

Die Wärmespitze 2023: apokalyptisch oder ungewöhnlich?

geschrieben von Chris Frey | 10. April 2024

Dr. David Whitehouse

Viele Klimawissenschaftler sind sehr besorgt über die globale Wärmeanomalie im Jahr 2023, und das aus unterschiedlichen Gründen. Kein einziges Jahr hat ihre Vorhersagefähigkeiten mehr verwirrt als das Jahr 2023. Sie haben es nicht kommen sehen, aber vielleicht haben sie in die falsche Richtung geschaut

Gavin Schmidt vom Goddard Institute for Space Science der NASA schreibt in der Zeitschrift [Nature](#) Folgendes:

„Die Temperaturanomalie kam aus heiterem Himmel und enthüllte eine beispiellose Wissenslücke, vielleicht zum ersten Mal seit etwa 40 Jahren, als Satellitendaten den Modellierern einen unvergleichlichen Echtzeitblick auf das Klimasystem der Erde boten.“

In den letzten neun Monaten haben die durchschnittlichen Land- und Meerestemperaturen jeden Monat die Rekordwerte überschritten, manchmal um bis zu 0,2 °C. Dieses globale Wärmeereignis übertrifft die Prognosen der Klimamodelle bei weitem. Zu Beginn des Jahres 2023 schätzten die Modellierer die Chance auf ein rekordverdächtig warmes Jahr auf 20 %, obwohl dies eigentlich nur eine Vermutung war. Unter einem Gesichtspunkt war 2023 also eine Katastrophe für die Klimamodelle. Es wurden viele Erklärungen vorgeschlagen, aber bisher kann keine von ihnen – einzeln oder in Kombination – erklären, was passiert ist. Es lag nicht am El Niño, am Aufschwung der ozeanischen Temperaturzyklen, an der erhöhten Sonnenaktivität oder an der Verringerung der Aerosolabschirmung durch sauberere Schiffstreibstoffe.

Javier Vinós schreibt im [Blog](#) von Judith Curry, dass der Unterwasser-Vulkanausbruch des Hunga Tonga im Januar 2022 den Wasserdampf in der Stratosphäre um bemerkenswerte 10 % steigen ließ und die wahrscheinlichste Ursache für die jüngste Erwärmung ist. Der Ausbruch des Hunga Tonga erzeugte eine enorme Menge an Wasserdampf ohne vulkanische Asche, die normalerweise zu einer vorübergehenden Abkühlung der Atmosphäre führen würde, wie 1815 bei der Explosion des Mount Tambora. „Im Gegensatz zur unteren Troposphäre, wo der Treibhauseffekt relativ gesättigt ist, hat die Stratosphäre, die sich weit oberhalb der durchschnittlichen Emissionshöhe der Erde befindet, einen viel ausgeprägteren Effekt durch die Zugabe von Wasserdampf“, so Vinós.

Das Problem ist, dass erste Studien über die globalen Auswirkungen der stratosphärischen Wasserdampfeinspritzungen trotz des nicht einmal in

einem Jahrhundert vorkommenden Ausmaßes darauf schließen lassen, dass die Auswirkungen gering sein werden. Es ist klar, dass noch mehr Arbeit geleistet werden muss; schließlich könnte es nur ein Zufall sein, dass die globale Wärmeanomalie an das Hunga-Tonga-Ereignis angrenzt.

Es überrascht nicht, dass der Temperaturgipfel im Jahr 2023 alarmistische und apokalyptische Vorhersagen ausgelöst hat. Schmidt sagt, wenn sich die Anomalie bis August nicht stabilisiert, befinde sich die Welt auf unbekanntem Terrain, und die Temperatur von 2023 könnte bedeuten, dass ein sich erwärmender Planet die Funktionsweise des Klimasystems bereits grundlegend verändert, und zwar viel früher, als die Wissenschaftler erwartet hatten.

Vielleicht hat sich aber auch nichts Grundlegendes geändert und wir sind nur Zeuge der Nachwirkungen eines sehr seltenen Ereignisses geworden, das uns die Macht natürlicher Klimaschwankungen vor Augen führt und zeigt, dass die Wissenschaft noch nicht abgeschlossen oder apokalyptisch ist.

Vinós argumentiert, dass sich die gesamte durch den Vulkan Hunga Tonga verursachte Erwärmung umkehren könnte. Zusammen mit dem Rückgang der Sonnenaktivität nach dem Maximum des 25. Sonnenzyklus und einer künftigen Verschiebung der atlantischen multidekadischen Oszillation könnten wir eine weitere globale Temperaturpause erleben, ähnlich derjenigen, die mit dem Super-El-Nino 2015 endete. „Dies sind in der Tat interessante Zeiten in Bezug auf die Klimadynamik“, bemerkt Vinós.*

[Dr. David Whitehouse](#) has a Ph.D in Astrophysics, and has carried out research at Jodrell Bank and the Mullard Space Science Laboratory. He is a former BBC Science Correspondent and BBC News Science Editor.

Link: <https://www.netzerowatch.com/all-news/2023-heat-spike-assessment>

**Wegen der Bedeutung dieser Erwartungen wird der letzte Abschnitt des [Artikels](#) von Dr. Javier Vinós hier aus dem Original angefügt, und zwar unter der Überschrift:*

Was ist in naher Zukunft zu erwarten?

Der ungewöhnliche Vulkanausbruch ist die wahrscheinliche Ursache für die außergewöhnliche Erwärmung, die wiederum zum Auftreten der beispiellosen drei SSW-Ereignisse führte. Unser Verständnis der Auswirkungen dieser Ereignisse unterstützt diese Interpretation.

Historische Daten über die wärmsten Jahre deuten darauf hin, dass das Jahr 2024 mit hoher Wahrscheinlichkeit erneut den Temperaturrekord brechen wird, ähnlich wie die Jahre 1877-78, 1980-81, 1997-98 und

2015-16. Wenn wir jedoch die Hunga-Tonga-Eruption als Hauptursache für die Erwärmung identifiziert haben, können wir davon ausgehen, dass der überschüssige Wasserdampf, wenn er die Stratosphäre verlässt, zu einer Abkühlung an der Oberfläche führt, was die Temperaturen in den nächsten drei bis vier Jahren sinken lassen könnte. [Studien](#) wie Solomon et al. (2010) haben bereits die negativen Auswirkungen der Austrocknung der Stratosphäre auf die globale Erwärmung aufgezeigt. Die durch den Hunga-Tonga-Vulkan verursachte Erwärmung dürfte sich wieder umkehren.

