

Die merkwürdige Verdopplung des Anstiegs des Meeresspiegels

Der Anstieg des Meeresspiegels im globalen Maßstab liegt seit Jahrzehnten bei Ca. $3,0 \pm 0,4$ mm pro Jahr (siehe Abbildung 1).

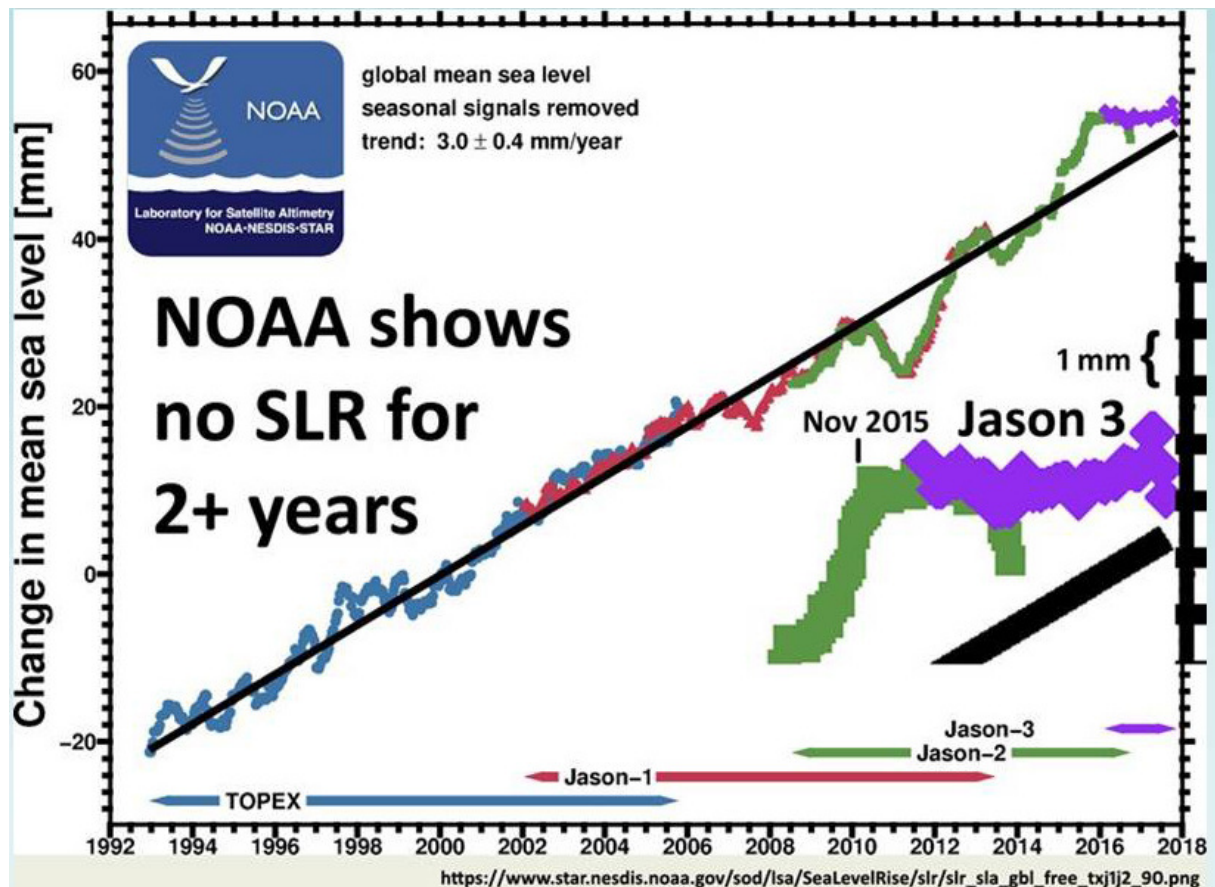


Abbildung 1: Globale mittlere Meereshöhe 1992 bis 2017

Nun kamen Nerem et. al. [1] auf die Idee, diese Daten „anzupassen“ indem sie die TOPEX Daten von 1992 bis 1998 anhoben, um der angeblichen globalen Abkühlung der Meerestemperaturen (siehe Abbildung 5) durch den Vulkanausbruch Pinatubo Rechnung zu tragen.

Die Autoren korrigierten auch auf die El Nino Ereignisse, die aber für die Betrachtungen der Beschleunigung des Anstiegs des Meeresspiegels hier keine Rolle spielt.

Da zwischen 60-80% die Erwärmung der Ozeane für den Anstieg des Meeresspiegels verantwortlich ist, korrigierten Nerem et al. die gemessenen Daten zwischen 1992 und 1998.

Auf diese Weise erhielten sie einen beschleunigten Anstieg (schwarze Kurve Abbildung 2) statt der Geraden mit den gemessenen Werten in Abbildung 1. Für 2100 sagten sie nun einen Anstieg von über 60 cm voraus, also eine Verdopplung des bisherigen Wertes. Das erreichten sie, indem sie durch Extrapolation, Verlängerung ihrer Kurve (schwarz in Abbildung 2) in den nächsten Jahrzehnten einen beschleunigten Anstieg proportional einer quadratischen Abhängigkeit erhielten.

Eigentlich hätten sie, nachdem der Pinatubo Effekt (Abkühlung des Meeres) abgeklungen war, wieder den linearen Anstieg weiterhin verwenden müssen.

Die vorgenommene „Anpassung“ in den bisher gemessenen Daten bis heute durch Nerem et al. sieht auf den ersten Blick recht unproblematisch aus. Allerdings wirkt sich die quadratische Abhängigkeit erst in den zukünftigen Werten für den Globalen Meeresspiegelanstieg aus.

Die Autoren haben nichts anderes als einen miesen Trick für Unbedarfte angewandt, anders kann man das Vorgehen der Autoren nicht bezeichnen. Und in den deutschen Medien, sogar erstes Thema in der Tagesschau um 20:00 Uhr, wurde es als wichtigstes Ereignis dargeboten.

