

Nordsee: Meeres-Anstieg schwächt sich ab

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 4. März 2021

Zunächst :

Der Meeresspiegel steigt seit dem Ende der letzten Eiszeit, und hat sich seither im Gesamt-Trend immer mehr **verlangsamt** :

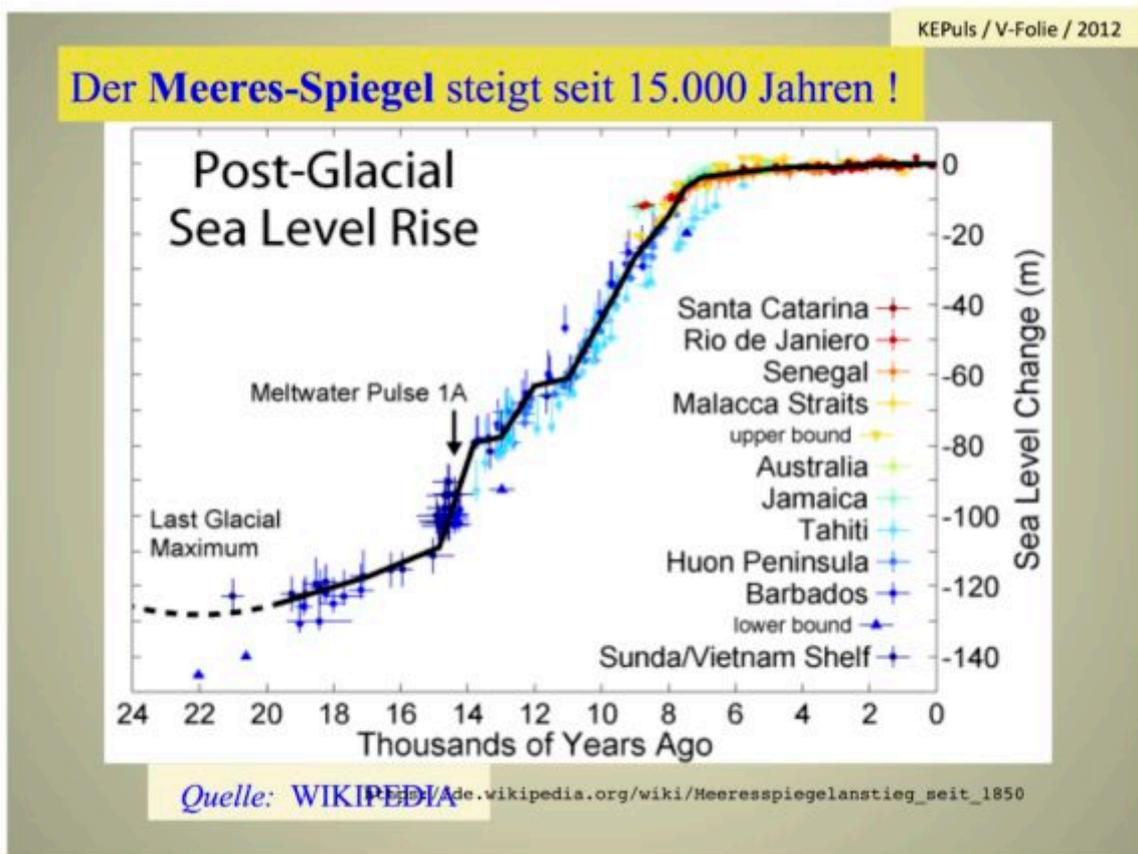


Abb. 1

Im Detail ist das allerdings etwas differenzierter, denn – es hat in den Jahrtausenden und auch in Jahrhunderten nach der Eiszeit immer wieder Beschleunigungen und Abschwächungen gegeben, ja – mehr noch – die dominierende Transgression wurde immer mal wieder durch Regressionen unterbrochen. Darüber hat Karl-Ernst Behre vom Küstenforschungs-Institut NIHK in Wilhelmshaven ein ganzes Buch geschrieben [2]. Daraus diese Graphiken:

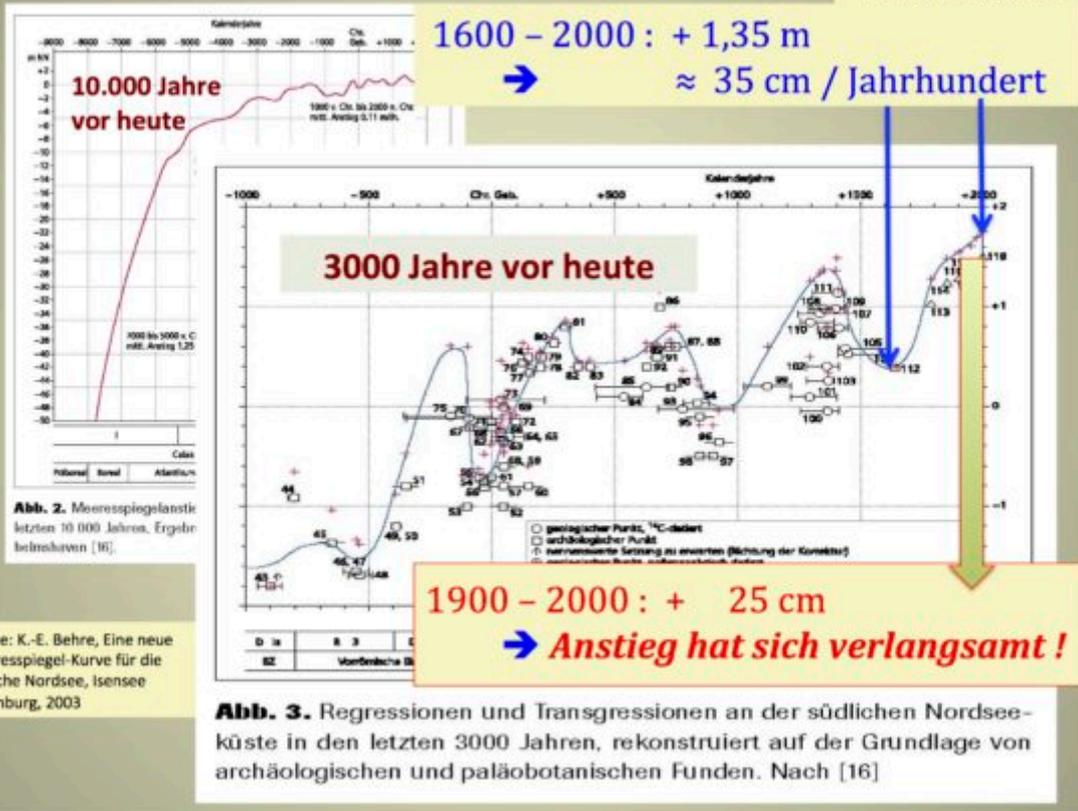


Abb. 2

Die in Abb.2 nachgewiesene starke *Dünkirchen-II-Transgression* in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung (n.Chr.) von mehr als 1,5 Metern führte übrigens maßgeblich mit dazu, daß der in der Wesermarsch ansässige Volksstamm der Chauken („Altsachsen“) abwanderte :

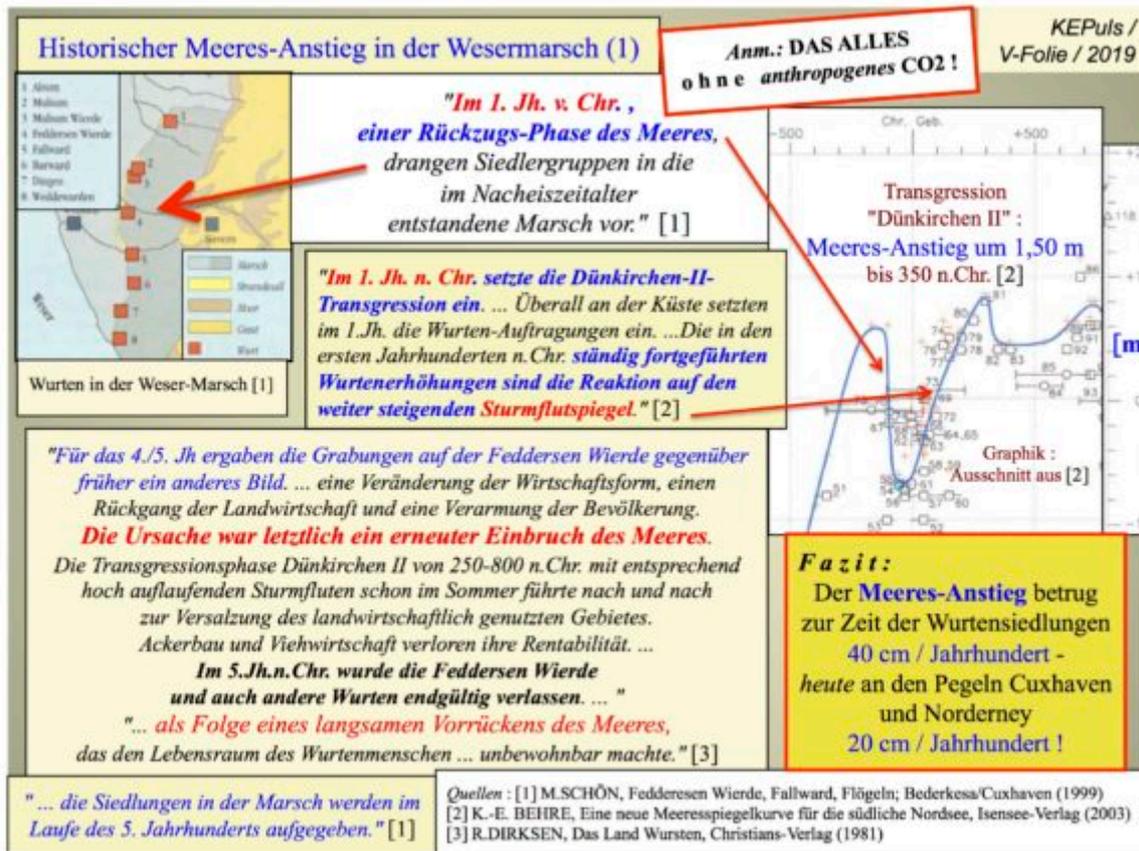
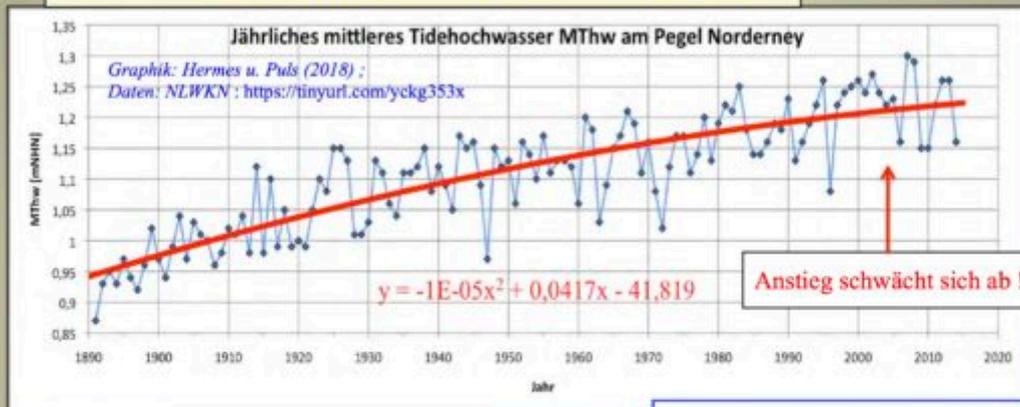


Abb. 3

Welch ein Glück – von derartigen Anstiegsraten des Meeres sind wir heute weit entfernt! (=> Abb. 4-6).

An der Deutschen Nordseeküste gibt es zwei sehr alte Pegel-Meßstellen mit säkularen Meßreihen: **Norderney seit 1890 und Cuxhaven sogar seit 1843**. Das sind auch im globalen Maßstab außergewöhnlich lange Zeitreihen. Um so interessanter ist es, sich die Trends diesen Reihen in den Abbildungen 4-6 an zu schauen:

**Pegel-Messungen Norderney 1890-2015 :
Der Meeres-Anstieg schwächt sich ab !**



Anstieg 1890-2015 (125 J.) : **28 cm**
 Anstieg 1890-1952 (62 J.) : **18 cm**
 Anstieg 1953-2015 (62 J.) : **10 cm**

Anstieg schwächt sich deutlich(!) ab !

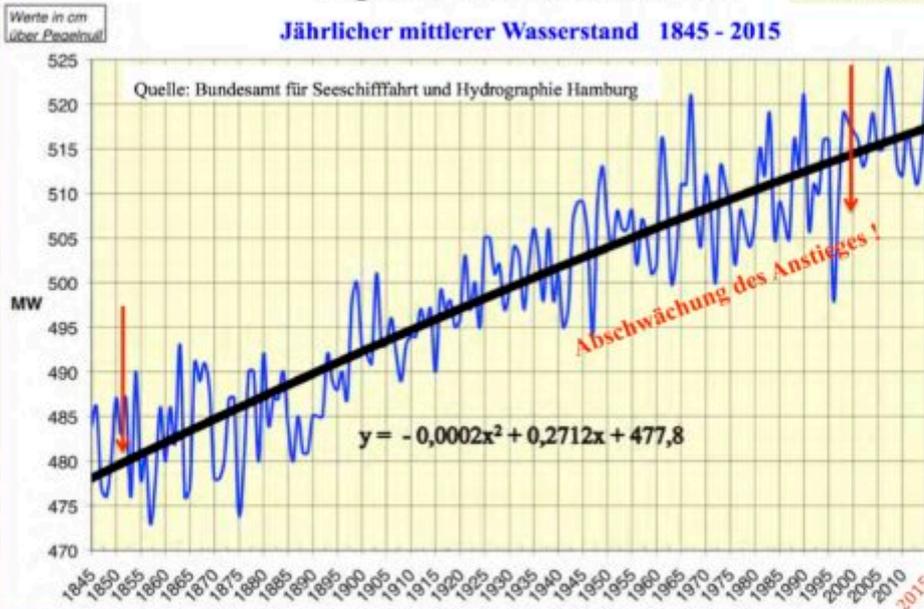
NZ-Interview mit dem NLWKN
 (Nieders.Landesbetr.Wasser.Küste.
 Natursch.), 29.08.2019 :

verschärft. Gilt das auch für die
 Nordseeküste? Auf Basis der bishe-
 rigen Erkenntnisse können wir bis-
 lang weder einen beschleunigten
 Anstieg des Meeresspiegels noch
 eine Zunahme von Sturmfluthäuf-
 igkeiten oder Sturmfluthöhen er-
 kennen. Auf Jahre mit häufigen
 Sturmfluten...

Abb. 4

Pegel Cuxhaven, Steubenhöft

Jährlicher mittlerer Wasserstand 1845 - 2015



Nieders. Landes-Betr. f. Wasserwirtschaft, Küsten- u. Naturschutz NLWKN (2015):
**"Ungewöhnlich häufige Sturmfluten oder ein Anstieg des Meeresspiegels
 sind jedenfalls am Pegel Norderney bislang nicht erkennbar."**

Herma Heyken, NLWKN, in: "Höhere Deiche, höhere Kosten", NZ 19.10.2015, S.3

Abb. 5

Die Ergebnisse sind eindeutig, und die Polynome zeigen es signifikant :

Der Meeres-Anstieg an der Nordsee schwächt sich aktuell in einem säkularen Zeitraum ab !

Mit Pegelauswertungen an der Nordsee hat sich schon vor einigen Jahren auch eine wissenschaftliche Untersuchung der Universität Siegen beschäftigt, mit diesem Ergebnis [3]:

„Mit seiner ausgezeichneten Dissertation im Rücken erhielt Dr. Thomas Wahl vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) ein Stipendium für einen Forschungsaufenthalt am College of Marine Science, University of South Florida. ... Die Ergebnisse [4] – von Siegen aus koordiniert – lassen einerseits aufatmen, geben andererseits aber keine Grundlage für gänzliche Entwarnung. Jensen: „Es gibt ein relativ konstantes Anstiegsverhalten des Mittleren Meeresspiegels seit Beginn des 20. Jahrhunderts, aber **keinen außergewöhnlichen Anstieg in den letzten Jahrzehnten, den wir direkt dem Klimawandel zuschreiben könnten.**“ Die globalen Werte passten auch zur Nordsee, es gebe aber regionale Besonderheiten. Jensen: „Diese Ergebnisse geben uns eine gewisse Planungssicherheit für den Küstenschutz im Allgemeinen.“

Auch beim Wissenschafts-Konsortium REKLIM findet man eine entsprechende Graphik [5], hier ergänzt durch Kommentierungen verschiedener Behörden :

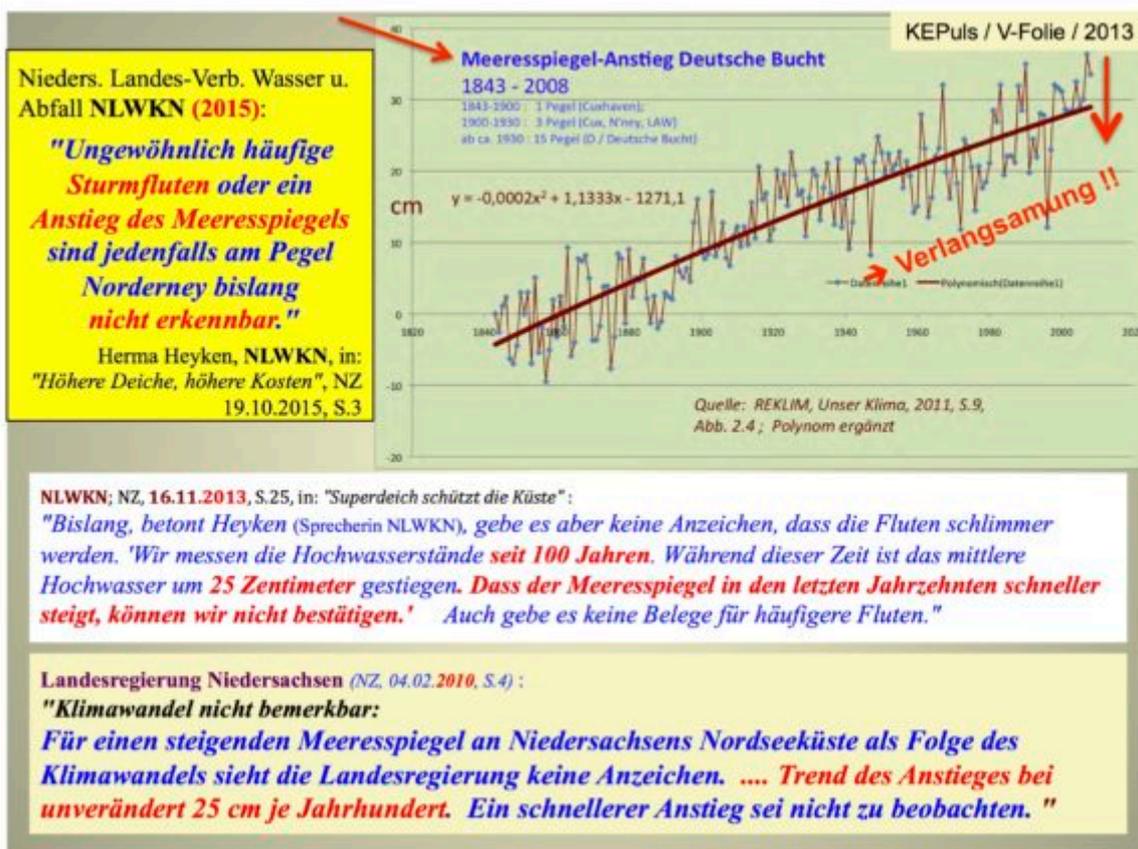


Abb. 6

Der Vollständigkeit halber sei noch das erwähnt: Auch an den **Ostsee-Pegeln** gibt es keine Beschleunigung des Meeres-Anstieges (=> Abb.7). Die mittleren Jahresanstiege liegen an der Ostsee mit **1,4 mm/a** sogar noch erheblich unter denen an der Nordsee mit **2,3 mm/a** (=> Abb.4-6).

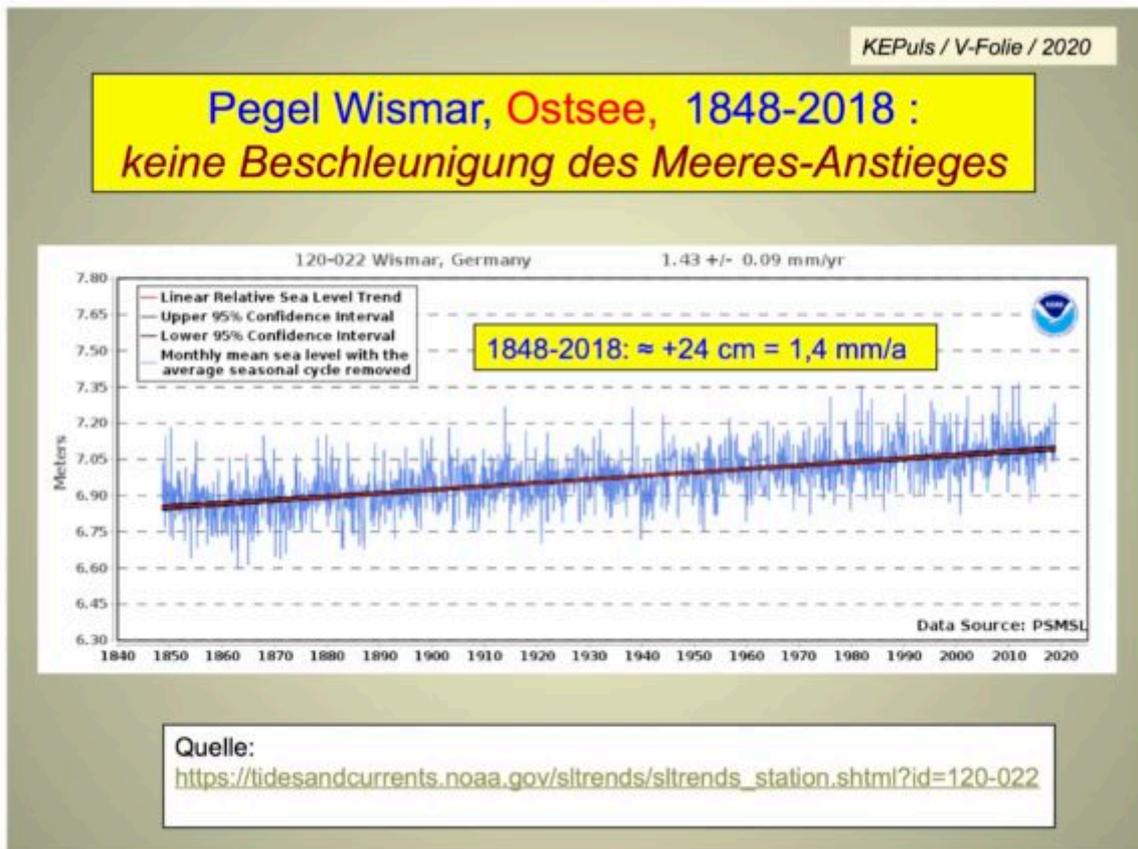


Abb. 7

Und nun DAS, von dem immerhin renommierten HELMHOLTZ-Zentrum [6] :

„In den letzten 100 Jahren ist der Meeresspiegel in Cuxhaven durchschnittlich um etwa 18 cm angestiegen. In den letzten 50 Jahren ist der Meeresspiegel in Cuxhaven durchschnittlich um etwa 15 cm angestiegen. ... Das **19 jährige Mittel** des Meeresspiegels in Cuxhaven (2002-2020) zählt zu den höchsten 5% seit Messbeginn.“ D a z u wird diese Graphik publiziert :

Meeresspiegelanstieg seit 1843

Pegel: Cuxhaven

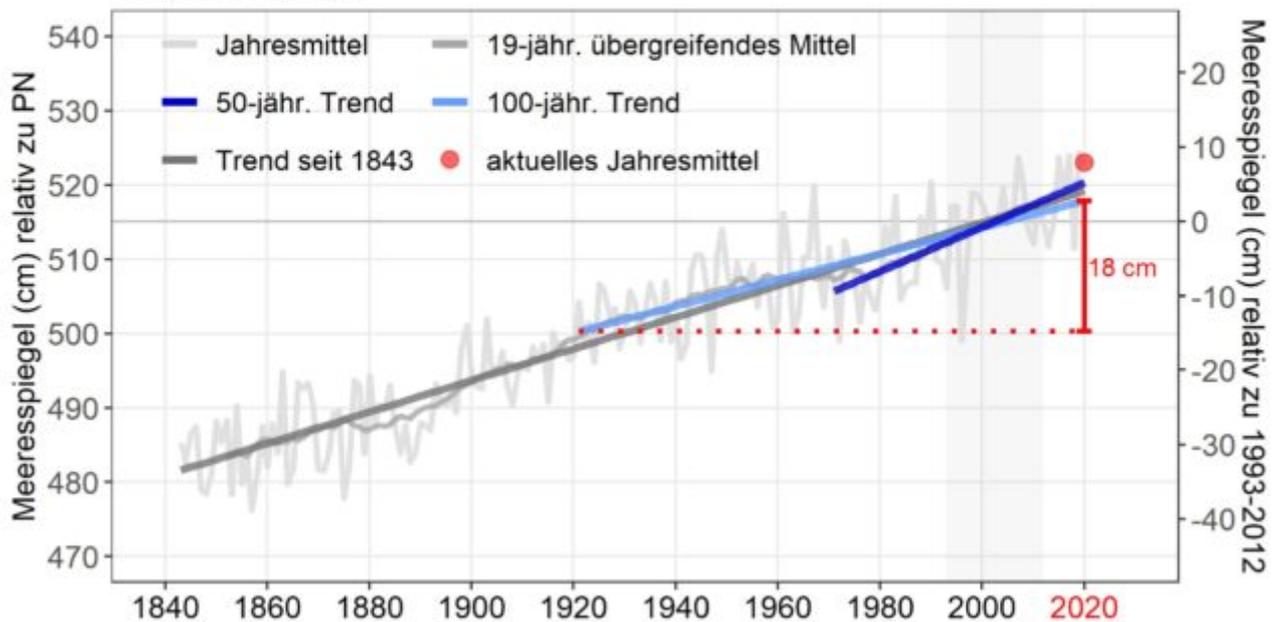


Abb. 8

Nun ist in der mathematischen Statistik bekannt: Jede Meßreihe – ob im Labor oder in der Natur – weist Streuungen auf. Diese können größer oder kleiner sein, und werden als „statistisches Rauschen“ bezeichnet. Daraus folgt: Je länger eine Meßreihe ist, und um so geringer das „Rauschen“ ist, um so signifikanter sind die dort hinein gelegten Regressionen und Polynome. Aber selbstverständlich gilt auch die Umkehrung: So zeigen die **Pegelmessungen** schon von Jahr zu Jahr erhebliche Schwankungen. Folglich bedarf es langer Zeitreihen, um signifikante Trends zu beweisen. Derartige signifikante Polynome sind in die langen(!) Zeitreihen der Abbildungen 4-6 eingefügt. Nun sucht sich das HELMHOLTZ-ZENTRUM [6] kurze(!) „ausgewählten Zeiträume“ von nur 50 bzw. 19(!) Jahren aus einer 180-jährigen Reihe, um der Nordsee eine *Meeres-Anstiegs-Dramatik* ab zu gewinnen. Wird dazu eine statistische Signifikanz-Analyse vorgelegt ? **NEIN, Fehlanzeige !**

Eine derartige an Suggestion grenzende Aussage zu einer ausgewählten/ausgesuchten kurzen Daten-Reihe ist eines renommierten Instituts wie des Helmholtz-Zentrums unwürdig. Und: Eine derartige kurze(!) Daten-Auswahl ist **insignifikant**. Das grenzt an Irreführung und Manipulation. *d e n n* – wenn man derartig vorgeht, dann kann man aus dieser **180-jährigen Reihe** *beliebig andere Zeiträume* heraus suchen, die das genaue Gegenteil der Helmholtz-Aussagen zeigen, und die genau so insignifikant sind. Dazu muß man nicht allzu weit zurück gehen, sondern nur den der HELMHOLTZ-Auswahl unmittelbar voraus gehenden Zeitraum von 1968 (Pegel 520 cm) bis 1996 (Pegel 498 cm) betrachten: Der Meeresspiegel ist in diesen 28 Jahren um 22 cm ab gesunken ! **Statistischer Unfug! Das Eine wie das Andere!**

WARUM machen die DAS ? WARUM machen die wohl SO WAS ?

F a z i t :

Die vieljährigen Pegel-Meß-Reihen von Cuxhaven (180 Jahre) und Norderney (130 Jahre) zeigen eine **signifikante Abschwächung des Meeres-Anstieges** (=> Abb.4-6). Von irgend einem „CO₂-Klima-Trend“ keine Spur, eher das Gegenteil. Und nun suggeriert das HELMHOLTZ-Zentrum mit willkürlich ausgewählten sehr kurzen Zeiträumen von 19 bzw. 50 Jahren einen beschleunigten Anstieg, ohne jegliche Signifikanz-Analyse. Das ist eines solchen renommierten Instituts unwürdig.

Q u e l l e n :

[1]

https://wiki.bildungserver.de/klimawandel/index.php/Aktueller_Meeresspiegelanstieg

[2] K.-E. BEHRE, Eine neue Meeresspiegelkurve für die südliche Nordsee, Isensee-Verlag (2003).

[3] <https://www.uni-siegen.de/start/news/forschung/536040.html>

[4] **(1)** Albrecht, F., T. Wahl, J. Jensen and R.Weisse (2011); Determinig sea level change in the German Bight, Ocean Dynamics, doi:2010.1007/s10236-011-0462-z ; **(2)** Wahl, T., Jensen J., Frank, T. and Haigh, I.D. ; (2011) Improved escmates of mean sea level changes in the German Bight over the last 166 years, Volume 61, Number 5, 701-705.

[5] REKLIM, Unser Klima (2011), S.9, Abb. 2.4, Polynom ergänzt.

[6] <https://www.meeresspiegel-monitor.de/> und <https://meeresspiegel-monitor.de/cuxhaven/sla/index.php.de>

A n m e r k u n g : Der vorstehende Beitrag in etwas besserer Abb.-Qualität als PDF **h i e r :**

Puls.MSp.2021.Tx.kpl.(X)