Darüber hinaus könnten andere Faktoren, die sich auf die Temperaturen auswirken, wie der Rückgang der Sonnenaktivität nach dem Maximum des Sonnenzyklus 25 und eine künftige Verschiebung der Atlantischen Multidekadischen Oszillation in ihre kalte Phase zu einer großen Pause in der globalen Erwärmung beitragen. Nimmt man die Temperatur von 2023-24 als Bezugspunkt, könnte es in den kommenden Jahren sogar zu einer gewissen Abkühlung kommen. Es sind in der Tat interessante Zeiten, was die Klimadynamik betrifft.

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Mikroreaktoren für eine grüne Zukunft

geschrieben von Chris Frey | 10. April 2024

[Duggan Flanakin](#)

Innovation Zero 2024, die vom 30. April bis 1. Mai stattfindet, ist die größte Netto-Null-Konferenz in UK, einem Land, das sich dafür entschieden hat, die Kernenergie in seinem „grünen“ Portfolio zu behalten. Die von der Regierung gesponserte Veranstaltung „bietet einen Treffpunkt für Ankündigungen, Partnerschaften, Geschäftsabschlüsse und Kooperationen für diejenigen, die kohlenstoffarme Lösungen entwickeln, produzieren, einsetzen und finanzieren“.

Nur zwei der 40 Redner auf dem Innovation Zero 2024 Energy Forum vertreten die Kernenergiebranche – Michael Hewitt, CEO von Allied Nuclear Partners, und James Walker, CEO von NANO Nuclear Technology, das ebenfalls zu den Mitveranstaltern gehört. Sowohl Großbritannien als auch die USA setzen im Rahmen ihrer Dekarbonisierungsprogramme stark auf die Kernenergie.

In einem sehr positiven Bericht über die Nuklearindustrie zitierte

National Public Radio den Präsidenten und CEO der Tennessee Valley Authority, Jeff Lyash, mit den Worten: „Ohne Kernenergie kann man die Kohlenstoffemissionen nicht signifikant reduzieren.“

Auch der Dekan der Columbia Climate School, Jason Bordoff, stellte die Pläne Kaliforniens zum Ausstieg aus der Kernenergie in Frage. Seiner Meinung nach „müssen wir die Kernenergie auf eine Art und Weise einbeziehen, die anerkennt, dass sie nicht risikofrei ist“, während er gleichzeitig zugibt, dass „die Risiken, unsere Klimaziele zu verfehlen, die Risiken der Einbeziehung der Kernenergie übersteigen“.

Heute sind weder in den USA noch in Europa kleine oder gar Mikro-Kernreaktoren in Betrieb, obwohl diese beiden Technologien angeblich die „Welle der Zukunft“ sind.

Walker räumt ein, dass die öffentliche Meinung zur Kernenergie die höchste seit Jahrzehnten ist. Die Menschen sollten wissen, so Walker, dass die Kernenergie null Kohlenstoffemissionen mit einer 24/7/365-Zuverlässigkeit verbindet. Die Kernenergie ist die Energiequelle mit den wenigsten Todesfällen pro Billion erzeugter Kilowattstunden. Darüber hinaus ist die Kernenergie die einzige Technologie zur Energieerzeugung in großem Maßstab, bei der die volle Verantwortung für alle Abfälle übernommen werden muss und bei der die Abfallentsorgung vollständig in die Betriebskosten einbezogen wird.

Vor einem Jahr stellte Casey Crownheart die Frage: „Uns wurden kleinere Kernreaktoren versprochen; wo sind sie?“ Crownheart sagte, dass kleine modulare Reaktoren (SMR), die sowohl billiger als auch sicherer sind als Reaktoren in voller Größe, einige der größten Herausforderungen der traditionellen Kernkraft lösen könnten. NuScale war Anfang 2023 das erste Unternehmen, das die endgültige [Bundesgenehmigung](#) für sein SMR-Konzept erhielt, doch bis zur Inbetriebnahme von SMRs sind es noch Jahre.

In UK entwickelt Rolls Royce große SMR-Kraftwerke zur Versorgung des nationalen Stromnetzes, von Städten und Gemeinden und möglicherweise von großen industriellen Verarbeitungsanlagen (z. B. Chemiewerken), die große Mengen an Strom benötigen. Mikroreaktoren sind für einen ganz anderen Kundenkreis gedacht, so dass SMR eher eine ergänzende als eine konkurrierende Technologie darstellen.

Mehr noch als SMR sind Mikroreaktoren der Renner unter denjenigen, welche die Energieerzeugung dekarbonisieren wollen. [Mikroreaktoren](#) können als Teil des Stromnetzes, unabhängig vom Netz oder als Teil eines Mikronetzes betrieben werden, um bis zu 20 Megawatt thermische Energie für die Stromerzeugung und Wärme für industrielle Anwendungen zu erzeugen.

Walker schwärmte von dem „riesigen Potenzial“ für Mikroreaktoren, angefangen bei den „Zehntausenden von Bergbaubetrieben, die mit Dieselkraftstoff betrieben werden“. Mikroreaktoren sind 100- bis 1.000-

mal kleiner als herkömmliche Kernreaktoren und wesentlich kleiner als SMRs. Die meisten sind so konzipiert, dass sie transportabel sind, und viele können mit einem Sattelschlepper von einem Standort zum anderen transportiert werden.

Diese Kombination aus Zuverlässigkeit und Betriebsflexibilität macht Mikroreaktoren zu einer attraktiven Wahl für viele, insbesondere abgelegene Standorte, die heute auf Dieselgeneratoren angewiesen sind. Im Rahmen eines im Jahr 2022 erteilten Auftrags soll BWX Technologies, Inc. noch in diesem Jahr den ersten fortschrittlichen, transportablen Prototyp eines nuklearen Mikroreaktors in den USA für Tests im Idaho National Laboratory [liefern](#).

Der potenzielle Kundenkreis für diese winzigen Reaktoren umfasst mobile Reaktoren, abgelegene Industrie- und Fertigungsprojekte, aktuelle und bisher unwirtschaftliche Bergbaugebiete, Öl- und Gasprojekte, Militärstützpunkte, abgelegene Städte und Gemeinden sowie kleine Inseln. Eine weitere wertvolle Anwendung ist die Notstromversorgung nach katastrophalen Ereignissen (Tsunamis, Erdbeben, Hurrikane).

Walker wies darauf hin, dass die Wiederherstellung der Rentabilität unwirtschaftlicher Minen mit Hilfe kostengünstiger, sauberer Energie das Potenzial hat, riesige Bodenschätze freizusetzen. Dies gilt insbesondere für afrikanische Länder, deren enorme Bodenschätze an Orten konzentriert sind, die für bestehende Stromnetze unzugänglich sind. Außerdem benötigen Mikroreaktoren keine tägliche Versorgung mit Dieselkraftstoff.

Laut Walker hat die Marktforschung über 100 abgelegene Siedlungen in Kanada ermittelt, die heute ausschließlich mit Dieselkraftstoff betrieben werden. Auch in vielen anderen Ländern – unter anderem auf den Philippinen, in Indonesien und Thailand – gibt es zahlreiche kleine Inseln, die mit Dieselkraftstoff betrieben werden. Mikroreaktoren können auch Ladestationen für Elektrofahrzeuge versorgen.

Ein weiterer wichtiger Bereich mit Wachstumspotenzial ist die Schifffahrtsindustrie. Die US-Marine hat jahrzehntelang Flugzeugträger und U-Boote ohne Zwischenfälle und ohne Kohlenstoffemissionen mit Kernbrennstoff betrieben. Doch Öltanker, Containerschiffe und andere große Schiffe verwenden alle umweltschädlichen Bunkertreibstoff. Wenn sich die Marine auf die Kernenergie verlassen kann, können das auch diese Schiffe.

Das wieder erwachte Interesse an der Kernenergie hat sowohl bei der US-Regierung als auch in der Privatwirtschaft zu Finanzierungsmöglichkeiten geführt, aber es gibt auch Unstimmigkeiten. Laut Walker hat das Energieministerium in diesem Jahr über eine Milliarde Dollar für den Wiederaufbau der US-Kernkraftinfrastruktur bereitgestellt, wobei die Kontinuität der Lieferkette im Vordergrund steht.

Auf Seiten der Industrie prüfen und investieren Bergbauunternehmen, Technologieunternehmen und große industrielle Verarbeitungsbetriebe in

nukleare Lösungen, um ihre Betriebe mit Kernenergie zu versorgen – aber keiner von ihnen investiert in Technologien, die sich noch im Anfangsstadium befinden. Stattdessen ist eine bedeutende bestehende Entwicklung, die von einem etablierten Unternehmen mit einer starken technischen Belegschaft unterstützt wird, eine Voraussetzung für potenzielle Partnerschaften.

Positiv zu vermerken ist laut Walker, dass die Akteure der Kryptowährung begonnen haben, sich mit Kernenergie zu beschäftigen, um die enorme Energie für den Abbau wirtschaftlicher Mengen an Kernbrennstoffen zu erzeugen. Auch KI- und Rechenzentren suchen nach Kernenergie, um ihre Betriebe zu versorgen, insbesondere an abgelegenen Standorten. Kein bekanntes Kernenergieunternehmen hat seine Entwicklung mit Kryptowährungen finanziert, aber das könnte sich bald ändern.

Walker sagt, dass die Mikroreaktoren von NANO voraussichtlich noch in diesem Jahr mit Demonstrations- und physischen Testarbeiten beginnen werden. Man hofft, dass funktionierende Prototypen bis 2027 fertiggestellt sind und der Lizenzierungsprozess bis 2030 abgeschlossen ist. Die Produktionsanlagen würden während der Genehmigungsphase gebaut, damit sie nach der Genehmigung sofort eingesetzt werden können.

Das beste Szenario wäre, dass die Aufsichtsbehörden eine allgemeine Genehmigung für das Reaktordesign erteilen, so dass mehrere Reaktoren ohne zusätzliche behördliche Verzögerungen eingesetzt, an neue Standorte verlegt und bei Bedarf im Huckepackbetrieb betrieben werden könnten.

Das beste Geschäftsmodell, so Walker, sieht vor, dass der Hersteller Eigentümer und Betreiber der Reaktoren bleibt und den Strom an die Kunden verkauft. Dutzende von Mikroreaktoren können von einem zentralen Kontrollraum aus betrieben werden, so dass nur wenige Mitarbeiter vor Ort beschäftigt werden müssen. Dies hält die Betriebs- und Energiekosten niedrig und gewährleistet, dass der Hersteller die Verantwortung für Betrieb und Wartung, Stilllegung und Haftpflichtversicherung behält.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass bei der weiteren Entwicklung von Mikroreaktoren die größte Hürde nicht in der Herstellung liegt. Die Anpassung des nuklearen Regelwerks an Mikroreaktoren, vielleicht mit einer allgemeinen Genehmigungsstruktur, könnte der Schlüssel zur Revolutionierung der Stromerzeugung für die Industrie, abgelegene Gemeinden und andere Anwendungen sein, ohne das Stromnetz zu belasten oder massive neue Übertragungsinfrastrukturen zu bauen.

Und genau das, so Walker, macht Mikroreaktoren ideal für eine grüne Zukunft.

This piece originally [appeared](#) at [RealClearEnergy.org](#)

Link:

<https://cornwallalliance.org/2024/04/microreactor-designs-fit-for-a-green-future/>

Wunderwaffe „Wasserstoff“ zerschellt

geschrieben von Admin | 10. April 2024

Nach der E-Auto-Blase platzt nun auch die Wasserstoff-Blase. Wasserstofffahrzeuge und Wasserstofftransport sind schlichtweg zu teuer. Das hält die Ampel-Parteien nicht davon ab, ausgerechnet jetzt auf Wasserstoff zu setzen.

Von Holger Douglas

Ein großes Wasserstoff-Traumprojekt wurde offenbar stillschweigend beerdigt. Ein Konsortium, an dem auch Shell und der französische Energiekonzern Engie beteiligt sind, sollte eine große Anlage in Portugal bauen, um von dort sogenannten „grünen“ flüssigen Wasserstoff in die Niederlande zu transportieren. Wie das Fachmagazin *Hydrogen Insight* jetzt berichtete, wurde das Vorhaben bereits im vergangenen Oktober aufgegeben.

Es wird zwar immer noch als Vorzeigeprojekt auf einer Karte von Engie aufgelistet. Doch ein Pressesprecher von Shell bestätigte jetzt: „Nach Abschluss einer Machbarkeitsstudie mit den Konsortialpartnern haben wir uns im vergangenen Jahr aus dem Projekt in Portugal zurückgezogen, weil wir zu dem Schluss kamen, dass es wirtschaftlich nicht tragfähig ist.“

Für das Projekt waren bereits mehrere Millionen Euro aus dem EU-Innovationsfonds bereitgestellt.

Der Chef des Autokonzerns Stellantis, Carlos Tavares, hat auf einer Online-Veranstaltung betont, die Kosten für eine sogenannte Wasserstoffmobilität seien doppelt so hoch wie für die sogenannte Elektromobilität.

Die Kosten der Wasserstoffmobilität seien „himmelhoch“ und „weit davon entfernt, erschwinglich zu sein“. Vor etwa zwei Monaten hatte sein Unternehmen acht neue Brennstoffzellen-Vans auf den Markt gebracht.

Wie *Hydrogen Insight* bereits im September letzten Jahres festgestellt hat, sei ein Toyota-Brennstoffzellenauto fast 14-mal teurer als ein vergleichbares Tesla-EV. Tavares wiederum fügte hinzu, dass Wasserstofffahrzeuge für „große Unternehmen“ geeignet sein könnten, aber nicht für „normale Bürger“.

Nach den Plänen eines weiteren Wasserstoff-Projektes, H2Sines.Rdam des portugiesischen Unternehmens EDP Energias de Portugal, sollte flüssiger Wasserstoff mit Schiffen in die Niederlande transportiert werden. Die ersten Lieferungen sollten ab 2028 erfolgen. Allerdings störte Ende des vergangenen Jahres ein deftiger Korruptionsskandal die Kreise, bei dem der linke Präsident Costa zurücktreten musste; bei solchen Projekten sind so viele EU-Staatsgelder im Spiel, dass sich Korruption schon fast zwangsläufig breitmacht.

Bisher gibt es noch keine Schiffe, die auf minus 253 Grad abgekühlten Wasserstoff transportieren können. Nur das japanische Versuchsschiff „Suiso Frontier“ fährt mit lausigen 100 Tonnen Wasserstoff oder knapp 1300 Kubikmeter.

Allerdings gehört Wasserstoff zu den unsinnigsten Arten, Energie zu transportieren. Die Energiedichte pro Volumen ist denkbar schlecht; das bedeutet, es ist ineffizient und damit teuer, ihn als Kraftstoff zu verwenden. Es ist zudem aufgrund der physikalischen Eigenschaften schwer und teuer, Wasserstoff zu transportieren und zu lagern. Letztlich eine teure Energieverschwendung ohnegleichen.

Das scheint fast die Voraussetzung für SPD, Grüne und FDP zu sein, jetzt erst recht auf Wasserstoff zu setzen. Die Parteien haben sich in Berlin auf die Finanzierung für den milliardenschweren Aufbau eines Wasserstoff-Kernnetzes verständigt. Das Vorhaben könne nun in dieser Woche im Bundestag beraten und beschlossen werden, so die energiepolitischen Sprecher von SPD, Grüne und FDP.

Das 10.000-Kilometer umfassende Netz an Wasserstoffleitungen soll nicht schon 2032, sondern bis spätestens 2037 stehen. Damit würden auch die Finanzierungslasten für die Betreiber gestreckt, betonte Nina Scheer, die als „Expertin“ der SPD auftritt. Das deutsche Gasleitungsnetz umfasst übrigens derzeit eine Länge von etwa 600.000 Kilometern.

Im Pleitefall eines Betreibers sollen nicht die anderen haften. „Wir haben erreicht, dass der Kernnetzaufbau privatwirtschaftlich erfolgt und schaffen nun attraktive Investitionsbedingungen für die Branche“, so FDP-Mann Michael Kruse.

Das Netz soll Industrie, Kraftwerke, Häfen und Speicher miteinander verbinden. Die Fernleitungsnetzbetreiber (FNP) schätzen die Kosten auf knapp 20 Milliarden Euro.

Die Wunderwaffe Wasserstoff – nach der sogenannten Verkehrswende mit Elektromobilität die nächste Blase, die platzt.

Der Beitrag erschien zuerst bei TE hier

Präsident Bidens Krieg gegen Mobilität

geschrieben von Chris Frey | 10. April 2024

Chris Talgo

Am 20. März kündigte die Regierung Biden eine „endgültige [Regelung](#)“ an, welche die Verfügbarkeit neuer benzinbetriebener Fahrzeuge in den nächsten zehn Jahren drastisch reduzieren und gleichzeitig den Absatz von Elektrofahrzeugen (EVs) künstlich erhöhen wird. Die Vorschrift mit dem Titel „Multi-Pollutant Emissions Standards for Model Years 2027 and Later Light-Duty and Medium-Duty Vehicles“ wurde offiziell von der Environmental Protection Agency veröffentlicht und wird im Wesentlichen dafür sorgen, dass bis 2032 fast 70 Prozent der in den Vereinigten Staaten verkauften Neufahrzeuge Elektro- oder Hybridfahrzeuge sein werden.

Kurz nach der Bekanntgabe der Vorschrift erklärte Präsident Biden: „Vor drei Jahren habe ich mir ein ehrgeiziges Ziel gesetzt: die Hälfte aller im Jahr 2030 verkauften Neuwagen und Lastwagen sollten emissionsfrei sein ... wir werden mein Ziel für 2030 erreichen und in den kommenden Jahren weiter voranschreiten.“

Obwohl Biden und seine Klimaalarmisten sich über die Aussicht zu freuen scheinen, dass das benzinbetriebene Fahrzeug für hart arbeitende Amerikaner der Vergangenheit angehört, sollten sie diese Entscheidung noch einmal überdenken.

Gegenwärtig sagen mehr als [60 Prozent](#) der Amerikaner, dass sie beim nächsten Fahrzeugkauf den Kauf eines E-Fahrzeugs „nicht“ oder „wahrscheinlich nicht“ in Betracht ziehen werden. Überraschenderweise ist der Anteil der Amerikaner, die sich entschieden gegen den Kauf eines E-Fahrzeugs aussprechen, in den letzten Jahren gestiegen – trotz massiver Subventionen, die E-Fahrzeuge „erschwinglicher“ machen sollen.

Die Gruppe der Amerikaner, die am ehesten vom Kauf eines E-Fahrzeugs absieht, wohnt in Vorstädten und ländlichen Gebieten.

Es macht durchaus Sinn, dass die meisten Amerikaner dem Kauf eines Elektroautos in naher Zukunft skeptisch gegenüberstehen. Zunächst einmal sind E-Fahrzeuge [teurer](#) als ihre benzinbetriebenen Gegenstücke. Außerdem sind [E-Fahrzeuge](#) bei kaltem Wetter weniger zuverlässig als Benzin-Fahrzeuge, es kann mehrere Stunden dauern, bis sie wieder [aufgeladen](#) sind, sie verursachen [„Reichweitenangst“](#), die [Reparaturkosten](#) sind im Allgemeinen höher als bei benzinbetriebenen Autos, und sie produzieren

giftige Abgase und sind für die öffentliche Sicherheit bedenklich, wenn sie in [Brand](#) geraten.

Doch trotz der vielen Probleme mit E-Fahrzeugen und ihrer Unbeliebtheit in der amerikanischen Bevölkerung gibt die Regierung Biden mit ihrem Plan Vollgas, benzinbetriebene Autos und Lastwagen durch E-Fahrzeuge zu ersetzen.

Biden und die Scharlatane des Klimawandels, die in der gesamten Bundesregierung tief verwurzelt sind, erklären im Grunde der Mobilität den Krieg, indem sie es den einfachen Amerikanern erschweren, ein erschwingliches und zuverlässiges privates Verkehrsmittel zu besitzen.

Ob Sie es glauben oder nicht, das benzinbetriebene Fahrzeug war für die Vereinigten Staaten in den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg ein echter Wendepunkt. Das Aufkommen erschwinglicher und zuverlässiger benzinbetriebener Autos in der Nachkriegszeit in Verbindung mit dem enormen Ausbau des nationalen Autobahnnetzes und der explosionsartigen Ausbreitung der Vorstädte machte die Amerikaner zu den „mobilsten“ Menschen der Welt.

Das war ein großer Unterschied zu früher, als die überwältigende Mehrheit der Amerikaner auf engstem Raum in stark verstopften Städten lebte, weil die meisten Arbeitsplätze in oder in der Nähe von Städten angesiedelt waren und die meisten Menschen keine großen Entfernungen effizient zurücklegen konnten.

Das erinnert mich auch an die ganz alten Zeiten, als die amerikanischen Arbeiter im Grunde in „Firmenstädten“ wohnten, weil sie nicht die Möglichkeit hatten, zur Arbeit zu fahren, bevor das benzinbetriebene Auto aufkam und die Fließbandfertigung diese neuen Fahrzeuge für die Massen verfügbar machte.

Im Grunde genommen will die Regierung Biden die Uhr zurückdrehen in die schlechten alten Zeiten, als die meisten Amerikaner im Allgemeinen unbeweglich waren, in beengten städtischen Verhältnissen lebten und auf öffentliche Verkehrsmittel angewiesen waren, wenn sie große Entfernungen zurücklegen mussten. Das waren auch die Zeiten, in denen sich nur die wohlhabenden Eliten persönliche Verkehrsmittel und Häuser außerhalb der dicht besiedelten Städte leisten konnten.

Leider ist dies die Zeit, in die uns Biden und seine Fetischisten der globalen Erwärmung zurückversetzen wollen. Sie wollen, dass wir in „[15-Minuten-Städten](#)“ leben, alles, was wir brauchen, online bestellen, aus der Ferne arbeiten und uns im Allgemeinen in einem begrenzten geografischen Radius aufhalten, um die Kohlendioxid-Emissionen nicht zu erhöhen, so sagen sie.

Das benzinbetriebene Auto in all seiner Pracht ist eine enorme Bedrohung für die umfassende Umgestaltung der Gesellschaft, welche die Genossen des Klimawandels in den letzten Jahrzehnten durchzusetzen versucht

haben. Außerdem ist das erschwingliche und zuverlässige Benzinauto der Inbegriff der Freiheit in der modernen Gesellschaft. Es erlaubt jedem, sich nach Lust und Laune frei zu bewegen. Es ermöglicht es den Menschen, an Orten zu arbeiten und in Geschäften einzukaufen, die weit von ihrem Wohnort entfernt sind. Die breite Verfügbarkeit von benzinbetriebenen Autos hat dazu beigetragen, Amerika zu dem Leuchtturm der Freiheit zu machen, der es geworden ist.

Andererseits sind Elektroautos nach wie vor ein Luxus für die Eliten, die es sich leisten können, den hohen Preis dafür zu zahlen, ohne sich um die Gefahren zu kümmern. Außerdem sind E-Fahrzeuge viel leichter zu überwachen, weil sie wie Computer auf Rädern sind. Das bedeutet, dass die Regierung leicht die Fahrdaten einer Person überwachen oder aus irgendeinem Grund einen „Kill Switch“ einrichten kann.

Hier geht es nur um Kontrolle und die Gier der Regierung nach mehr Macht über uns, die Menschen. Es ist zwar deprimierend, dass Präsident Biden und die EPA beschlossen haben, diese lächerliche Vorschrift zu verabschieden, aber die gute Nachricht ist, dass ein künftiger Präsident sie auch wieder rückgängig machen kann.

[Chris Talgo](#) is editorial director at The Heartland Institute.

Link:

<https://townhall.com/columnists/christalgo/2024/03/26/bidens-war-on-mobility>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Alarm wegen des Meeresspiegelanstiegs? Die Küstenlinien von 13.000 untersuchten Inseln haben sich von 2000-2020 netto seewärts ausgebreitet

geschrieben von Chris Frey | 10. April 2024

[Kenneth Richard](#)

[Vorbemerkung: In diesem Doppelbeitrag geht es um die Behauptung der Alarmisten hinsichtlich versinkender Inseln und Küstengebiete. Zwei

völlig unterschiedliche Studien kommen dabei zum gleichen Ergebnis: die Behauptungen sind nichts als „Fake News“. – Ende Vorbemerkung.

Der Anstieg des Meeresspiegels in den letzten Jahrzehnten sollte eigentlich zu schrumpfenden Küsten und überfluteten Küsten führen. Stattdessen zeigen Satellitenbeobachtungen, dass sich die Inselküsten der Welt seit dem Jahr 2000 um 402 km² seewärts ausgedehnt haben (netto).

In einer neuen [Studie](#) wurden die Küstenveränderungen von über 13.000 Inseln in den letzten drei Jahrzehnten (1990-2020) untersucht. Nur 12 % dieser Inseln erfuhren in diesem Zeitraum eine signifikante Veränderung der Küstenlinie. Etwa 88 % der Inseln wiesen also stabile Küsten auf, d. h. weder erhebliche Erosion noch Zuwachs.

Etwa 6 % dieser mehr als 13 000 Inseln erfuhren eine Ausdehnung der Küstenlinie (Zuwachs), während 7,5 % an Küstenfläche verloren (Erosion). Die Wissenschaftler weisen darauf hin, dass der Anstieg des Meeresspiegels bei den Inseln, die in den letzten Jahrzehnten von Küstenerosion betroffen waren, kein primärer oder vorherrschender Kausalfaktor war. Dies steht „im Gegensatz zu den ursprünglichen Annahmen“.

„Außerdem deuten die Datenergebnisse darauf hin, dass der Meeresspiegelanstieg keine weit verbreitete Ursache für die Erosion von Inselküsten in der untersuchten Region ist.

Gegenwärtig wird er als einer der Faktoren angesehen, die zur Erosion der Küsten beitragen, aber nicht als der vorherrschende Faktor.

Entgegen anfänglicher Annahmen bringen unsere empirischen Daten die weit verbreitete Erosion von Inselküsten nicht in erster Linie mit dem historischen Meeresspiegelanstieg in Verbindung, was darauf hindeutet, dass menschliche Aktivitäten die Auswirkungen des Meeresspiegelanstiegs maskieren könnten.“

Im Einklang mit der von den Befürwortern der anthropogenen globalen Erwärmung (AGW) verbreiteten Befürchtung eines Anstiegs des Meeresspiegels kam es bei den mehr als 13.000 untersuchten Inseln im Jahrzehnt zwischen 1990 und 2000 tatsächlich zu einem Nettoverlust (-259,33 km²) an Küstenland. In den darauffolgenden Jahrzehnten kehrte sich der Trend jedoch um, mit einer Nettozunahme von 369,67 km² von 2000 bis 2010 und 32,67 km² von 2010 bis 2020.

Zusammengenommen wuchsen die Inselküsten der Welt in den letzten zwei Jahrzehnten von 2000 bis 2020 netto um 402,33 km² seewärts, und die Küsten wuchsen über den gesamten 30-Jahres-Zeitraum (1990-2020) netto um 157,21 km².

„In den letzten drei Jahrzehnten erfuhr die gesamte Region eine kumulative Zunahme der Landfläche von 157,21 km² auf mehr als 13.000

Inseln.

...in den letzten 30 Jahren erfuhren weniger Inseln eine Erosion vom Festland aus als solche, die einen Zuwachs vom Meer aus erfuhren.“

Der Anstieg des Meeresspiegels kann also keine Erklärung für die widersprüchlichen Beobachtungen von drei Jahrzehnten Nettoausdehnung der Küsten in Richtung Meer sein.

Aber wenn die Trends des Meeresspiegelanstiegs der letzten Jahrzehnte nicht einmal als primärer oder vorherrschender Faktor für die Küstenerosion angesehen werden können, dann bricht die alarmistische Darstellung des Meeresspiegelanstiegs zwangsläufig unter dem Gewicht der Beweise zusammen.

INTERNATIONAL JOURNAL OF DIGITAL EARTH
2024, VOL. 17, NO. 1, 2329816
<https://doi.org/10.1080/17538947.2024.2329816>



Evolutionary dynamics of island shoreline in the context of climate change: insights from extensive empirical evidence

Yuxin Zhang^{abc,d}, Hao Li^{ae}, Dong Li^{acd}, Xiyong Hou^{acd}, Peng Guo^o and Jiawei Guo^b

ABSTRACT

The evolution and future trajectory of island shorelines, amidst global climate change, are of increasing concern to governments, communities and researchers worldwide. However, the field of island studies is often hampered by a lack of data and inconsistent methodologies, leading to an inadequate understanding of the processes driving shoreline changes on islands within the context of climate change. This research aims to bridge this gap by analyzing islands in Southeast Asia, the Indian Ocean and the Mediterranean Sea from 1990 to 2020 using remote sensing. Of over 13,000 islands examined, approximately 12% experienced significant shifts in shoreline positions. The total shoreline length of these islands approaches 200,000 km, with 7.57% showing signs of landward erosion and 6.05% expanding seaward.

Contrary to initial assumptions, our empirical data does not conclusively link the widespread erosion of island shorelines primarily to historical sea-level rise, suggesting that human activities might mask the effects of sea-level rise.

Table 2. Shoreline Dynamics of Different Types of Islands

Types	Number	State	Number	Proportion %
Rocky Island	6551	Erosion	440	6.72
Sedimentary Island	833		289	34.69
Coral Island	6245		843	13.50
Total	13629		1572	11.53
Rocky Island	6551	Expansion	470	7.17
Sedimentary Island	833		303	36.37
Coral Island	6245		989	15.84
Total	13629		1762	12.93

Table 3 shows that over the past 30 years, fewer islands experienced landward erosion compared to those undergoing seaward accretion. Importantly, regardless of human disturbance, about 80% of islands underwent shoreline changes naturally, without human interference. This data offers insight into the dynamics of various island types and the impact of human activities on coastal alterations, enhancing our understanding of the complex interaction between natural phenomena and anthropogenic influences in island ecosystems.

Over the past three decades, the entire region experienced a cumulative increase in land area of 157.21 km² across more than 13,000 islands. However, this increase was not uniform over time. From 1990 to 2000, there was a net decrease in island area of 259.33 km². In the subsequent decades, the trend reversed, with net increases of 369.67 km² from 2000 to 2010 and 32.67 km² from 2010 to 2020. These variations in island areas can be attributed to a mix of socio-economic drivers and natural environmental factors.

In regional analysis, the Philippines archipelago, islands in the South Asia-Western Asia maritime area, and islands in the eastern African waters showed a net decrease in area, with reductions not exceeding 30 km². In contrast, the Indonesian archipelago, islands along the Indochinese Peninsula coast, the Maldives and islands in the Red Sea and Mediterranean Sea experienced a net increase in area. Notably, the coastal waters of the Indochinese Peninsula had the most substantial gain, with an increase of 106.28 km² over the 30-year period.

Table 4. The variations in island area among different regions.

Unit	Dynamics	Area(km ²)			
		1990-2000	2000-2010	2010-2020	1990-2020
Philippine	Erosion	63.41	101.45	40.68	198.81
	Accretion	42.85	95.55	29.63	177.95
Indonesian	Erosion	720.64	675.67	404.76	1656.34
	Accretion	485.21	990.50	328.03	1699.73
Near Coast of Indochinese Peninsula	Erosion	39.76	70.93	17.58	178.70
	Accretion	61.32	133.27	90.38	284.98
South Asia and West Asia	Erosion	105.01	86.82	39.53	238.27
	Accretion	78.46	79.49	45.88	230.18
Red Sea	Erosion	3.46	2.62	1.32	6.72
	Accretion	0.45	3.77	33.78	44.23
Mediterranean Sea	Erosion	3.69	2.02	0.72	13.18
	Accretion	11.41	4.45	1.67	18.14
East Coast of Africa	Erosion	32.49	49.45	9.56	119.85
	Accretion	29.41	38.06	7.26	90.13
Maldives	Erosion	/	1.61	0.46	1.44
	Accretion	/	15.15	10.67	25.20
Total	Erosion	968.45	990.57	514.62	2413.31
	Accretion	709.12	1360.24	547.30	2570.53

The second perspective argues that, despite rising sea levels, many island shorelines have maintained relative stability or equilibrium without significant alterations. A comprehensive reexamination of data on 30 Pacific and Indian Ocean atolls, encompassing a total of 709 islands, has demonstrated that none of the atolls experienced a loss in land area. Furthermore, 88.6% of the islands were either stable or increased in size, while only 11.4% showed a decrease in area. Intriguingly, islands within atolls subjected to rapid sea-level rise did not exhibit significantly different patterns than those on other atolls (Duvat 2019), which is supported by observations from the Manihi and Manuae atolls in French Polynesia. Over the past 50 years, there have been data indicating that 47 reef islands predominantly expanded in area or remained stable despite experiencing a rate of sea-level rise that exceeds the global average (Yates et al. 2013), and similar findings have been noted in the Tetiaroa and Tupai atolls (Le Cozannet et al. 2013), as well as in the Tuamotu Archipelago (Duvat, Salvat, and Salmon 2017a) within the same region.

The third perspective suggests that despite the rising sea levels, island shorelines have not experienced erosion and have rather undergone accretion, resulting in land expansion towards the sea (Dawson and Smithers 2010; Ford 2013; Sengupta, Ford, and Kench 2021).

Moreover, the data results suggest that sea-level rise has not been a widespread cause of erosion for island shorelines in the studied region. Presently, it is considered one of the contributing factors to shoreline erosion but not the predominant one.

Quelle: [Zhang et al. \(2024\)](#)

Link:

<https://notrickszone.com/2024/04/04/sea-level-rise-alarm-the-coastlines-of-13000-studied-islands-net-grew-seaward-from-2000-2020/>

Um die gleiche Studie geht es auch im folgenden Beitrag:

Inseln, von denen Klimaalarmisten sagten, sie würden aufgrund des steigenden Meeresspiegels bald „verschwinden“, haben in Wirklichkeit an Größe zugenommen

[Chris Morrison](#), [DAILY SCEPTIC](#)

Allein in den letzten 20 Jahren ist an den Küsten von 13.000 Inseln weltweit eine Fläche hinzugekommen, die der Isle of Wight entspricht. Diese faszinierende Tatsache einer Zunahme von 369,67 Quadratkilometern wurde kürzlich von einer Gruppe chinesischer Wissenschaftler entdeckt, die sowohl Oberflächen- als auch Satellitenaufzeichnungen analysierten. Insgesamt ging in den 1990er Jahren Land verloren, aber die Wissenschaftler fanden heraus, dass im Untersuchungszeitraum von drei Jahrzehnten bis 2020 ein Nettozuwachs von 157,21 km² zu verzeichnen war. In der Studie wurden erhebliche natürliche Schwankungen sowohl bei der Erosion als auch bei der Akkretion festgestellt. Natürlich durchlöchern die Ergebnisse die Panikmache der Alarmisten, die behaupten, dass der durch die Nutzung von Kohlenwasserstoffen durch den Menschen verursachte Anstieg des Meeresspiegels viele Inseln dazu verurteilt wird, in Kürze unter dem steigenden Meeresspiegel zu verschwinden. Wie wir in vielen anderen Fällen gesehen haben, wird mit solch fadenscheiniger Panikmache versucht, die Weltbevölkerung in Angst und Schrecken zu versetzen, damit sie den Irrsinn der Netto-Null-Kollektivierung akzeptiert.

