Neue Studie: Landfläche von hunderten von Inseln im Pazifischen und Indischen Ozean hat sich von 2000 bis 2017 um 62km² (6%) vergrößert

geschrieben von Chris Frey | 3. September 2021

Kenneth Richard

Eine globale Analyse von 221 Inseln im tropischen Pazifik und im Indischen Ozean zeigt, dass die Fläche der Atollinseln weltweit im 21 Jahrhundert „einen überwiegend stabilen oder zunehmenden Trend aufweist“. Allein die Inseln der Malediven sind zwischen 2000 und 2017 um 37,5 km² gewachsen.

Seit über drei Jahrzehnten werden wir gewarnt, dass „ganze Nationen durch den Anstieg des Meeresspiegels vom Erdboden verschwinden könnten, wenn der Trend zur globalen Erwärmung nicht umgekehrt wird.“

Doch die Realität untergräbt dieses katastrophale Narrativ immer wieder.

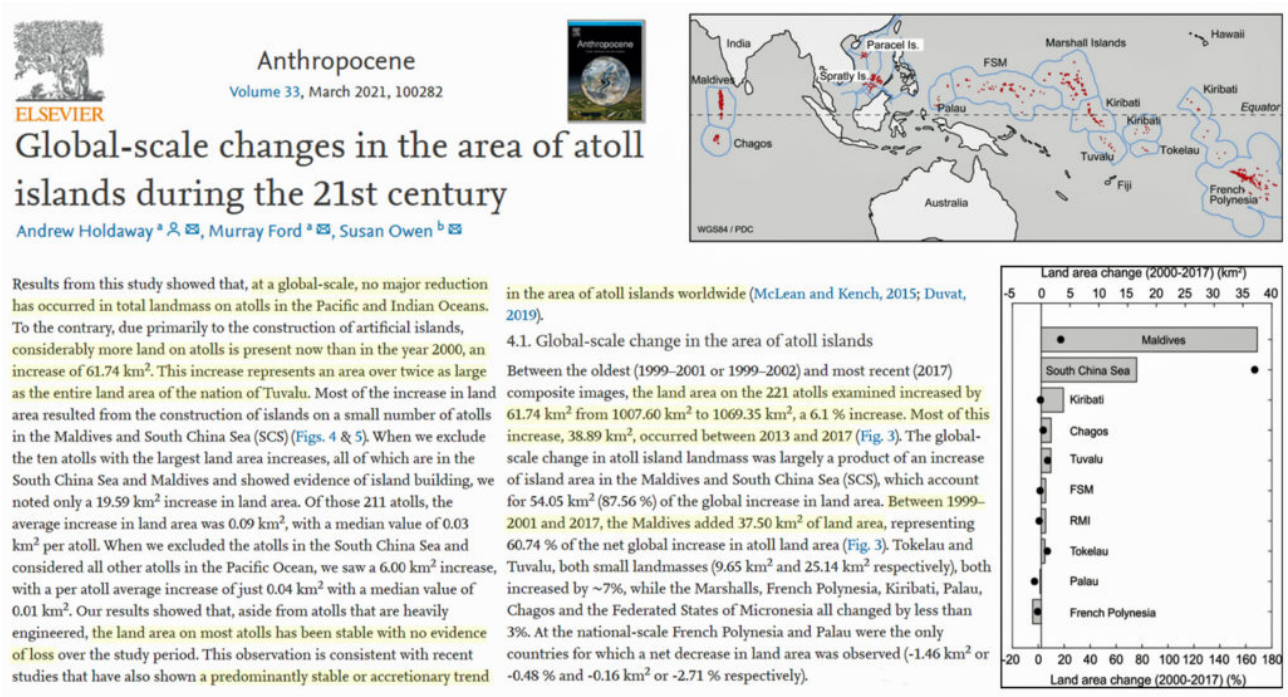
Eine 2019 durchgeführte globale Analyse von 709 Inseln im Pazifik und im Indischen Ozean ergab, dass 89 % der Inseln entweder stabil sind oder an Größe zunehmen, und dass keine Insel mit einer Größe von mehr als 10 ha (und nur 1,2 % der Inseln mit einer Größe von mehr als 5 ha) seit den 1980er Jahren an Größe abgenommen hat (Duvat, 2019).

Und nun zeigt eine neue Analyse der Trends nach 2000, dass die Küsten von Hunderten von Inseln im Pazifik und im Indischen Ozean im globalen Maßstab stabil sind oder wachsen, wobei mehr als die Hälfte des Nettozuwachses (39 km² von 62 km²) zwischen 2013 und 2017 aufgetreten war.

Holdaway et al., 2021

„Zwischen den ältesten (1999-2001 oder 1999-2002) und den jüngsten (2017) zusammengesetzten Bildern nahm die Landfläche auf den 221 untersuchten Atollen um 61,74 km² von 1007,60 km² auf 1069,35 km² zu, was einer Zunahme von 6,1 % entspricht. Der größte Teil dieser Zunahme, 38,89 km², fand zwischen 2013 und 2017 statt. Die Veränderung der Landmasse der Atollinseln auf globaler Ebene ist größtenteils auf die Zunahme der Inselfläche auf den Malediven und im Südchinesischen Meer zurückzuführen, auf die 54,05 km² (87,56 %) der globalen Zunahme der Landfläche entfallen. Zwischen 1999-2001 und 2017 haben die Malediven 37,50 km² an Landfläche hinzugewonnen, was 60,74 % des weltweiten

Nettozuwachses an Atollfläche entspricht. Tokelau und Tuvalu, beides kleine Landmassen (9,65 km2 bzw. 25,14 km²), nahmen beide um ~7 % zu, während die Marshalls, Französisch-Polynesien, Kiribati, Palau, Chagos und die Föderierten Staaten von Mikronesien sich alle um weniger als 3 % veränderten. Auf nationaler Ebene waren Französisch-Polynesien und Palau die einzigen Länder, für die eine Nettoabnahme der Landfläche beobachtet wurde (-1,46 km² oder -0,48 % bzw. -0,16 km² oder -2,71 %).“



ELSEVIER

Anthropocene

Volume 33, March 2021, 100282

Global-scale changes in the area of atoll islands during the 21st century

Andrew Holdaway [a], Murray Ford [a], Susan Owen [b]

Results from this study showed that, at a global-scale, no major reduction has occurred in total landmass on atolls in the Pacific and Indian Oceans. To the contrary, due primarily to the construction of artificial islands, considerably more land on atolls is present now than in the year 2000, an increase of 61.74 km². This increase represents an area over twice as large as the entire land area of the nation of Tuvalu. Most of the increase in land area resulted from the construction of islands on a small number of atolls in the Maldives and South China Sea (SCS) (Figs. 4 & 5). When we exclude the ten atolls with the largest land area increases, all of which are in the South China Sea and Maldives and showed evidence of island building, we noted only a 19.59 km² increase in land area. Of those 211 atolls, the average increase in land area was 0.09 km², with a median value of 0.03 km² per atoll. When we excluded the atolls in the South China Sea and considered all other atolls in the Pacific Ocean, we saw a 6.00 km² increase, with a per atoll average increase of just 0.04 km² with a median value of 0.01 km². Our results showed that, aside from atolls that are heavily engineered, the land area on most atolls has been stable with no evidence of loss over the study period. This observation is consistent with recent studies that have also shown a predominantly stable or accretionary trend in the area of atoll islands worldwide (McLean and Kench, 2015; Duvat, 2019).

4.1. Global-scale change in the area of atoll islands

Between the oldest (1999–2001 or 1999–2002) and most recent (2017) composite images, the land area on the 221 atolls examined increased by 61.74 km² from 1007.60 km² to 1069.35 km², a 6.1 % increase. Most of this increase, 38.89 km², occurred between 2013 and 2017 (Fig. 3). The global-scale change in atoll island landmass was largely a product of an increase of island area in the Maldives and South China Sea (SCS), which account for 54.05 km² (87.56 %) of the global increase in land area. Between 1999–2001 and 2017, the Maldives added 37.50 km² of land area, representing 60.74 % of the net global increase in atoll land area (Fig. 3). Tokelau and Tuvalu, both small landmasses (9.65 km² and 25.14 km² respectively), both increased by ~7%, while the Marshalls, French Polynesia, Kiribati, Palau, Chagos and the Federated States of Micronesia all changed by less than 3%. At the national-scale French Polynesia and Palau were the only countries for which a net decrease in land area was observed (-1.46 km² or -0.48 % and -0.16 km² or -2.71 % respectively).

Quelle: **Holdaway et al., 2021**

Zwei weitere, separat veröffentlichte Studien eines Wissenschaftlerteams (Sengupta et al., 2021 und Sengupta et al., 2021) verwenden Luftaufnahmen aus den 1940er Jahren (und den 1960er und 1970er Jahren) von 104 bzw. 71 Riffinseln im äquatorialen Pazifik (Mikronesien, Gilbert-Inseln), um die Veränderungen der Küstenlinie im Laufe der Zeit zu vergleichen.

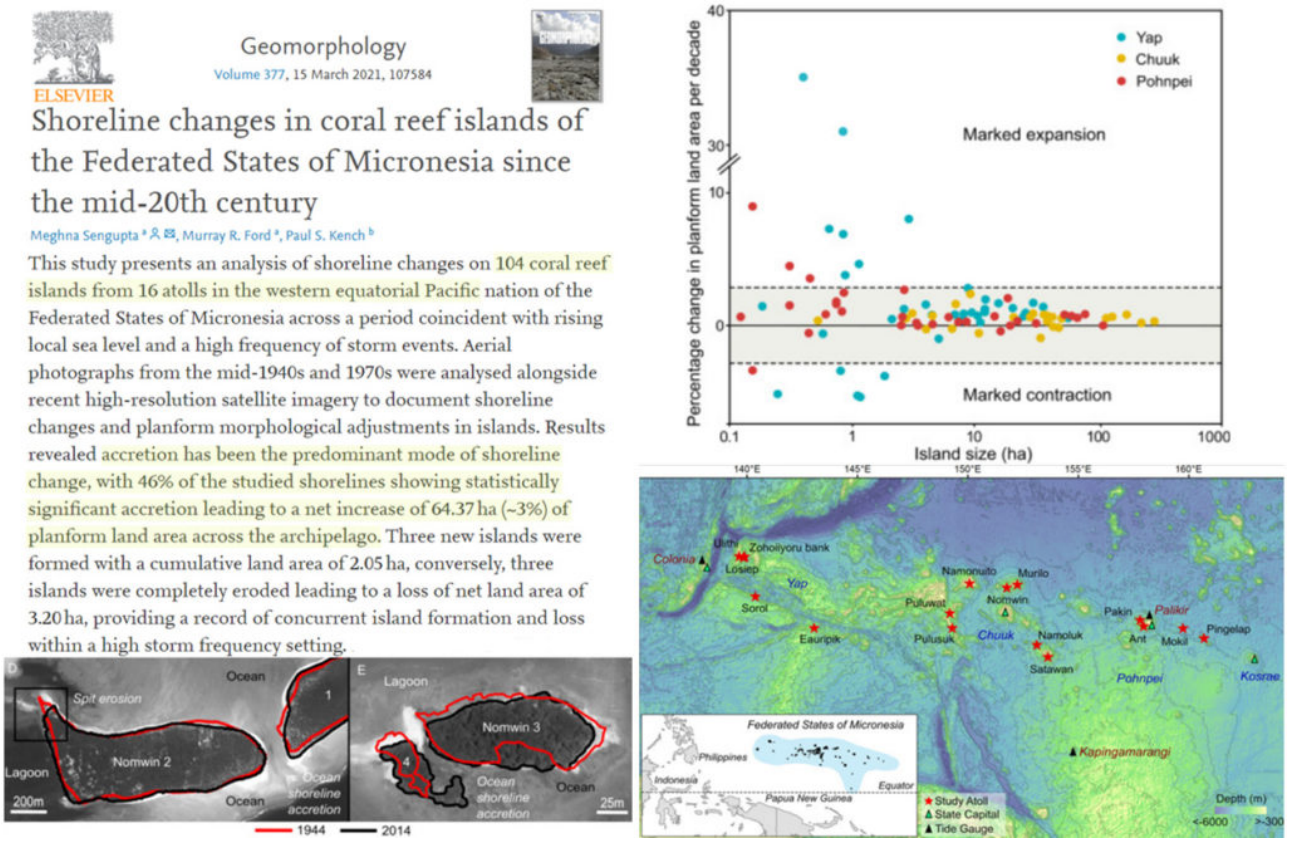
Die Wissenschaftler kamen zu dem Ergebnis, dass sich die Küstenlinie auf den 104 bzw. 71 untersuchten Inseln in den letzten 50 bis 75 Jahren um 3 % bzw. 2,45 % vergrößert hat.

Auch diese Studien stützen nicht die Behauptung, dass ein katastrophaler Anstieg des Meeresspiegels als Folge der globalen Erwärmung die Inseln verschlingen wird.

Sengupta et al., 2021

„In dieser Studie werden die Veränderungen der Küstenlinien von 104 Korallenriffinseln aus 16 Atollen der im westlichen Äquatorialpazifik gelegenen Föderierten Staaten von Mikronesien in einem Zeitraum

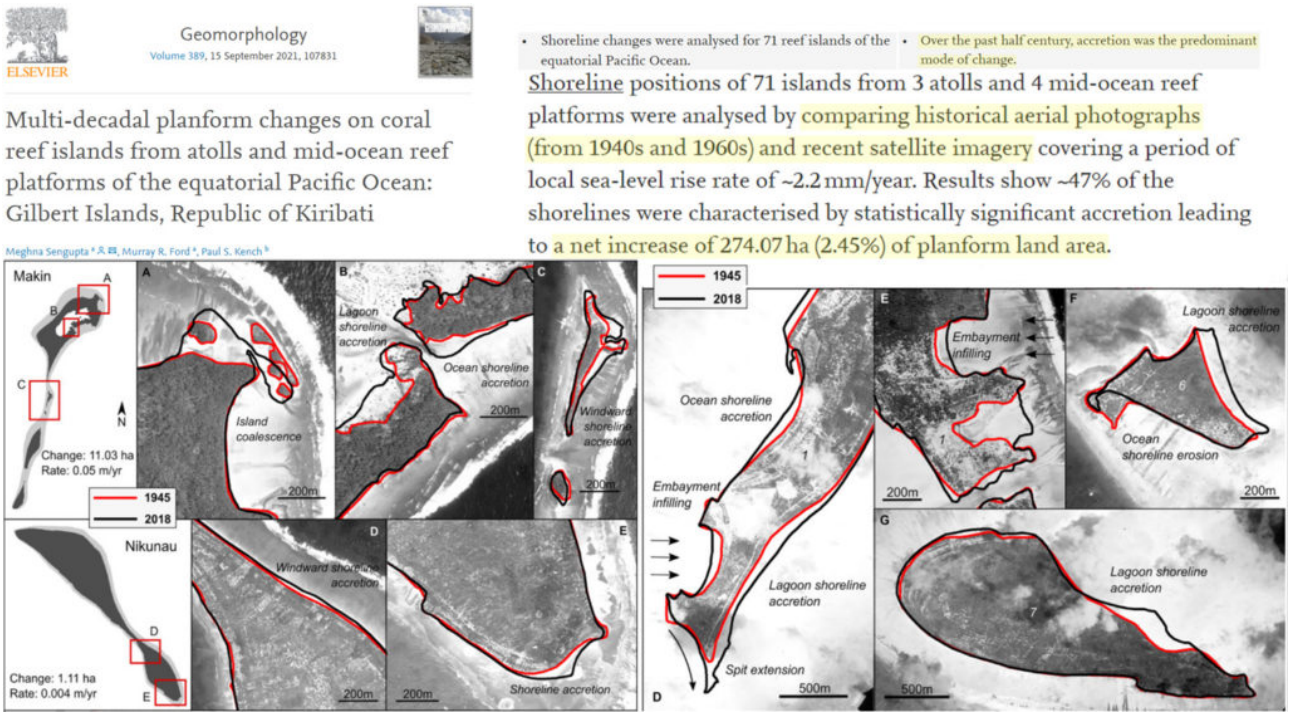
analysiert, der mit dem Anstieg des lokalen Meeresspiegels und einer hohen Häufigkeit von Sturmereignissen zusammenfällt. Luftaufnahmen aus der Mitte der 1940er und 1970er Jahre wurden zusammen mit aktuellen hochauflösenden Satellitenbildern analysiert, um Veränderungen der Küstenlinie und morphologische Anpassungen der Inseln zu dokumentieren. Die Ergebnisse zeigen, dass die Küstenlinienveränderung überwiegend durch Zuwachs erfolgt ist, wobei 46 % der untersuchten Küstenlinien einen statistisch signifikanten Zuwachs aufweisen, was zu einer Nettozunahme von 64,37 ha (~3 %) an Landfläche im gesamten Archipel führt."



Quelle: **Sengupta et al., 2021**

Sengupta et al., 2021

„Die Küstenpositionen von 71 Inseln aus 3 Atollen und 4 mittelozeanischen Riffplattformen wurden durch den Vergleich historischer Luftaufnahmen (aus den 1940er und 1960er Jahren) und aktueller Satellitenbilder analysiert, die einen Zeitraum mit einer lokalen Meeresspiegelanstiegsrate von ~2,2 mm/Jahr abdecken. Die Ergebnisse zeigen, dass ~47 % der Küstenlinien durch statistisch signifikanten Zuwachs gekennzeichnet waren, was zu einer Nettozunahme von 274,07 ha (2,45 %) an Landfläche führte."



Quelle: **Sengupta et al., 2021**

Link: https://notrickszone.com/2021/08/30/new-study-62-km%c2%b2-6-net-expansion-in-100s-of-pacific-indian-ocean-island-shorelines-from-2000-2017/

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE