

Sind fallende Meerespiegel eine wesentliche Ursache der Korallenbleiche im „Korallendreieck“ mit dem Great Barrier Reef?

geschrieben von Chris Frey | 11. April 2017

FOCUS ONLINE, 30.05.2016: *Verheerende Folgen der Korallenbleiche am Great Barrier Reef*

Die Hiobsbotschaften reißen nicht ab: Die dritte Korallenbleiche in 18 Jahren hat am Great Barrier Reef irreparable Schäden hinterlassen. Aber es gibt wenigstens einen Lichtblick.

Wie befürchtet hat die massive Korallenbleiche am Great Barrier Reef [in Australien](#) verheerende Folgen. In der Nord- und Zentralregion seien mehr als ein Drittel der Korallen schon tot oder dabei, abzusterben, berichtete die James-Cook-Universität.

An den 84 untersuchten Riffen seien im Durchschnitt 35 Prozent der Korallen fast oder ganz abgestorben.

„Es ist die dritte Korallenbleiche in 18 Jahren, die auf den Klimawandel zurückzuführen ist, und sie ist deutlich extremer als alles, was wir vorher gemessen haben“, stellte Meeresforscher Terry Hughes fest. „Diese drei Bleichen sind in einer Zeit passiert, in der die [Temperaturen](#) weltweit nur ein Grad Celsius über dem vorindustriellen Niveau lagen. Uns läuft die Zeit davon, um die Treibhausgase zu reduzieren.“

Wie praktisch immer, wenn ein Klimaalarm berichtet werden kann, setzte die (Des)Orientierungsseite unserer Klimaberaterin noch eines drauf: Klimaretter.info, 21. Juni 2016: **Nie dagewesenes Korallensterben im Gang**

So schlimm waren die Meldungen zeitweise, dass lösungsorientierte Wissenschaftler sich sofort hinsetzten und eilige Notmaßnahmen vorschlugen:

kaltessonne: [5] *In der [Frankfurter Rundschau](#) konnte man am 20. August 2012 eine der verrückten Ideen lesen:*

Gigantische Sonnenschirme könnten nach Ansicht von Forschern künftig bedrohte Korallenriffe retten. Viele von ihnen seien durch den Klimawandel so massiv gefährdet, dass dringend neue Schutzmethoden entwickelt werden müssten. Für bestimmte Bereiche im 2000 Kilometer langen Great Barrier Reef vor der australischen Ostküste könnten die riesigen Schattenspendler die einzige Chance sein, meint Meeresforscher Ove Hoegh-Guldberg von der Queensland-Universität in Brisbane. Auf diese Weise soll die Korallenbleiche und damit das Absterben der Riffe abgewendet werden.

Man fragt sich nur, wie diese Polypen-Tiere die vielen Eiszeiten und Warmzeiten der Vergangenheit überleben konnten. Auch fragt man sich, ob

die Ursache plausibel ist, wenn in Meeresgegenden, die nach der Lehre für Korallen inzwischen zu warm sind (zum Beispiel vor Eritrea), solche weiterhin problemlos wachsen, was sogar in einer Filmreportage des ZDF vor Ort gezeigt wurde [4] und in Studien inzwischen bestätigt wird [5], nicht zu vergessen auch andere Einflüsse, welche zu Korallensterben führen:

kaltessonne: [Verweis auf Klimawandel lenkt von den wahren Gefahren für die Korallenriffe ab: Dynamit-Fischerei, Killer-Mikroorganismen, Seesterne, Abwassereinleitung und Rodung der Küstenwälder](#)

Trotzdem gibt es Korallenbleiche, wie wahrscheinlich schon seit „ewigen Zeiten“. Eine aktuelle Studie hat nun darauf aufmerksam gemacht, dass ein wesentlicher Grund dafür etwas eigentlich nicht Vorstellbares sein könnte: Fallende Meeresspiegel, welche dazu führen, dass die immer öfter aus dem Wasser ragenden oder ganz knapp darunter befindlichen aufgrund des Hitzestresses „verbrennen“ [1] [2]:

WUWT: [1] *It is puzzling why the recent 2017 publication in Nature, [Global Warming And Recurrent Mass Bleaching Of Corals](#) by Hughes et al. [3] ignored the most critical factor affecting the 2016 severe bleaching along the northern Great Barrier Reef – the regional fall in sea level amplified by El Niño. Instead Hughes 2017 suggested the extensive bleaching was due to increased water temperatures induced by CO2 warming.*

In contrast in [Coral Mortality Induced by the 2015–2016 El-Niño in Indonesia: The Effect Of Rapid Sea Level Fall](#) by Ampou 2017, Indonesian biologists had reported that a drop in sea level had bleached the upper 15 cm of the reefs before temperatures had reached NOAA' Coral Reef Watch's bleaching thresholds. As discussed by Ampou 2017, the drop in sea level had likely been experienced throughout much of the Coral Triangle including the northern Great Barrier Reef (GBR), and then accelerated during the El Niño. They speculated sea level fall also contributed to the bleaching during the 1998 El Niño. Consistent with the effects of sea level fall, other researchers reported bleaching in the GBR was greatest near the surface then declined rapidly with depth. Indeed if falling sea level was the main driver in 2016's reef mortalities, and this can be tested, then most catastrophic assertions made by Hughes 2017 would be invalid.

Grobe Übersetzung durch google mit leichten Korrekturen:

Es ist verwirrend, warum die jüngsten Veröffentlichungen von 2017 in Natur, globale Erwärmung und wiederkehrende Bleichen von Korallen von Hughes et al. den kritischsten Faktor ignoriert, der die schwere Bleiche des 2016 entlang des nördlichen Great Barrier Reefs beeinflusste – der regionale Fall des Meeresspiegels, der vom El Niño verstärkt wurde. Stattdessen schlug Hughes 2017 vor, dass die umfangreiche Bleiche durch erhöhte Wassertemperaturen durch CO2-Erwärmung bedingt war.

Im Gegensatz dazu berichteten in der Studie: [Coral Mortality Induced by the 2015–2016 El-Niño in Indonesia: The Effect Of Rapid Sea Level Fall](#) by Ampou 2017, indonesische Biologen, dass ein Fallen des Meeresspiegels die oberen 15 cm der Riffe gebleicht hat hatte, bevor die Temperaturen

die von der NOAA ,Coral Reef Watch's angegebene Schwellentemperatur erreicht hatten. Wie in der Studie von Ampou 2017 diskutiert, war der Rückgang des Meeresspiegels wahrscheinlich im ganzen Korallen-Dreieck einschließlich dem nördlichen Great Barrier Reef vorhanden und wurde während des El Niño beschleunigt. Es wird deshalb auch vermutet, dass fallende Meeresspiegel Ursache der Bleiche während des 1998 El Niño war. Folgerichtig berichten auch andere Forscher, dass die Bleichen am größten in der Nähe der Oberfläche waren und mit zunehmender Tiefe schnell geringer wurden. Wenn der fallende Meeresspiegel der Haupt-Treiber der Korallen-Mortalität 2016 war, und dies weiter verifiziert werden kann, sind die meisten Katastrophen-Behauptungen von Hughes 2017 ungültig.

Dies würde auch erklären, warum die „Betroffenheit“ teilweise so groß ist. Denn die Daten werden nicht durch sorgfältige Taucheranalysen vor Ort erstellt, sondern bequem mittels Flugzeug- und Satellitenbeobachtung, wobei aber nur der Korallenbewuchs an und knapp unter der Meeresoberfläche erfasst wird.

Pegelverlauf im „Korallendreieck“

Darstellung aus der Studie: [2] *A substantial sea level fall is observed around Bunaken Island, with values ranging from 4 to 8 cm year⁻¹ (12 to 24 cm accumulated over 3 years, Fig. 5). Further analysis of the individual sea level time series indicates that the overall trend is explained, and accelerated, by the fall due to El Niño (not shown). This result agrees with findings from Luu et al. (2015) around Malaysia and can be extended to much of the Coral Triangle. Fig. 5 shows that this phenomenon is consistent over a large part of Indonesia and the warm water pool, where strong differences in sea level variations (up to -15 cm year⁻¹) are observed between Asia and Micronesia, north of 5° N and east of 130° E*

Grobe Übersetzung: Bei Bunaken Island wird ein erhebliches Fallen des Meeresspiegel beobachtet, wobei Werte von 4 bis 8 cm Jahr (12 bis 24 cm über 3 Jahre, Abb. 5) reichen. Eine weitere Analyse der einzelnen Pegel-Zeitreihen zeigt, dass der Gesamttrend durch den El Niño (nicht gezeigt) erklärt und beschleunigt wird. Dieses Ergebnis stimmt mit den Ergebnissen von Luu et al. (2015) um Malaysia überein und kann auf einen Großteil des Korallen-Dreiecks ausgedehnt werden. Figur 5 zeigt, dass dieses Phänomen über einen großen Teil Indonesiens und den (Pazifischen) Warmwasserpool beständig ist, wo zwischen Asien und Mikronesien, nördlich von 5 ° N und Osten 130 ° E starke Unterschiede in den Meeresspiegelvariationen (bis zu -15 cm Jahr) beobachtet werden.

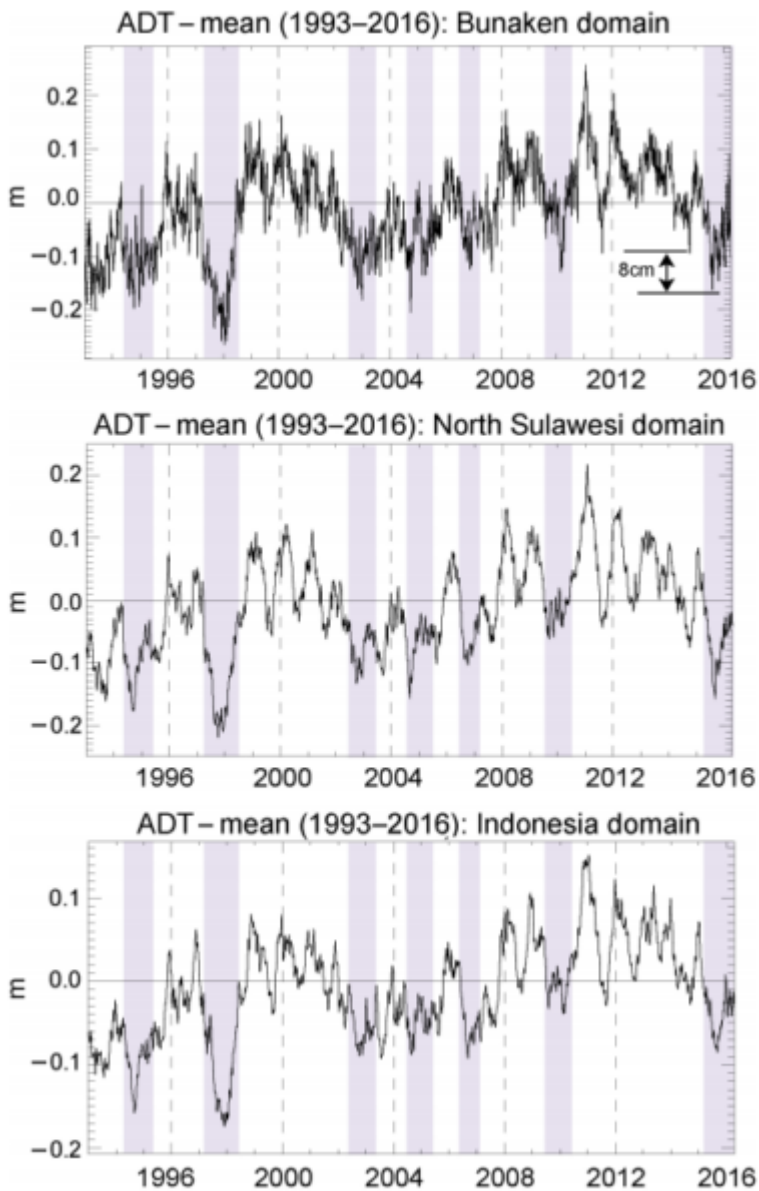


Bild 1 [2] Figure 4. Time series of ADT, minus the mean over the 1993–2016 period, for Bunaken Island (top), North Sulawesi (middle), and Indonesia (bottom). The corresponding spatial domains are shown in Fig. 6. El Niño periods are depicted with grey shadings. The September 2015 minimum corresponds to an 8 cm fall compared to the minima then four previous years, and a 14 cm fall compared to the 1993–2016 mean. The 1998 El Niño displays the largest sea level fall.

Dazu ein Pegelverlauf an der australischen Ostküste vor dem Barriere-Riff. Der aktuelle Pegel hat den Wert von 1960:

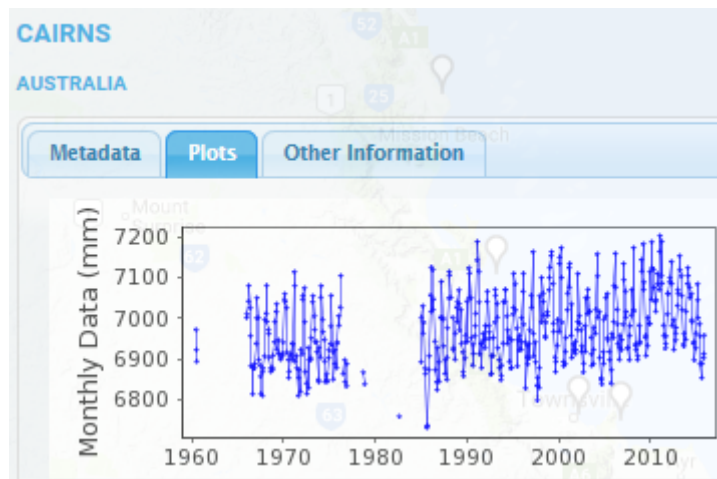


Bild 2 Pegelverlaufs-Historie Ost-Australien. Quelle: PSMSL-Viewer

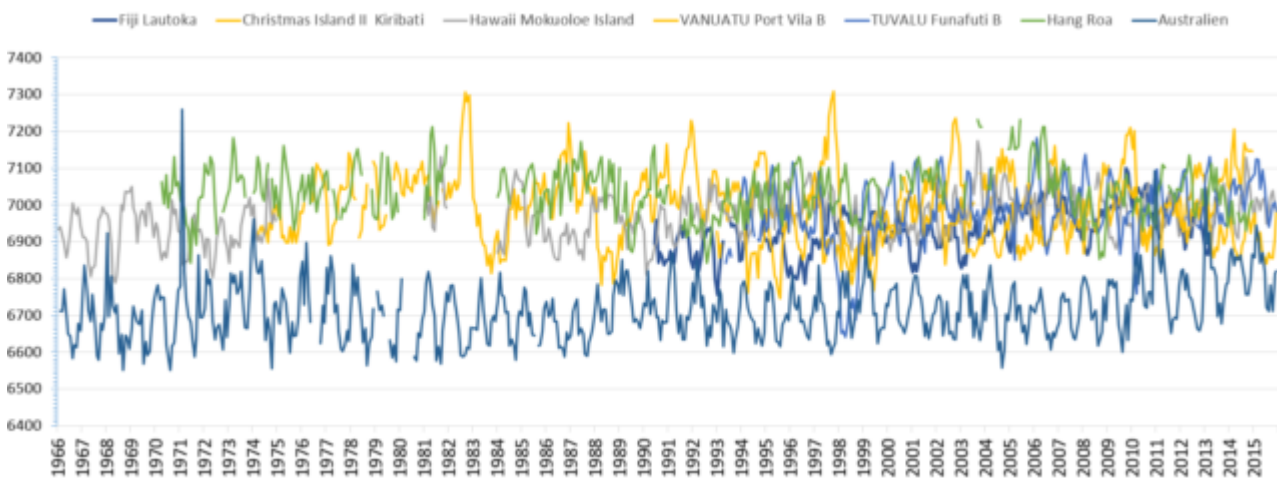


Bild 3 [8] Pegelverläufe wichtiger Südsee-Atolle (ohne Normierung). Grafik vom Autor anhand der PSMSL Pegeldaten erstellt