Die Wissenschaftler erklärten, dass der Meeresspiegelanstieg ihren Daten zufolge keine weit verbreitete Ursache für die Erosion von Inselküsten in den untersuchten Regionen ist. „Gegenwärtig wird er als einer der Faktoren angesehen, die zur Erosion der Küsten beitragen, aber nicht als der vorherrschende“, erklärten sie. Es erübrigt sich zu erwähnen, dass nichts davon die Aufmerksamkeit der Klimahysteriker in den Mainstream-Medien und der Politik auf sich ziehen wird. Der Guardian war im vergangenen Juni in [Hochform](#) und behauptete, dass der Anstieg der Ozeane mehr als nur Land auslöschen wird. „Er wird ganze Sprachen auslöschen“, fügte er hinzu und verwies auf die Auswirkungen auf pazifische Inseln wie Tuvalu. Die Gebiete der Erde, die am günstigsten für Menschen und Sprachen waren, werden nun zu den „ungünstigsten“.

Das ist natürlich alberner, emotionaler Guardianista-Quatsch, aber zum Glück scheint er nicht auf Tuvalu zuzutreffen. Eine aktuelle Studie ergab, dass die 101 Inseln von Tuvalu um 2,9 % an Landmasse zugenommen haben. Die Wissenschaftler stellten fest, dass trotz des steigenden Meeresspiegels viele Küstenlinien in Tuvalu und den benachbarten Pazifik-Atollen relativ stabil geblieben sind, „ohne signifikante Veränderungen“. Eine umfassende Überprüfung der Daten von 30 Atollen im Pazifik und im Indischen Ozean mit 709 Inseln ergab, dass keines von ihnen Land verloren hat. Außerdem, so fügten die Wissenschaftler hinzu, gibt es Daten, die darauf hinweisen, dass 47 Riffinseln in den letzten

50 Jahren an Größe gewonnen haben oder stabil geblieben sind, „obwohl der Meeresspiegelanstieg über dem globalen Durchschnitt liegt“.

Die Malediven sind auch ein Aushängeschild für den Anstieg des Meeresspiegels. Der Aufmerksamkeit heischende Aktivist Mark Lynas, der die unsinnige Behauptung aufstellte, 99,9 % der Wissenschaftler seien der Meinung, der Mensch sei für den gesamten oder den größten Teil des Klimawandels verantwortlich, organisierte 2009 eine Unterwasser-Kabinettsitzung der örtlichen Regierung. Die Malediven sind eines von mehreren Gebieten, die in letzter Zeit an Landmasse zugenommen haben. Weitere Gebiete sind der indonesische Archipel, Inseln entlang der Küste der indochinesischen Halbinsel sowie Inseln im Roten Meer und im Mittelmeer. Insbesondere die Küstengewässer der indochinesischen Halbinsel verzeichneten mit einem Zuwachs von 106,28 km² im 30-Jahres-Zeitraum den größten Zuwachs. Von den 13 000 untersuchten Inseln haben die Forscher festgestellt, dass nur etwa 12 % eine signifikante Verschiebung der Küstenlinie erfahren haben, wobei fast gleich viele entweder landwärts (Verlust) oder seewärts (Gewinn) verschoben wurden.

Die Wissenschaftler nennen viele Gründe, warum Inseln trotz des geringen jährlichen Anstiegs des Meeresspiegels in vielen Teilen der Welt größer werden können. Es wird festgestellt, dass sich die Küstenlinien von Inseln aufgrund von Faktoren wie Gezeiten, Winden, küstennaher Hydrodynamik und Sedimenttransport ständig verändern. Auf bewohnten Inseln können menschliche Eingriffe wie Fischzucht und Landgewinnung von Bedeutung sein.

Natürlich können die Maßnahmen des Menschen eine Reihe unbeabsichtigter Folgen haben, insbesondere den Abtrag von Korallen und den Zusammenbruch natürlicher Wasserbarrieren. Inselstaaten wie die Malediven haben nicht lange gezögert, um von den schuldbewussten Bürgern der Industrieländer „Klima-Reparationen“ zu fordern. Aber der Tourismus hat das Einkommen auf den Malediven dramatisch auf das Niveau der ersten Welt angehoben, während die Einheimischen Korallen in großem Umfang abgebaut haben, um Häfen, Flughäfen und Ferienanlagen zu bauen. Dabei ging die Vielfalt der Meereslebewesen verloren, und die Inseln sind oft weniger gut vor der Brandung geschützt. In einem kürzlich erschienenen [Aufsatz](#) hat eine Gruppe von Wissenschaftlern und Wirtschaftswissenschaftlern festgestellt, dass der Korallenabbau „zu einer massiven Degradierung von flachen Riffgebieten geführt hat, was erhebliche negative Auswirkungen auf den Küstenschutz hat“.

Die chinesischen Erkenntnisse sind wichtig, um die Behauptung zu widerlegen, dass viele niedrig gelegene Inseln aufgrund des vom Menschen verursachten Klimawandels in naher Zukunft einfach unter den Wellen verschwinden werden. Sie zeigen, dass die Veränderung der Küstenlinie ein anhaltender und kontinuierlicher Prozess ist, der vielen natürlichen und menschlichen Einflüssen unterliegt. Die meisten der für Klimaschrecken herangezogenen Vorzeigeeinseln wie Tuvalu und die Malediven haben in letzter Zeit an Größe zugenommen und sind kaum

geeignet, Angst vor einem angeblichen Klima-„Notfall“ zu schüren. Der Anstieg des Meeresspiegels ist keine „überwiegende“ Ursache für die Veränderung der Küsten, stellen die Wissenschaftler fest.

Chris Morrison is the Daily Sceptic's Environment Editor.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/04/07/islands-that-climate-alarmists-said-would-soon-disappear-due-to-rising-sea-found-to-have-grown-in-size/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE