

Die Mathematik stützt nicht den New Yorker Klimaplan

geschrieben von Chris Frey | 25. September 2024

Roger Caiizza

Ich arbeite häufig mit Richard Ellenbogen zusammen, wenn es um Fragen im Zusammenhang mit dem Climate Leadership & Community Protection Act ([Climate Act](#)) geht. Dieser Beitrag beschreibt seinen jüngsten [Blog-Artikel](#) „*The Math Does Not Support New York's Climate Plan*“, der im Empire Center for Public Policy veröffentlicht worden ist. Er erklärt, warum die Zahlen zeigen, dass der Plan zur Umsetzung des Climate Acts zum Scheitern verurteilt ist, und stützt sich dabei auf seine Erfahrungen mit der Einführung von erneuerbaren und emissionsärmeren Verbrennungstechnologien in seinem Haus und seinem Unternehmen. Dieser Beitrag fasst seine Erkenntnisse zusammen und macht seine Arbeit bekannt.

Übersicht und Hintergrund

Mit dem Climate Act wurde ein New Yorker „Net Zero“-Ziel (85%ige Reduzierung der Treibhausgasemissionen und 15%iger Ausgleich der Emissionen) bis 2050 festgelegt. Es enthält ein Zwischenziel für 2030, das eine Reduzierung um 40 % bis 2030 vorsieht. Zwei Ziele betreffen den Elektrizitätssektor: Bis 2030 müssen 70 % des Stroms aus erneuerbaren Energien stammen, und bis 2040 muss der gesamte Strom aus emissionsfreien Ressourcen erzeugt werden. Der Climate Action Council ([CAC](#)) war für die Ausarbeitung des Scoping Plans verantwortlich, der darlegt, wie die kühne Energie- und Klima-Agenda des Staates erreicht werden kann. Die von der New York State Energy Research and Development Authority (NYSERDA) und ihren Beratern erstellte [Integrationsanalyse](#) quantifiziert die Auswirkungen der Elektrifizierungsstrategien. Dieses Material wurde verwendet, um den [Entwurf](#) des Scoping-Plans mit den Strategien zu entwickeln. Nach einer einjährigen Überprüfung wurde der [Scoping-Plan](#) Ende 2022 fertiggestellt. Seitdem versucht der Staat, die Empfehlungen des Scopingplans durch Vorschriften, Verfahren und Gesetze umzusetzen.

Einführung

Ellenbogen führt in die Problematik ein:

Seit über fünf Jahren analysiere ich die Zahlen aus Albany zum Climate Leadership and Community Protection Act (CLCPA), New Yorks Plan zur drastischen Reduzierung der Nutzung fossiler Brennstoffe.

Ich bin nicht gegen erneuerbare Energien und ich bin kein Klimaleugner.

Ich bin ein Ingenieur, der nach Zahlen lebt. Die dem CLCPA zugrunde liegenden Zahlen – nämlich die Annahme, dass New York in den nächsten sechs oder gar neun Jahren den größten Teil seiner erdgasbefeuerten Stromerzeugung durch erneuerbare Energien ersetzen kann – zeigen, dass dies ein Hirngesinst ist.

– New York lässt das Perfekte zum Feind des Guten werden und verbietet oder vereitelt praktikable Lösungen, welche die Emissionen reduzieren könnten.

– Stattdessen verlässt sich New York auf ältere, weniger effiziente Kraftwerke und hofft, dass Wind- und Solarkraftwerke, die in ländlicheren Gegenden oder vor der Küste gebaut werden, sie eines Tages ersetzen können.

– Selbst wenn New York die Wind- und Solarkraftwerke bauen würde, die notwendig wären, um das Licht ohne fossile Brennstoffe brennen zu lassen, wären die Kosten für die Speicherung vor Ort oder im Netz unerschwinglich.

Der Rechnungsprüfer des Bundesstaates Tom DiNapoli beschrieb im Juli eine „unzureichende Planung, Überwachung und Bewertung der Risiken und Herausforderungen“ durch die staatlichen Energiebehörden. Das ist nur die Spitze des Eisbergs.

Grüner als das Netz

Im nächsten Abschnitt des Artikels beschreibt Ellenbogen sein Produktionsunternehmen und die Schritte, die er unternommen hat, um den Energieverbrauch in seinem Betrieb zu senken. Sein Unternehmen Allied Converters stellt Lebensmittelverpackungen für große Bäckereien und Supermarktketten her. Die Maschinen sind wärmeintensiv und verbrauchen große Mengen Strom.

Im Jahr 2002 installierte er „das erste Mikrogasturbinen-basierte Kraft-Wärme-Kopplungssystem (KWK) im Versorgungsgebiet von Con Ed“. Bei diesem Ansatz wird Strom durch die Verbrennung von Erdgas erzeugt. Die Abwärme wird zurückgewonnen, „um das Gebäude im Winter zu heizen oder im Sommer mit Absorptions-Kältemaschinen zu kühlen“. Mit diesem Ansatz kann er 70 bis 75 Prozent des Energiegehalts des Brennstoffs zurückgewinnen.

Er vergleicht seine Effizienz mit der des Netzes:

Der größte Teil der Elektrizität in Downstate stammt aus der Verbrennung von Erdgas. New Yorks Gaskraftwerke mit einem Zyklus haben einen Wirkungsgrad von etwa 30 bis 35 Prozent. Neuere Kombikraftwerke haben einen Wirkungsgrad von 55 bis 60 Prozent. In beiden Fällen gehen etwa 7 % der erzeugten Energie als Wärme in den Übertragungsleitungen verloren, ein Verlust, den wir durch die Stromerzeugung vor Ort vermeiden.

Im Gegensatz dazu plant New York, Gas- und Ölöfen in Haushalten und

Unternehmen durch elektrische Wärmepumpen zu ersetzen, was – zumindest in absehbarer Zukunft – eine höhere Stromerzeugung weiter vom Ort des Strombedarfs entfernt aus fossilen Brennstoffen erfordert (und daher mehr Leistungsverluste verursacht).

Im Jahr 2007 installierte er die erste kommerzielle Solaranlage in New Rochelle. In seinem Artikel beschreibt er die Schwierigkeiten, die mit der Planungsbehörde und dem Energieversorger verbunden sind, wenn man zu den frühen Anwendern gehört. Später im selben Jahr fügte er ein „Reactive Power Mitigation System“ hinzu, das in Verbindung mit der Stromerzeugung vor Ort die Belastung des Versorgungsunternehmens um 80 Prozent reduzierte. Darüber hinaus sammelt er Daten über alle elektrischen Parameter im Gebäude.

Diese riesige Datenmenge hat zusammen mit meiner Ausbildung als Elektroingenieur meinen Bezugsrahmen für die CLCPA gebildet. Erneuerbare Energien haben ihren Platz im Energiemix, aber sie können nicht das Rückgrat des Versorgungssystems bilden. Erneuerbare Energien sind ein Werkzeug, und wenn man ein Werkzeug missbraucht, passieren schlimme Dinge. Wenn man einen Hammer braucht, nimmt man keinen Schraubenzieher, aber das ist genau das, was der Staat mit den erneuerbaren Energien zu tun versucht.

Modell eines Energiesystems

Sein Unternehmen ist eine Vorlage für ein pragmatisches Energiesystem:

Die Fabrik ist ein Mikrokosmos für das Energiesystem von New York. Sie verfügt über einen hocheffizienten Generator mit fossilen Brennstoffen, der die Grundlast liefert und durch eine Solaranlage ergänzt wird. Der Rest der Energie wird vom Energieversorger geliefert, wenn wir mehr brauchen.

Alles in allem ist der CO₂-Fußabdruck der Fabrik 30 bis 40 Prozent kleiner, als er es sonst wäre. Außerdem beträgt unsere Stromrechnung, einschließlich der Kosten für Erdgas, weniger als die Hälfte dessen, was ohne die Energiesysteme angefallen wäre. Wir haben nicht nur unsere Kohlendioxidemissionen reduziert, sondern durch den geringeren Energieverbrauch und die damit verbundenen Ausgaben auch Geld gespart, etwa 1 Million Dollar in den letzten 17 Jahren. Unsere Einsparungen waren in den letzten Jahren relativ höher, da das Unternehmen gewachsen ist und wir mehr Energie verbraucht haben. Vergleichen Sie das mit den Rechnungen anderer Energieversorger, die immer schneller steigen.

Das New Yorker Stromnetz wird größtenteils durch Kernenergie, fossile Brennstoffe und Wasserkraft betrieben, Wind- und Solarenergie ergänzen die anderen Ressourcen, und der Rest wird importiert. Die Netzlast schwankt stärker als die Fabrik. Infolgedessen werden die Ressourcen je nach ihren Betriebseigenschaften und Kosten für unterschiedliche Lasten abgerufen. Ellenbogen beschreibt die aktuellen Probleme der

Zuverlässigkeit:

Der New York Independent System Operator (NYISO), die unabhängige, gemeinnützige Organisation, die das Stromnetz betreibt und den Stromgroßhandelsmarkt des Bundesstaates überwacht, hat vor möglichen Stromausfällen gewarnt, die durch die Schließung bestehender fossiler Kraftwerke verursacht werden könnten, bevor neue Kraftwerke ans Netz gehen.