Tuvalu, ein „untergehendes“ Atoll

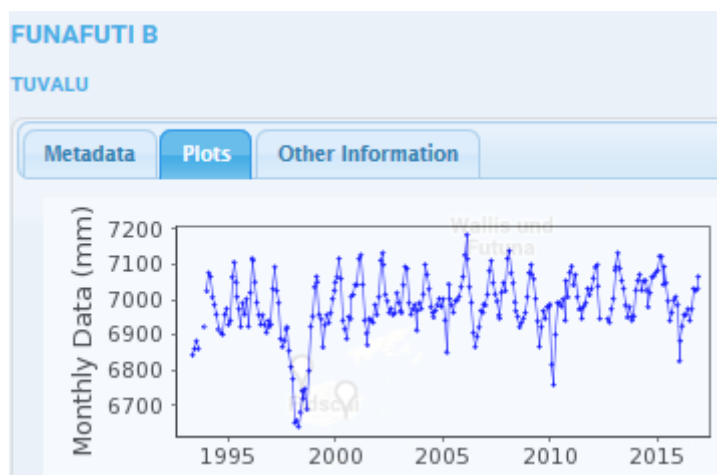


Bild 4 [11] Pegelverlaufs-Historie TUVALU

Zu Tuvalu noch zur Erinnerung ein Bericht, wie „wahre Daten“ zu untergehenden Inseln entstehen [9]:

DER SPIEGEL 22.12.2001: *EINE MELDUNG UND IHRE GESCHICHTE Die Südsee-Ente*

Wie der Pazifikstaat Tuvalu unterging – beinahe

Leider ist der Artikel nur zur Verlinkung freigegeben. Er beschreibt, wie die Meldung über den angeblichen Untergang von Tuvalu entstand.

Klimaretter erklärt die Daten auf ihre eigene Art, 01. November 2016:
„Wer Tuvalu aufgibt, gibt die Welt auf“.

Sogar ein Film wurde darüber gedreht: *Film ThuleTuvalu:*

Text aus der Ankündigung: Thule in Grönland und Tuvalu im Pazifik verbindet eigentlich nichts. Nur wenn der Meeresspiegel weiter steigt, werden die Inuit ebenfalls bald untergehen

Von Frau Hendricks auf ihre unnachahmliche Art durch vollkommene Unkenntnis gelobt:

Frau Hendricks: [10] „Der Film Thule Tuvalu veranschaulicht in sehr berührender Art und Weise die Konsequenzen der Erderwärmung, die wir Bewohner vom „Festland“ oft nicht genug vor Augen haben. Es ist höchste Zeit, dass alle Menschen über die ökologischen Auswirkungen des Klimawandels aufgeklärt werden: den Verlust von Lebensräumen, das Artensterben und klimabedingte Auswanderung – um nur einige Beispiele zu nennen. Es muss im Interesse der internationalen Gemeinschaft liegen, Ökosysteme wie Thule und Tuvalu streng zu schützen. Ich bedanke mich bei den Machern für diese bewegende Geschichte.“

Ergänzung

Hat irgend eine deutsche Zeitung schon darüber berichtet?

Klimaretter.info selbstverständlich. Aber nur über die neue, alarmistische Studie der Australischen Universität [3] und nicht die der indonesischen Biologen, in welcher vom zurückgehenden Meeresspiegel zu lesen ist [2]:

KLIMARETER.INFO **Korallensterben: 17. März 2017, Nur Klimaschutz hilft**
Stimmt nicht ganz, denn im Jahr 2011 kam eine Meldung: KLIMARETER.INFO
Nasa: Meeresspiegel sinkt

Damals ging es um 5 mm. Dass sich das teilweise fortsetzte, wurde unter dem Zwang der Klimagipfel dann vollkommen vergessen: KLIMARETER.INFO, 23. März 2016: **Bestätigt: Meeresspiegel steigt schneller**, als Ergebnis neuer Simulationen (zum Jahr 2100) mit neuen Erkenntnissen, welche die bisherigen dummer Weise noch nicht berücksichtigt hatten.

Um dem noch eines draufzusetzen, meldet die Seite der Regierungs-Klimaberaterin aktuell noch einen der typischen Vorschläge, die dann von besorgten „Wissenschaftlern“ kommen (siehe Entsprechendes im Anfangskapitel):

Klimaretter.Info, 08.04.2017: **Kaltes „Pflaster“ für Great Barrier Reef**
Eine Gruppe aus Tourismusmanagern und Forschern schlägt vor, kaltes Wasser in sechs Teilbereiche des australischen Great-Barrier-Riffs zu pumpen, um die Bleiche der Korallen aufzuhalten ... Die seit 2015 anhaltende besonders starke Korallenbleiche im Great Barrier Reef wird zum großen Teil auf die Erderwärmung zurückgeführt. Deswegen die Idee mit dem kalten Wasser, das aus tieferen Bereichen des Meeres

herangeschafft werden soll ...

Nur eines bringt diese Homepage mit Konsequenz nicht: Eine neutrale, ausgewogene Information, damit sich Leser selbst ein Bild machen könnten.

Der Autor ist gespannt, wie Klimaretter demnächst über den „March for Science“ „informiert“:

Marsch gegen die Wissenschaft! Jetzt wird Wissenschaft auf der Straße entschieden?

Fake News sind ein Problem – Falschinformationen der Medien auch, ... denn auch für diese (Des)Informationsseite ist Trump ein mehr als rotes Tuch, weil er es neben anderem wagt, die Klimahysterie in Frage zu stellen und im Vorfeld solche Fragen zuzulassen – etwas, das ganz schnell auch an der Kompetenz der Klimaberaterin und ihrer nach Agitationserfahrung ausgesuchten Redakteur*innen rütteln könnte. Klimaretter.Info, 03. Februar 2017: *Trump-Wähler bestreiten Klimawandel*

Und haben bestimmte Inseln schon eine „Untergangs-Entwarnung“ gemeldet? Bisher ist noch keine aufgetaucht.

Dafür melden Länder andere Untergänge, gegen die CO₂-Vermeidung genau so wenig hilft:

nachrichten.at: ***Küstenstädte sinken schneller als Meeresspiegel steigt***
Schlimmer als der Anstieg des Meeresspiegels durch den Klimawandel ist für viele Küstenstädte, dass sie absinken ... Schuld daran sind vor allem menschliche Aktivitäten wie das Abpumpen von Grundwasser aus dem Boden darunter ... „Wenn man nichts dagegen tut, werden Teile von Städten an Küsten und Flussdeltas wie Jakarta (Indonesien), Ho Chi Minh City (Vietnam) und Bangkok (Thailand) bald unter den Meeresspiegel sinken“ ...

Immer mehr wird publik, welche Probleme auf die Erde zukommen. Da ist es doch beruhigend, mittels CO₂-Vermeidung praktisch von jedem Wohnzimmer aus durch kurzes Ausschalten der Beleuchtung eine Lösung versprechen zu können oder als Schüler durch „Jagen von Energieräubern“ [7] die Welt zu retten, zumindest Mut machen zu können, wie es unsere Umweltministerin vorschlägt:

EIKE 08.03.2017: *In einer Zeit, die immer mehr von Unsicherheit und Ängsten geprägt ist, macht Klimaschutz Mut*

Weitere aktuelle Pegelverläufe aus dem pazifischen Raum

Bereich Barriere Riff

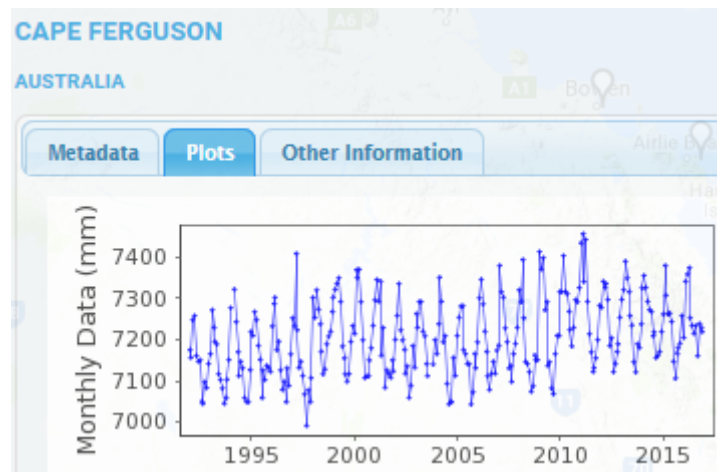


Bild 5 Pegelverlaufs-Historie Ost-Australien

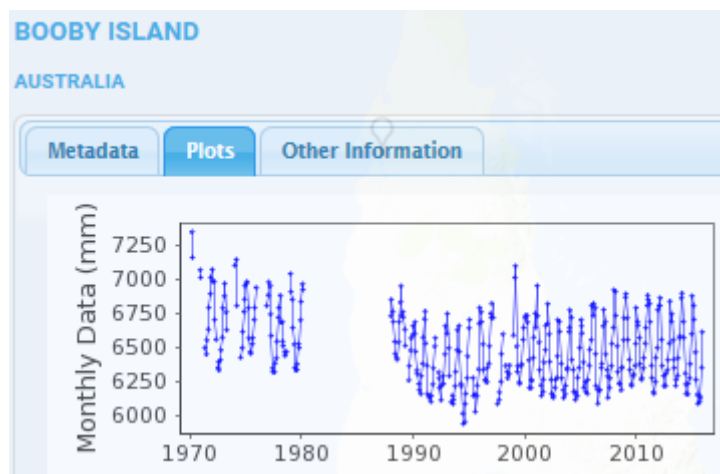


Bild 6 Pegelverlaufs-Historie Ost-Australien

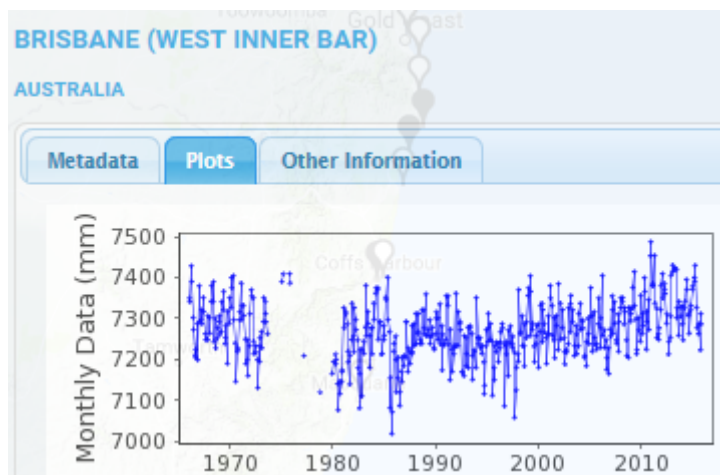


Bild 7 Pegelverlaufs-Historie Ost-Australien

Pegelverlauf der „im Untergang“ befindlichen Malediven.

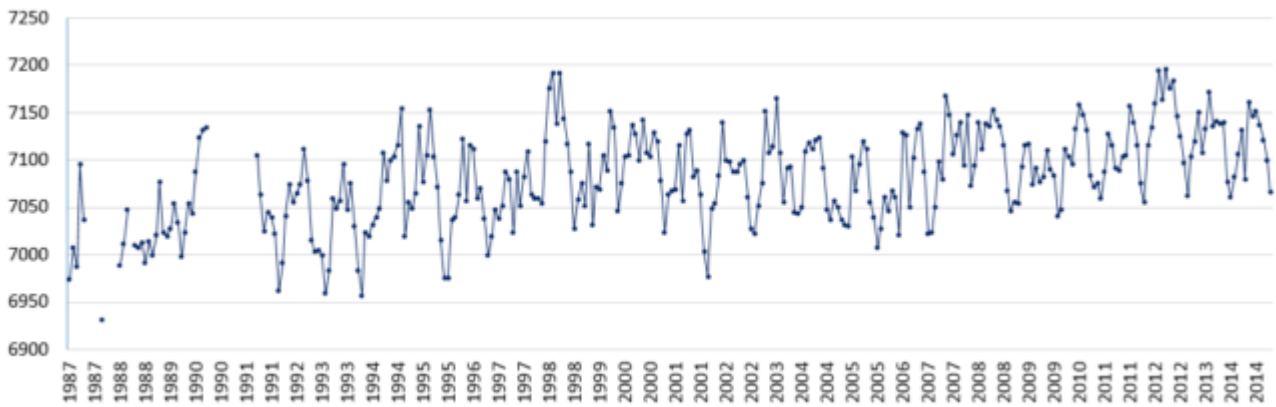


Bild 8 Pegelverlauf Malediven 1987 – 2014. Quelle: PSMSL, Messstelle Maledives, GAN II, Grafik vom Autor aus den Monatsdaten erstellt

Indien und Kalkutta an der Grenze zu Bangladesch (lt. unseren Medien extrem durch steigenden Meeresspiegel bedrängt).

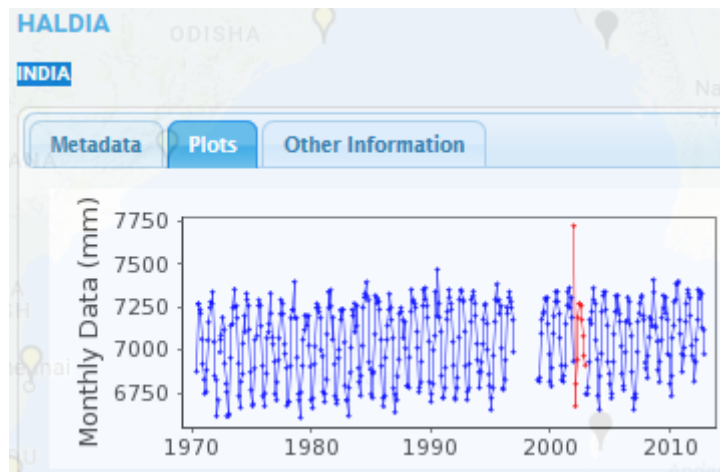


Bild 9 Pegelverlaufs-Historie Indien

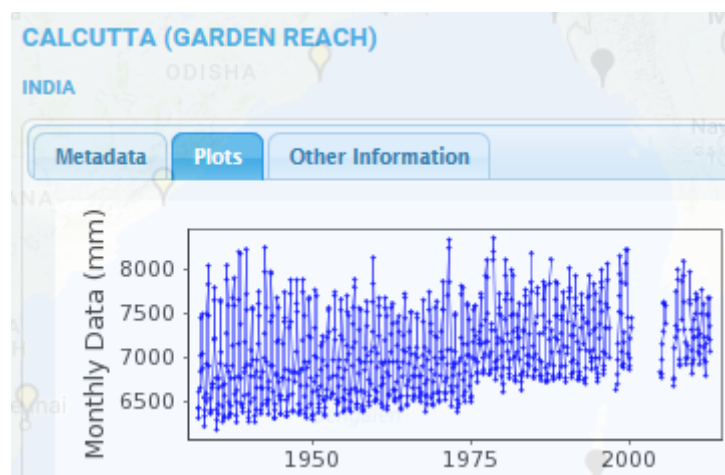


Bild 10 Pegelverlaufs-Historie am Golf von Bangladesch

Quellen

[1] WUWT: Falling Sea Level: The Critical Factor in 2016 Great Barrier Reef Bleaching

[2] Eghbert Elvan Ampou at al., 24 Feb 2017: Coral mortality induced by the 2015–2016 El-Niño in Indonesia: the effect of rapid sea level fall <http://www.biogeosciences.net/14/817/2017/>

[3] Terry P. Hughes at al., 16 March 2017: Global warming and recurrent mass bleaching of corals

[4] ZDF-Dokufilm, 30.10.15: Die geheime Welt der Ozeane (3)

[5] kaltesonne: [Unerwartete Wendung: Korallen sind viel Wärmestress-resistenter als vormals befürchtet](#)

[6] EIKE: Gehen die Südseeinseln wirklich wegen des Klimawandels unter, Teil 3 Die Marshall-Inselgruppe – (kein) Beispiel für einen Untergang

[7] EIKE 04.04.2017: Wir meistern alles, nur das selbstständige Denken nicht (mehr)

[8] EIKE 20.12.2016: Der Klimawandel wird bildlich gesprochen immer schöner, die Daten darüber nicht

[9] EIKE 14.12.2015: Gehen die Südseeinseln wirklich wegen des Klimawandels unter, Teil 3 Die Marshall-Inselgruppe – (kein) Beispiel für einen Untergang

[10] Institut für Kino und Filmkultur. K I N O & C U R R I C U L U M: ThuleTuvalu

[11] EIKE 26.11.2015: Gehen die Südseeinseln wirklich wegen des Klimawandels unter, Teil 2