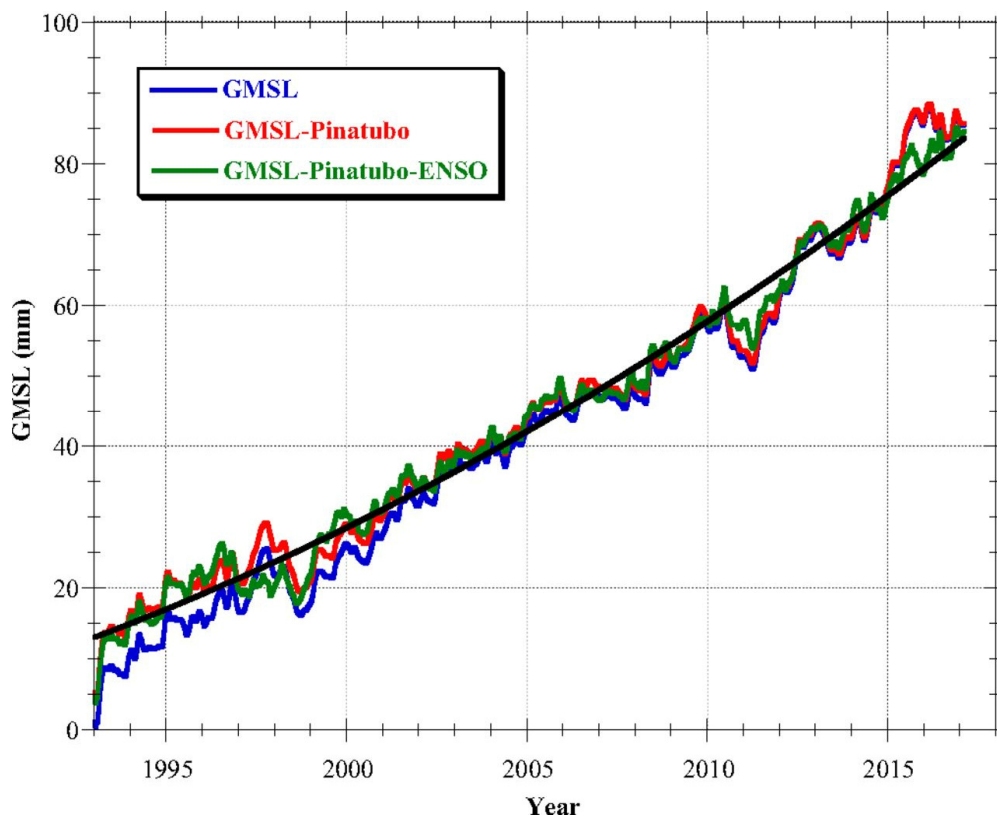


Abbildung 2: GMSL nach „Anpassung“ durch Nerem et al., schwarze Kurve

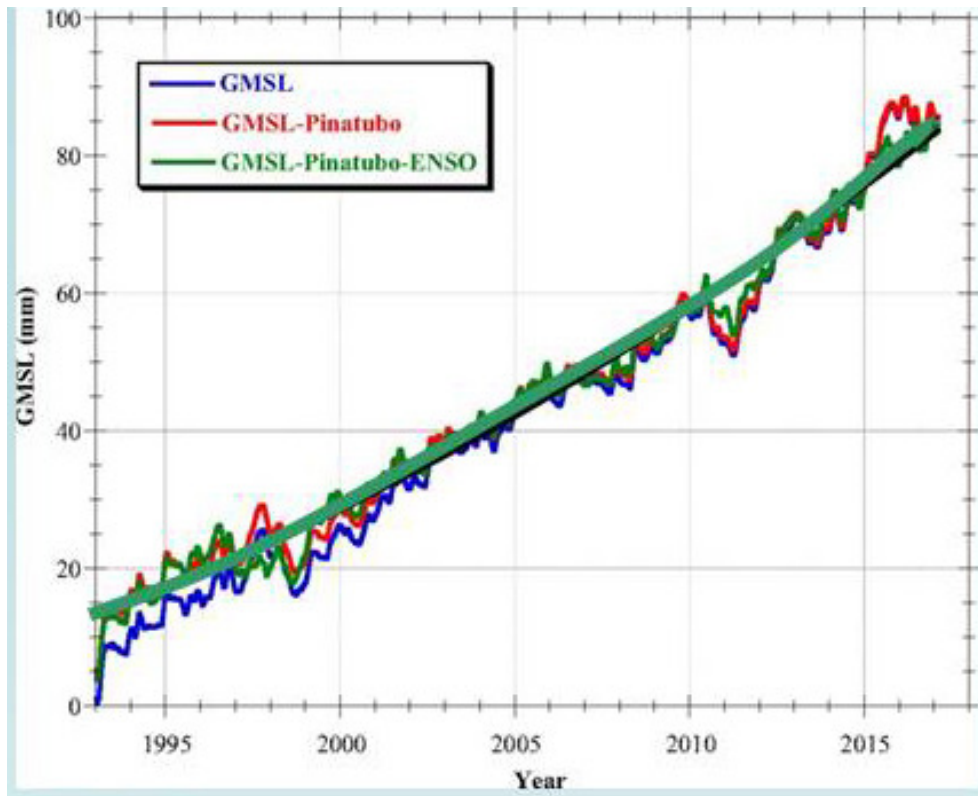


Abbildung 3: Anpassung einer analytischen Funktion, grüne Kurve

In Abbildung 3 habe ich eine einfache Kurve mit quadratischer Abhängigkeit der Meeresspiegelhöhe GMSL als Funktion der Jahre (x) an die schwarze Kurve von Nerem et al (Abb.: 3) angepasst (grüne Kurve):

$$\mathbf{GMSL = (17,5 + 0,087 * x^2) \text{ mm}}$$

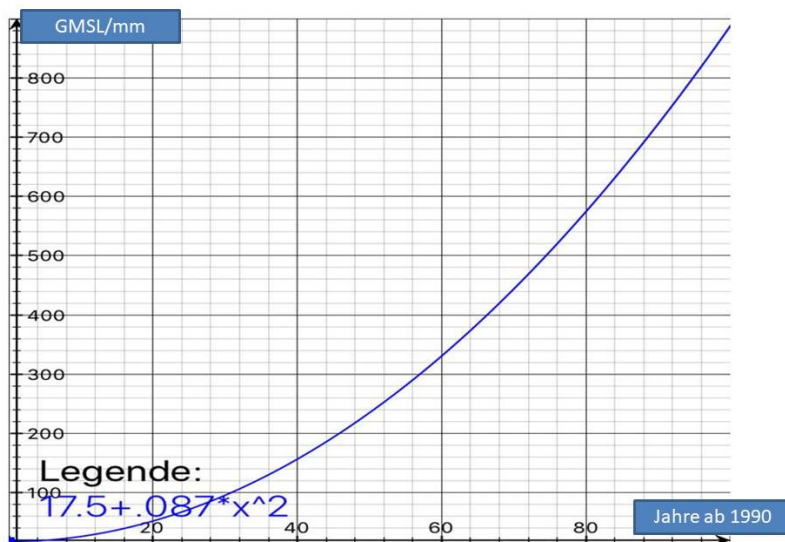


Abbildung 4: GMSL/mm als Funktion der Jahre ab 1990

Wie man sieht (Abbildung 4) erhält man (auch Nerem et al.) mit dieser Beziehung somit in etwa 80 Jahren (2060) eine Meeresspiegelhöhe von 60 cm, also mehr als eine Verdopplung der bisher gemessenen Werte.

Schaut man die Meeres-Temperaturen in der Zeit des Ausbruchs des Pinatubo an (hadsst3gl Abbildung 5), ist sogar das Anheben des Meeresspiegels durch die Autoren Nerem et al. fraglich, da die Temperaturen in dieser Zeit keine auffällige Abkühlung innerhalb der sowieso schon starken Variationen zeigen.

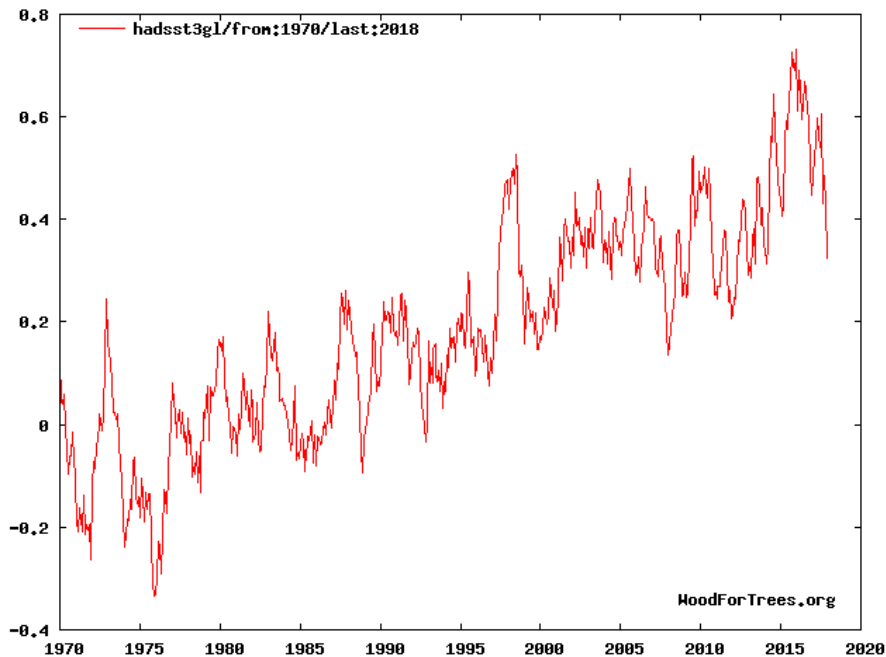


Abbildung 5: Gemittelte Temperatur der Ozeane

Wie heißt es doch so schön?

Schlimmer geht nimmer!!

[1] Nerem, R.S. et al. (2018) [Climate-change-driven accelerated sea level rise detected in the altimeter era](#). *Proceedings of the National Academy of Sciences*