. Der Schulstreik für das Klima, den sie im Herbst 2018 vor dem schwedischen Parlamentsgebäude inszenierte, weitete sich bald zu der globalen Bewegung „Fridays for Future“ aus, bei der Schüler Entscheidungsträger auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse zu Klimaschutzmaßnahmen auffordern. Der Wert ihrer kompromisslosen und konsequenten Arbeit für die Zukunft unseres Planeten wurde mit mehreren bedeutenden Auszeichnungen und Preisen gewürdigt. Ihr Handeln hat uns alle vor die Aufgabe gestellt, als Mitglieder von Gemeinschaften und Gesellschaften, aber vor allem als Menschen, unser tägliches Leben zu verändern.“* ([Quelle](#))

In welchem Fachbereich wird ihr also der Dokortitel verliehen? Biologische und Umweltwissenschaften? Naturwissenschaften? Sozialwissenschaften? Nein, keine dieser Disziplinen.

„Die [Theologische Fakultät](#) der Universität Helsinki wird Greta Thunberg die Ehrendoktorwürde verleihen“.

Und während der geliebte Kermit seinen Ehrentitel in „Amphibischen Briefen“ erhielt, könnte man Greta Thunberg als die aufstrebende [Heilige](#) des weltweiten Klima-Kults bezeichnen, welche „Klimawandel: Das Ende ist nah“ predigt und unseren Enkeln die Verdammnis androht, wenn wir nicht alle Vorteile der Moderne aufgeben und zum Lebensstil und zur Armut des Mittelalters [zurückkehren](#). Einige (zumindest ich) erwarten, dass Kalifornien ihr zu Ehren eine Stadt benennt, nämlich Santa Greta.

Natürlich ist die Verleihung eines Dokortitels an Greta Thunberg von

der Theologischen Fakultät nur angemessen, schließlich kann die gesamte Klimawandelbewegung zu Recht als eine nicht-theologische Religion (eine gottlose Religion) charakterisiert werden, wie es im Wall Street Journal [Op-Ed](#) „The Climate-Change Religion“ und noch ernster [hier](#) in *The New Atlantis* geschehen ist.

Es ist leicht, sich über die übermäßig emotionalen Teenager-Aspekte von Greta Thunberg und ihren verschiedenen Bewegungen (Schulstreik, UN-Reden usw.) lustig zu machen, und auf ihre unglaubliche Unwissenheit zum Thema des gegenwärtigen und zukünftigen Klimas der Erde hinzuweisen. Es ist wie das Schießen von Enten in einem Fass, aber es ist nicht zu leugnen, dass sie bei der Popularisierung ihrer Sichtweise zum Thema Klima, egal wie sehr sie auf Fantasie beruht, erfolgreich war. Sie gibt selbst zu, dass sie Probleme hat: „Asperger-Syndrom, Zwangsstörung und selektiver Mutismus“ [[Quelle](#)], was ihr ebenfalls einen Sympathievorsprung verschafft hat. Mit viel Hilfe von anderen und mit der Komplizenschaft der Mainstream-Medien ist sie zu einer Berühmtheit geworden – und deshalb ehrt die Universität von Helsinki sie.

„Indem wir Greta die Ehrendoktorwürde verleihen, zeigen wir, dass wir genauso mutig und einflussreich sein wollen wie sie.“ [\[Quelle\]](#)

Die „Ich will so sein wie [du](#)“-Rationalität.

Hätte die klimaskeptische Bewegung einen solchen [Sprecher](#), einen solchen [Frontmann](#), würde sie in der öffentlichen Meinung viel mehr an Boden gewinnen.

Kommentar des Autors:

Ich bin ein religiöser Mensch – ich habe Religion an der Universität studiert, ich habe meine Religion mein ganzes Leben lang praktiziert und als humanitärer Missionar für meine Kirche gearbeitet.

Ich fühle mich von der Theologischen Fakultät der Universität Helsinki beleidigt, die jemandem einen Dokortitel verleiht, der nur auf weltlicher Beliebtheit beruht. Das Gleiche gilt für die Verleihung eines Dokortitels in Naturwissenschaften an einen Politiker – nur weil er oder sie berühmt und mächtig ist.

Was Greta betrifft, so habe auch ich als Kind, als Teenager und während meiner Studienzeit viele Dummheiten gemacht. Vielleicht wird aus Greta einmal etwas, jemand, und nicht nur ein Propagandainstrument oder eine Einkommensquelle für ihre Eltern. Die Gefahr für sie persönlich besteht darin, dass sie sich weigert, ihren Ton zu ändern – möglicherweise aus Angst, ihren Platz auf dem Podest zu verlieren, selbst wenn oder gerade wenn sie erkennt, wie falsch sie lag. [Patrick Moore](#) stand in ähnlicher Weise vor demselben Dilemma, als er Greenpeace verließ, aber es gelang ihm, die tückischen Gewässer des Erwachsenwerdens zu durchschiffen. Ich

wünsche Greta alles Gute für diesen schwierigen Übergang.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2023/03/24/greta-thunberg-doctor-of-theology/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE