

Das unruhige Meer

geschrieben von Chris Frey | 7. März 2022

[Willis Eschenbach](#)

Seit etwa vierzig Jahren werden wir mit endlosen Panikmache-Behauptungen konfrontiert, dass der Meeresspiegelanstieg zunimmt und alle Küstenstädte ertrinken werden. Ich habe [gezeigt](#), dass ein Teil dieser Hysterie auf das unsachgemäße Zusammenfügen der vier aufeinander folgenden Satellitenaufzeichnungen des Meeresspiegels zurückzuführen ist [in deutscher Übersetzung beim EIKE [hier](#)]. Hier sind die vier Aufzeichnungen zusammen mit ihren jeweiligen Trendlinien:

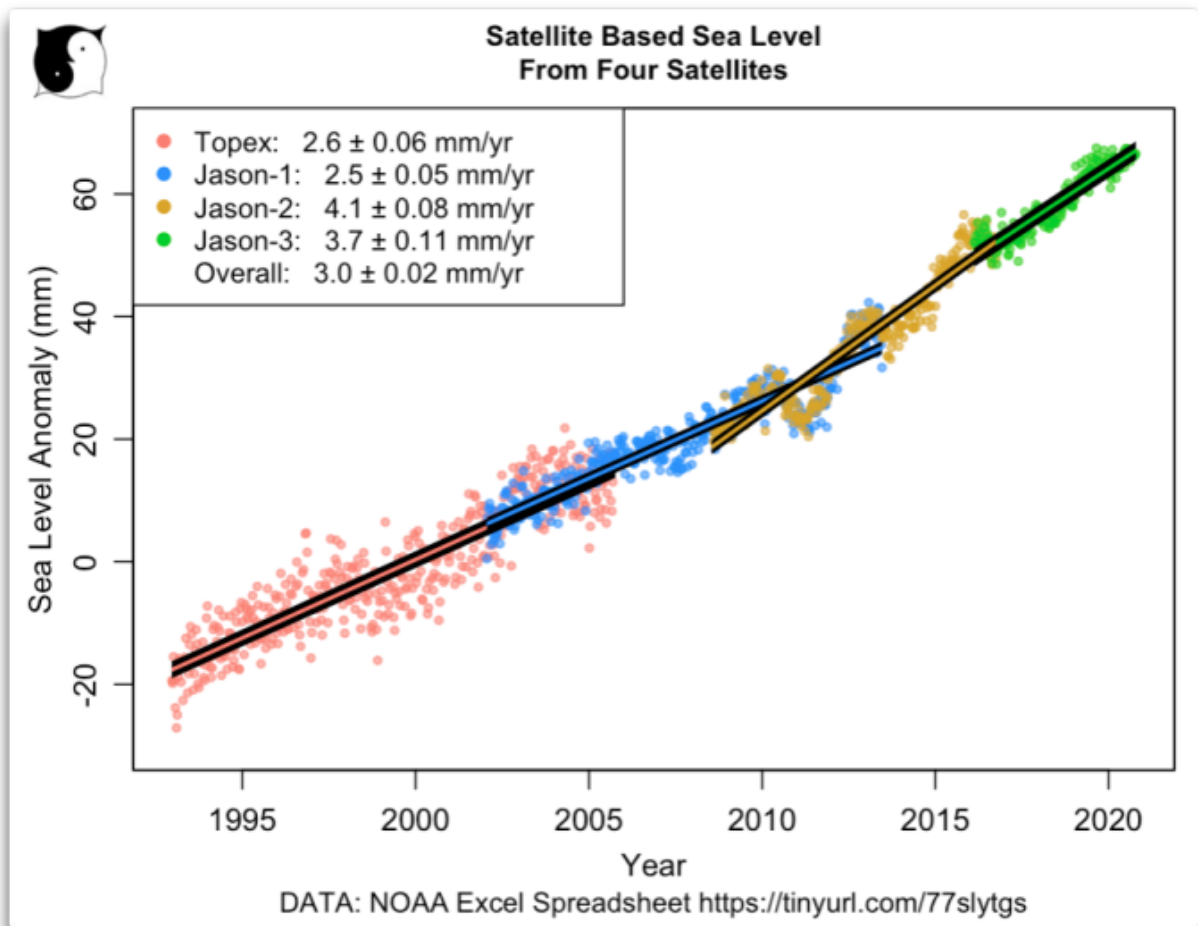


Abbildung 1. Vier Satellitenaufzeichnungen des Meeresspiegels und ihre linearen Trends.

Wie Sie sehen können, stimmen die ersten beiden Satelliten (Topex und Jason-1) überein, ebenso wie die zweiten beiden Satelliten (Jason-2 und Jason-3). Die Satellitenpaare stimmen jedoch in hohem Maße nicht

miteinander überein.

Als Reaktion auf diese Unstimmigkeiten zwischen den Satelliten haben die „Wissenschaftler“ die vier Aufzeichnungen einfach zusammengefügt, die Unstimmigkeiten zwischen den Trends der früheren und späteren Satelliten ignoriert und erklärt, dass sich der Anstieg des Meeresspiegels beschleunigt. Hier ist dieses Stück wissenschaftlicher Untugend:

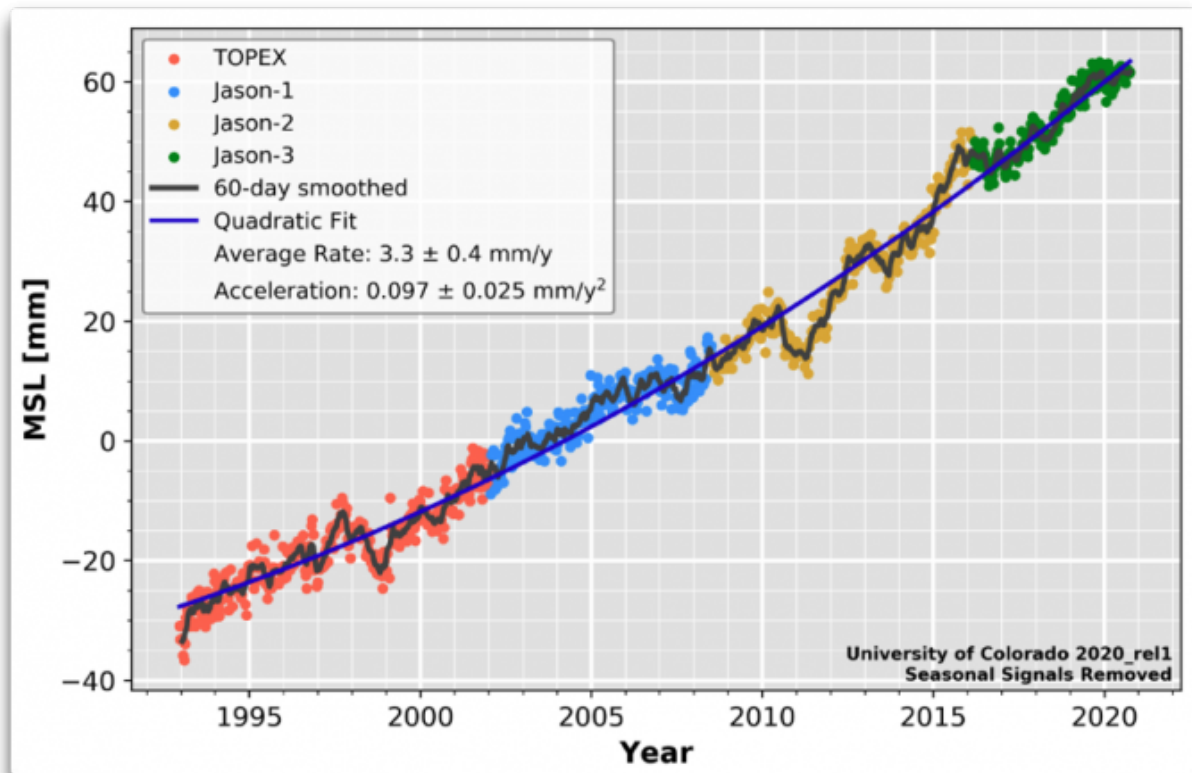
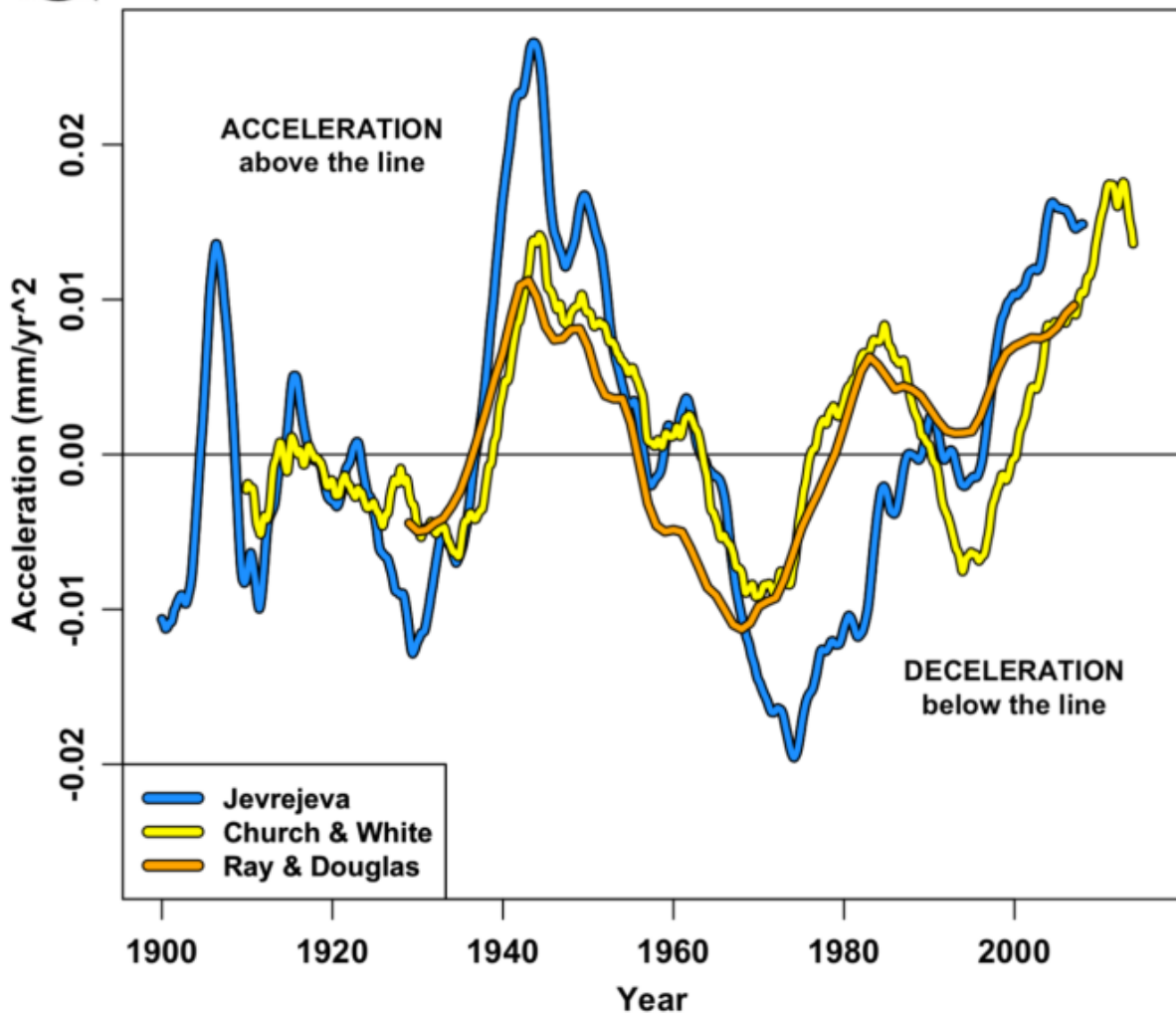


Abbildung 2. Das unsachgemäße Zusammenfügen der Satellitenaufzeichnungen durch die Universität von Colorado, die eine Beschleunigung des Meeresspiegelanstiegs propagiert. [QUELLE](#)

In der Vergangenheit habe ich die Frage der Beschleunigung des Meeresspiegelanstiegs auf eine andere Art und Weise untersucht. Ich habe die drei wichtigsten Schätzungen des globalen Meeresspiegels (Jevrejeva, Church & White und Ray & Douglas) genommen und die 30-jährige Beschleunigung betrachtet. Mit „nachlaufender Beschleunigung“ meine ich, dass ich einen Zeitpunkt wählte und die Beschleunigung (oder Verlangsamung) über die vorangegangenen 30 Jahre betrachtete. Ich habe dieses Verfahren für jedes Jahr der Aufzeichnung wiederholt. Hier ist das Ergebnis:



30-Year Trailing Acceleration and Deceleration Church & White, Jevrejeva, and Ray & Douglas Global Sea Level Datasets



DATA: <https://www.psmsl.org/products/reconstructions/>

Abbildung 3. Dreißig Jahre nachlaufende Beschleunigung, drei globale Meeresspiegel-Schätzungen.

Dies zeigt etwas recht Merkwürdiges. Anstatt sich stetig zu beschleunigen oder zu verlangsamen, hat sich der Anstieg des Meeresspiegels während des Aufzeichnungszeitraums einige Male deutlich beschleunigt und verlangsamt.

Heute ist mir klar geworden, dass es auch einen anderen Weg gibt, um das Thema anzugehen. Um das zu erklären, möchte ich zunächst etwas abschweifen.

Das eigentliche Problem bei der Bestimmung der Anstiegsrate des Meeresspiegels besteht darin, dass die Aufzeichnungen der Gezeitenpegel nicht um das Heben und Senken des Landes korrigiert werden. Hier sind einige Beispiele:

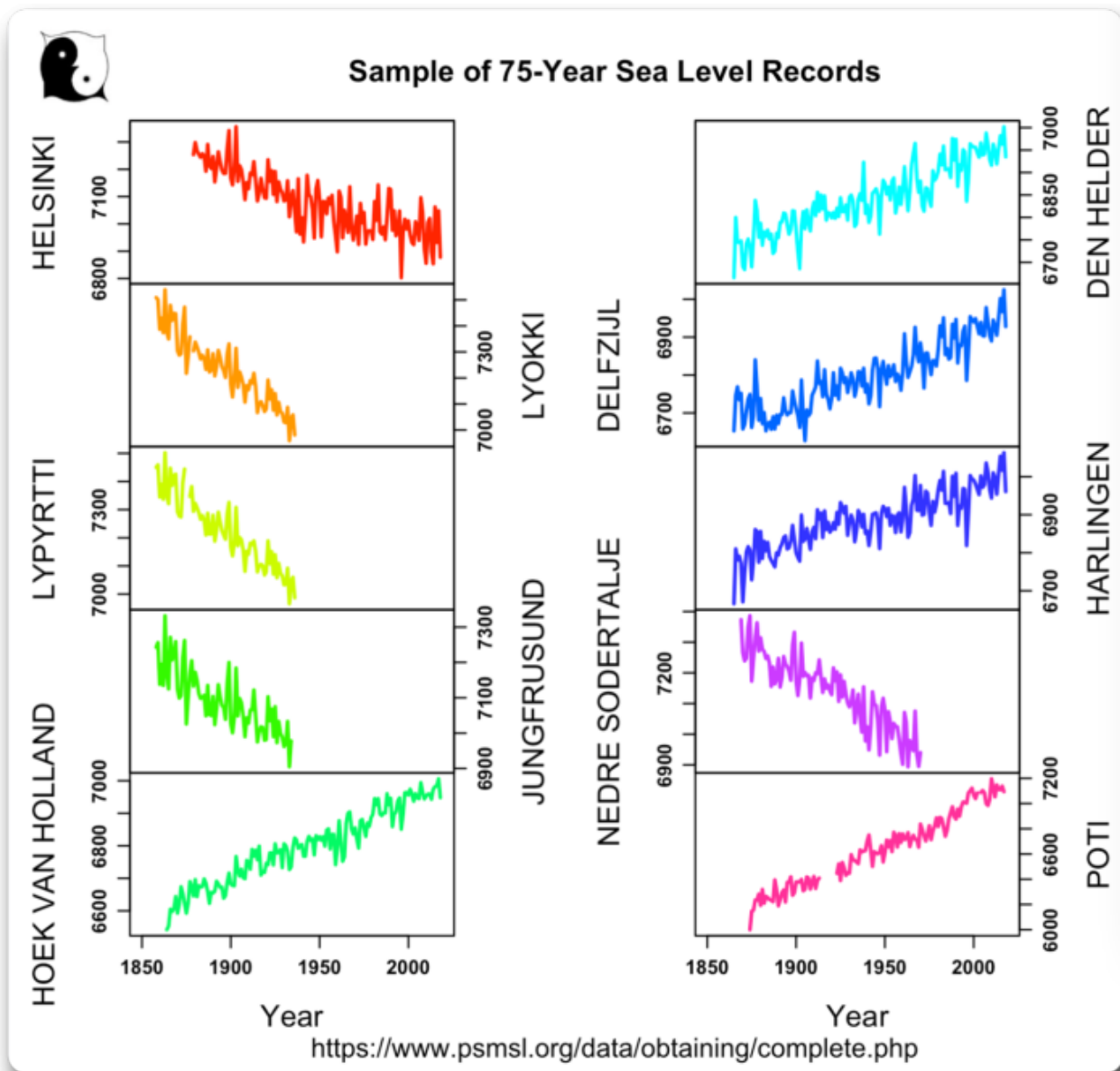


Abbildung 4. Beispiele für längere (75 Jahre und mehr) Aufzeichnungen des Meeresspiegels. Die Farben zeigen, dass ich nicht glaube, dass Wissenschaft in langweiligem Schwarz-Weiß sein sollte.

Sie können die Problematik erkennen. In einigen Gebieten, wie der Region um die Nordsee (z. B. die ersten 4 Aufzeichnungen, linke Spalte), wurde das Land seit der letzten Eiszeit von einer großen Eislast befreit. Das hat zur Folge, dass es sich schneller nach oben bewegt als der Meeresspiegel ansteigt. Und das bedeutet, dass der relative Meeresspiegel sinkt. Entlang der Ostküste der USA ist das Gegenteil der Fall: Das Land sinkt, so dass der relative Meeresspiegelanstieg übertrieben ist. Schließlich führt in einigen Gebieten die Entnahme von Öl oder Wasser aus dem Boden zu Bodensenkungen. Infolgedessen ... kann man den Gezeitenmessern nicht trauen. Sie geben nur die relative Veränderung des Meeresspiegels an, nicht aber die absolute Veränderung.

Die zweite Herausforderung besteht darin, dass die meisten Aufzeichnungen des Meeresspiegels recht kurz sind. Hier ist ein Histogramm der Aufzeichnungen nach Länge (Gesamtjahre der Beobachtungen):

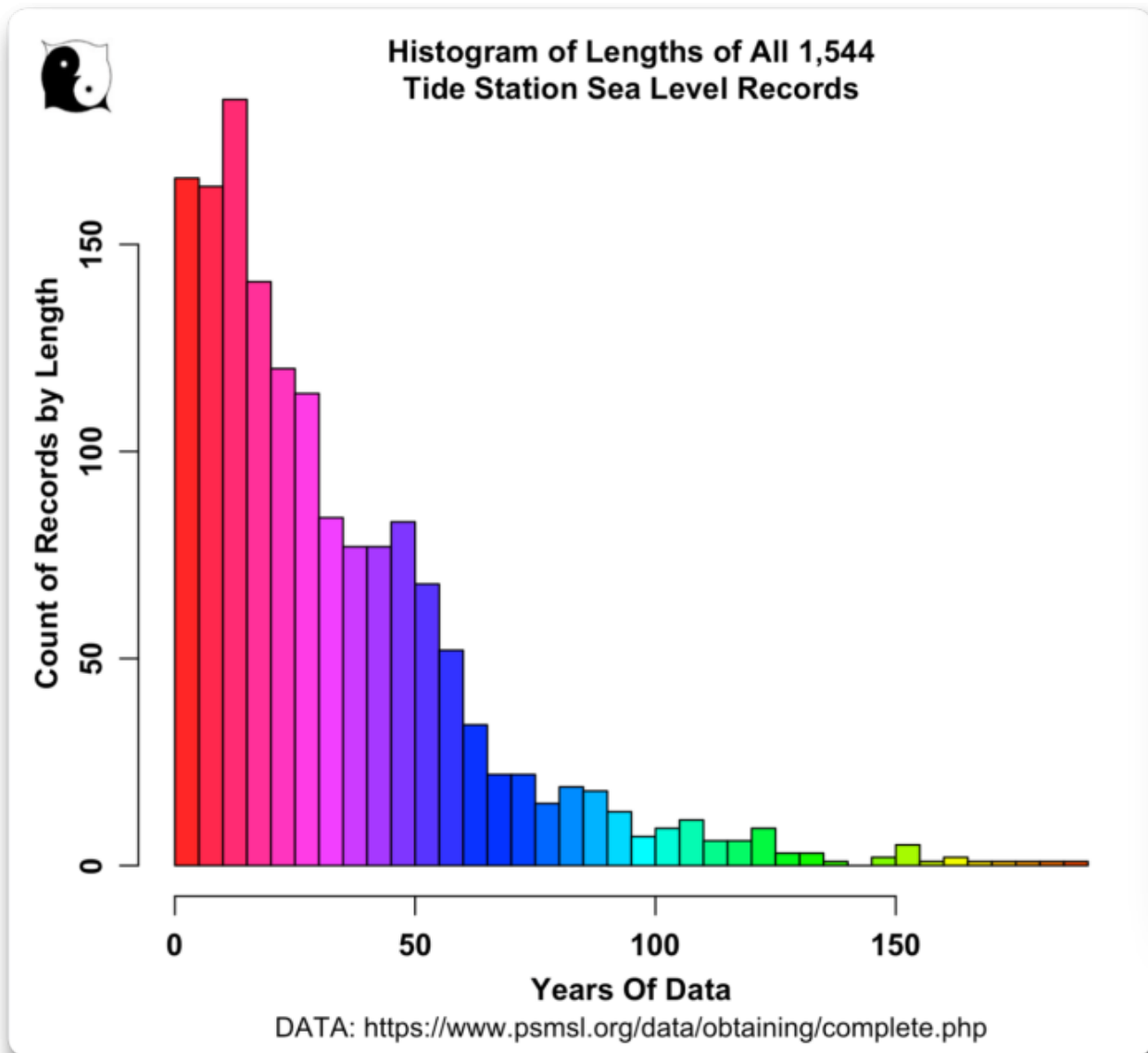


Abbildung 5. Histogramm der Längen aller Meeresspiegelaufzeichnungen. Farben wie in Abbildung 4.

Meine heutige Erkenntnis war, dass ich zunächst alle langen Aufzeichnungen des Meeresspiegels entzerren konnte. Dann könnte ich die 30-jährigen Trends berechnen, und daraus die 30-jährige Beschleunigung ermitteln.

Das habe ich also getan. Von den insgesamt 1.544 existierenden Aufzeichnungen der Gezeitenpegel haben nur 135 Aufzeichnungen von 75 Jahren oder länger. Ich habe diese Aufzeichnungen entkoppelt und die durchschnittlichen 30-jährigen Trends berechnet:

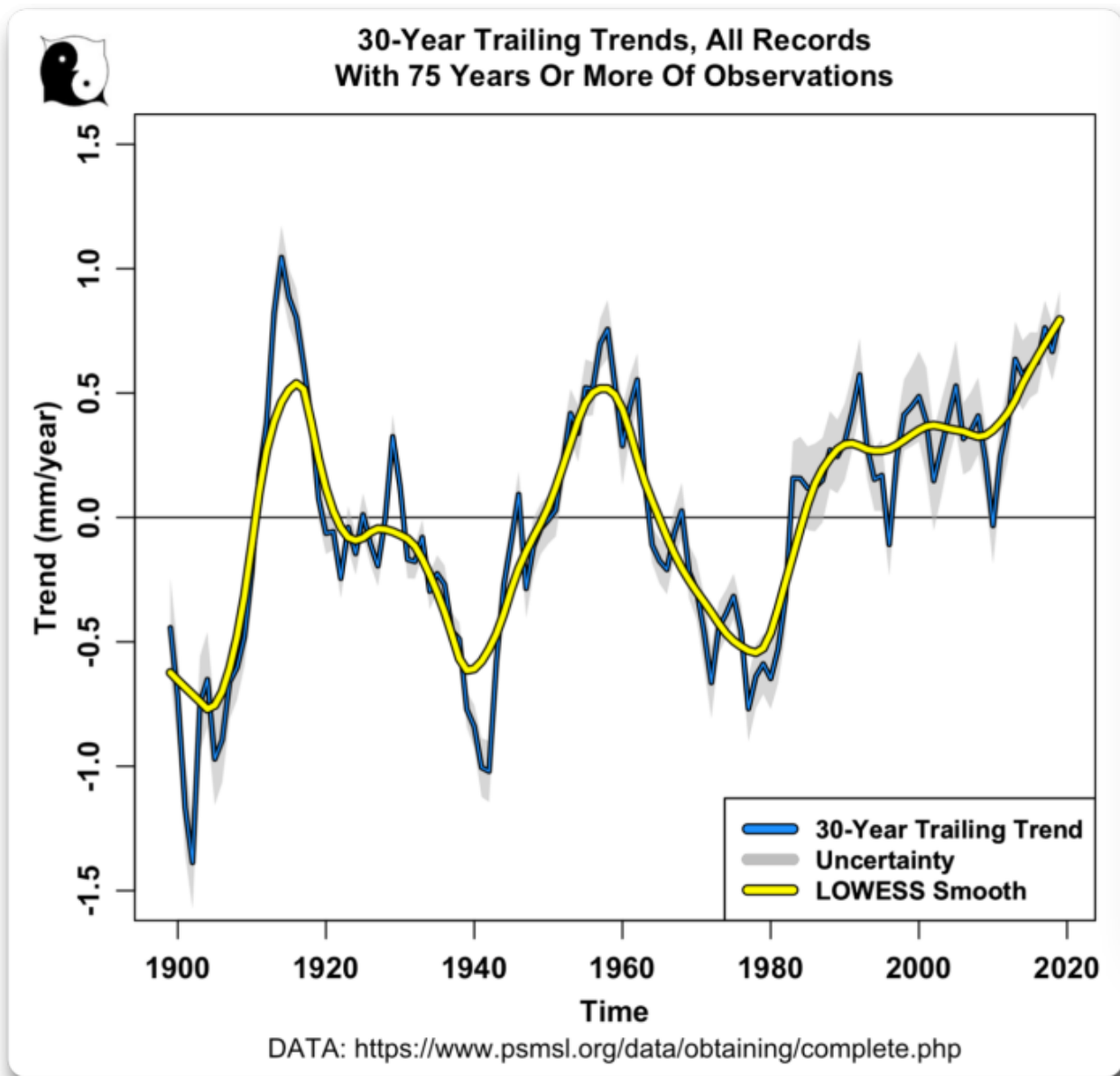


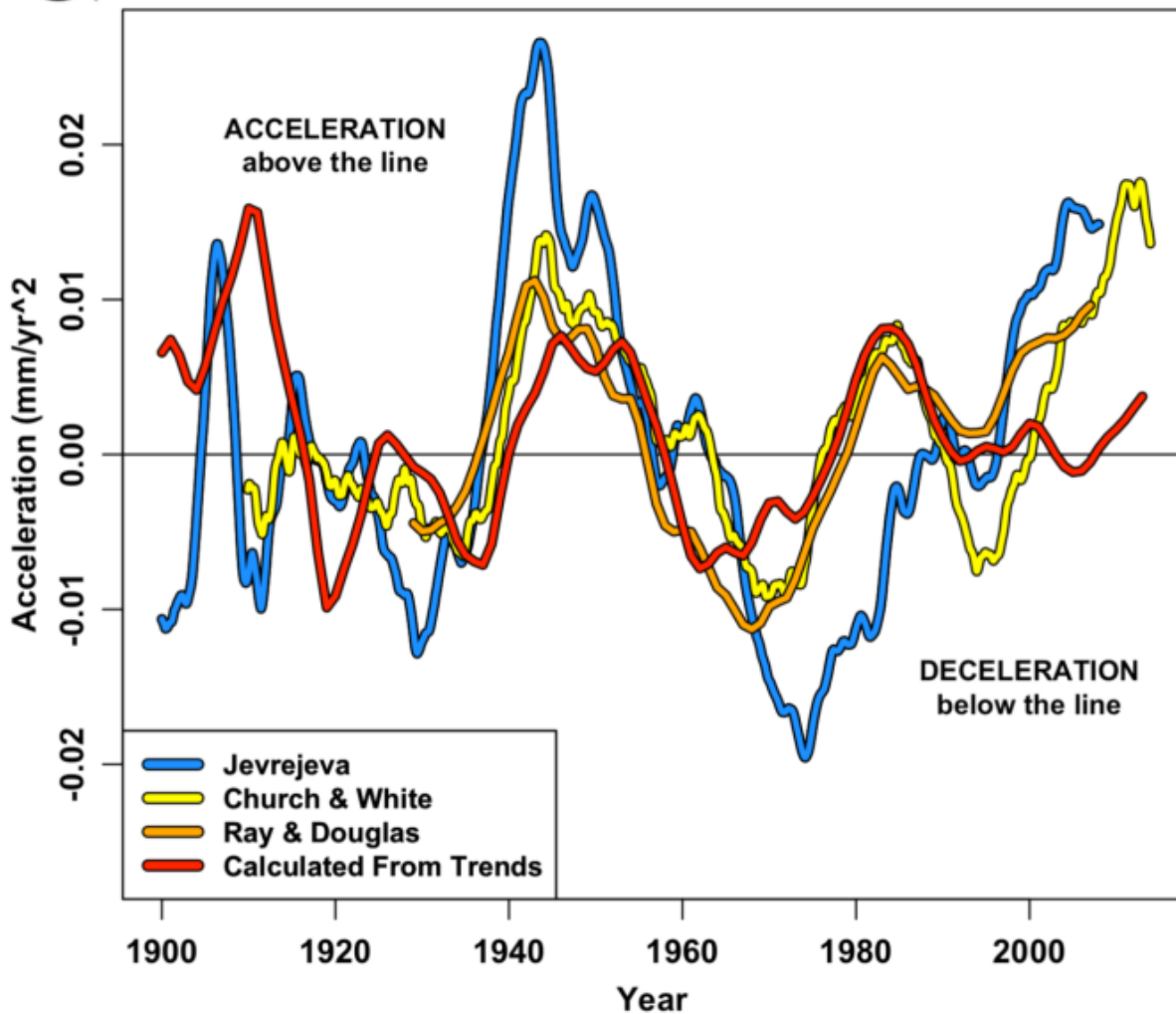
Abbildung 6. Durchschnittlicher 30-jähriger rückläufiger Trend, 135 abweichende 75-jährige oder längere Aufzeichnungen des Meeresspiegels.

Wie Sie sehen können, sind die Trends nach oben und unten gegangen, aber es gibt keinen offensichtlichen Gesamtanstieg. Die höchste Anstiegsrate war um 1915 zu verzeichnen.

Zur Überprüfung meiner Berechnungen des nachlaufenden Trends habe ich die LOWESS-Glättung verwendet, um die 30-jährige nachlaufende Beschleunigung zu berechnen, und sie der obigen Abbildung 3 hinzugefügt:



30-Year Trailing Acceleration and Deceleration, Calculated from Trends & Church & White, Jevrejeva, and Ray & Douglas Global Sea Level Datasets



DATA: <https://www.psmsl.org/products/reconstructions/>

Abbildung 7. Wie in Abbildung 3, aber einschließlich der aus den in Abbildung 6 gezeigten Trends berechneten Beschleunigung.

In Anbetracht der Tatsache, dass ich nur eine kleine Teilmenge von weniger als 10 % der 1.544 Datensätze verwende, bin ich mit diesem Ergebnis recht zufrieden.

Ein paar Anmerkungen. Erstens zeigen alle diese Ergebnisse, dass sich der Anstieg des Meeresspiegels, vor dem wir seit Jahren eindringlich gewarnt werden, nicht stetig beschleunigt. Der Anstieg des Meeresspiegels verlief recht ungleichmäßig, beschleunigte sich in einigen Jahrzehnten und verlangsamte sich in anderen Jahrzehnten.

Da wir nur spärliche Informationen über die Geschwindigkeit des vertikalen Landanstiegs oder -rückgangs an den einzelnen Standorten der 1.544 Gezeitenstationen haben, ist die Bestimmung des globalen absoluten (nicht relativen) Meeresspiegelanstiegs eine Art Ratespiel. Als Beweis

dafür sind hier die Meeresspiegelanstiegsraten aus den drei oben gezeigten globalen Aufzeichnungen von Jevrejeva, Church und White sowie Ray und Douglas aufgeführt:

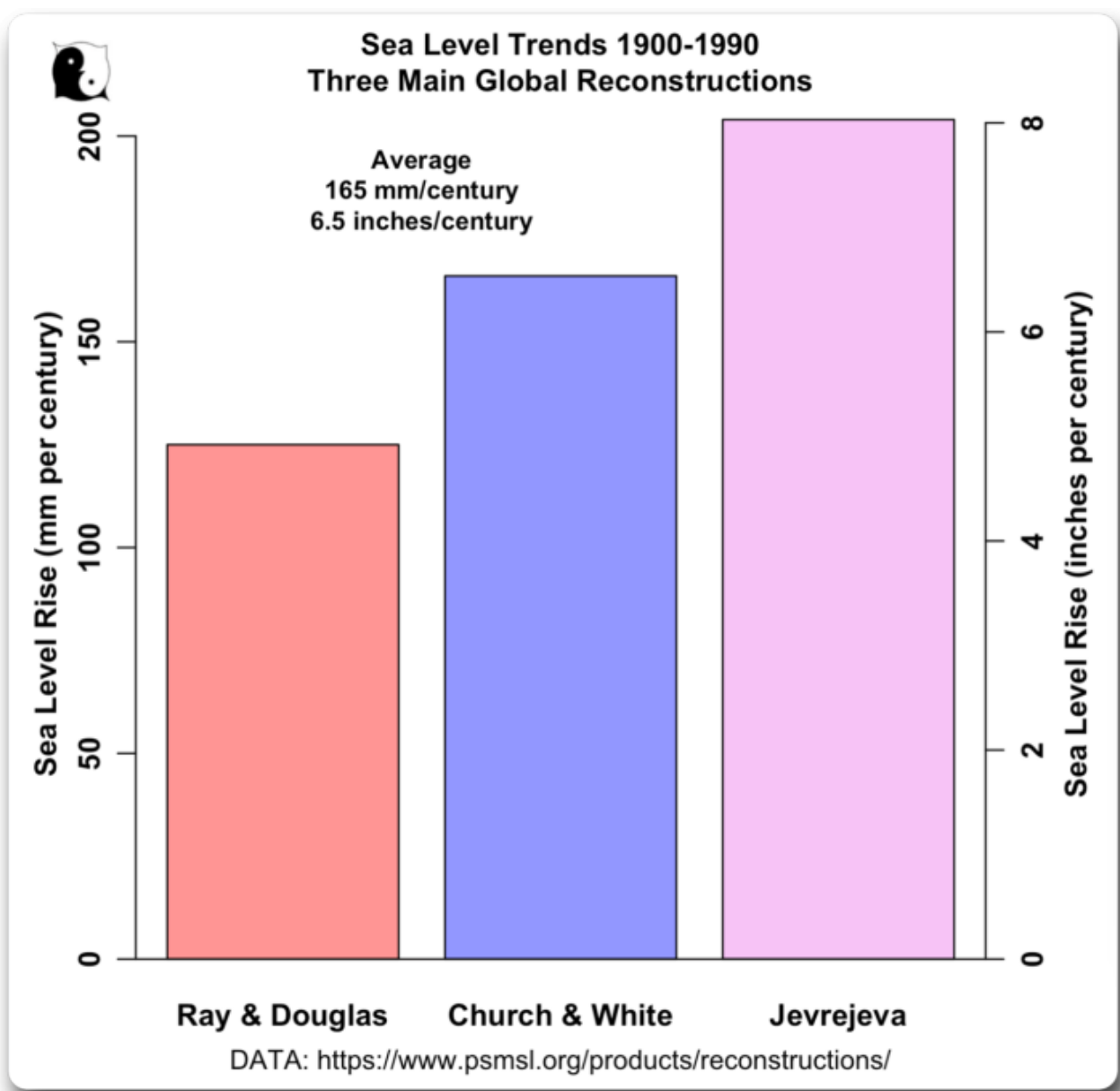


Abbildung 8. Durchschnittliche Anstiegsraten des Meeresspiegels, 1900 – 1990. Ich habe die Daten nur bis 1990 verwendet, um die unangenehme Angewohnheit der Wissenschaftler zu vermeiden, die fehlerhaften Satellitenaufzeichnungen (siehe Abbildung 1) an das Ende der Pegelaufzeichnungen anzuhängen.

Meine Schlussfolgerung? Genosse Obamas zwei Anwesen am Meer, eines auf Hawaii und eines in Martha's Vineyard, sowie Bill Gates' 43-Mega-Dollar-Anwesen am Meer in San Diego (siehe unten) ...

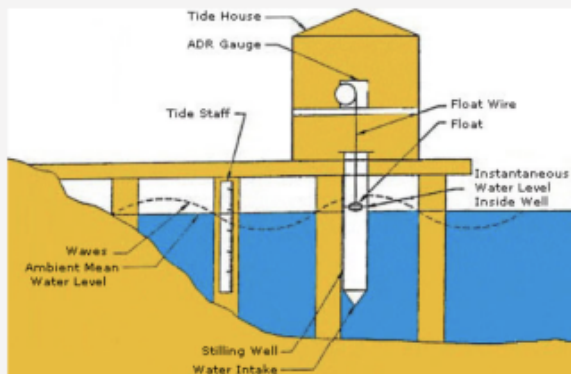


... sind nicht in Gefahr, überflutet zu werden, egal wie laut sie über den sogenannten „KLIMA-NOTSTAND“ schreien.

...

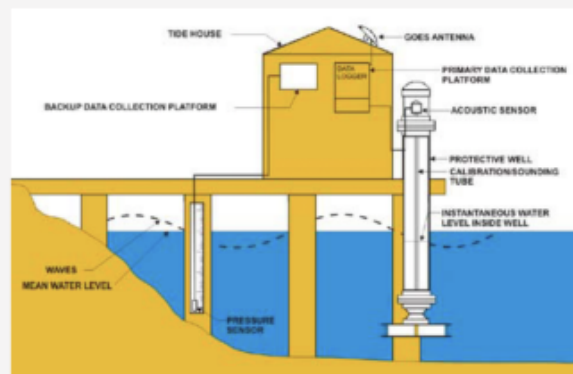
Weitere Informationen: Wie können wir den Meeresspiegel genau messen, wenn der Ozean so aussieht wie auf dem Bild am Anfang dieses Beitrags? Die Antwort ist der „Mess-Schacht“, der seit Hunderten von Jahren verwendet wird. Dabei handelt es sich um ein senkrechtes Rohr mit nur einem winzigen Loch am Boden, durch das das Wasser ein- und austritt. Wie der Name schon sagt, werden damit die vertikalen Bewegungen „gestoppt“ und der Meeresspiegel zu jedem Zeitpunkt genau ermittelt. Hier NOAA zu diesem Thema:

The Old



Before computers, *special "tide houses"* were constructed to shelter permanent water level recorders, protecting them from harsh environmental conditions. In this diagram, we can see how the analog data recorder is situated inside the house with the float, and the stilling well located directly beneath it. Attached to one of the piers' pilings is a tidal staff. This device would allow scientists to manually observe the tidal level and then compare it to the readings taken by the analog recorder.

The New



While similar in design to older tide houses, *newer tide station enclosures* are designed to protect sensitive electronics, transmitting equipment, and backup power and data storage devices. The older stilling well has been replaced with an acoustic sounding tube and the tidal staff with a pressure sensor. The new field equipment is designed to operate with the highest level of accuracy with a minimum of maintenance, transmitting data directly back to NOAA headquarters for analysis and distribution.

Link: <https://wattsupwiththat.com/2022/03/02/the-uneasy-sea/>

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