Ein Plan des staatlichen Umweltministeriums aus dem Jahr 2019, kleinere Spitzenkraftwerke zu schließen, drohte bereits 2025 zu Stromausfällen an heißen Tagen zu führen, bevor die NYISO-Beamten zurück ruderten und einige der Kraftwerke offen hielten.

Wie NYISO-Beamte in diesem Sommer warnten, werden die Zuverlässigmargen – die Puffer in jeder Region, die sicherstellen, dass jederzeit genügend Strom zur Verfügung steht, um die Nachfrage zu decken – „im gesamten New Yorker Netz immer kleiner, was das Stromsystem in den nächsten zehn Jahren vor erhebliche Herausforderungen stellt“.

In Wirklichkeit wird das Problem weit über das Jahr 2033 hinaus reichen, und die Energieknappheit wird sich weiter verschärfen, wenn die Gaskraftwerke nicht ersetzt werden.

Zukunftsmodell

Ellenbogen beschreibt, was in seiner Fabrik benötigt würde, wenn er nur auf Solarenergie und nicht auf Erdgas zurückgreifen würde. Beachten Sie, dass Wind an seinem Standort keine praktische Quelle ist.

Um die gleiche Menge an elektrischer Energie zu erzeugen, die wir derzeit verbrauchen, bräuchten wir eine Solaranlage, die sechsmal so groß ist wie die derzeitige. Unten sehen Sie ein Foto des über 25.000 Quadratmeter großen Daches der Fabrik mit der 50.000-Watt-Solaranlage (50 KW) darauf. (Die Fabrik hat eine Fläche von 55.000 Quadratmetern auf zwei Etagen):



Abbildung 1: Ellenbogen-Fabrik mit einer 50-KW-Solaranlage auf dem Dach in New Rochelle, NY

Wir könnten eine weitere 50-KW-Anlage auf unserem Dach installieren, so dass wir insgesamt 100 KW hätten. Allerdings bräuchten wir ein Dach, das dreimal so groß ist wie das derzeitige, um eine ausreichend große Solaranlage zu installieren, welche die Menge an elektrischer Energie erzeugt, die wir derzeit verbrauchen. Dabei ist die von der KWK-Anlage erzeugte Wärme noch nicht eingerechnet.

Wenn wir auf Wärmepumpen umsteigen würden, bräuchten wir mindestens 300 KW zusätzliche Solaranlagen, um die Wärmebelastung des Gebäudes zu decken. Insgesamt bräuchten wir also die 12-fache Menge an Solarmodulen auf einem Dach, das sechsmal so groß ist.

Abgesehen von den enormen zusätzlichen Kosten, die für den Bau eines Systems dieser Größenordnung erforderlich wären, haben wir weder den Platz noch die Dachfläche, um ein System dieser Größenordnung auch nur annähernd zu realisieren.

Das Speicher-Problem

Das Klimagesetz besteht auf einem Null-Emissions-Mandat, so dass fossil befeuerte Generatoren nicht zur Unterstützung von intermittierendem Wind- und Solarstrom eingesetzt werden können. Dies führt zu der enormen Herausforderung der Speicherung.

Aufgrund der sich abzeichnenden Misere des New Yorker Versorgungssystems haben mein Team und ich nach Möglichkeiten gesucht, das Gebäude bei

einem Stromausfall zu versorgen. Zuerst haben wir einen Notstromgenerator in Betracht gezogen, aber Con Ed wollte 140.000 Dollar für die Verlegung einer größeren Gasleitung zu unserem Gebäude. Da dies zu kostspielig ist, haben wir uns mit einer neuen Art von Energiespeicher befasst, der nicht die Mängel von Lithium-Ionen-Batterien aufweist.

Der neuere Speicher, der Superkondensatoren verwendet, ist vergleichbar teuer wie Lithium-Ionen-Batterien, hat eine Lebensdauer von 25 bis 40 Jahren statt der acht bis zehn Jahre von Lithium-Ionen-Batterien und er gerät nicht in einen Zustand des thermischen Durchgehens und verbrennt bei 2600 Grad Celsius, wie es bei Lithium-Ionen-Batterien gelegentlich geschieht. Sie passt in einen Raum von der Größe eines Seecontainers und kann nachts von unserer KWK-Anlage und an Wochenenden von unserer Solaranlage aufgeladen werden. Mit einem Energiespeichersystem von 720 bis 900 KWh in Verbindung mit der KWK-Anlage und der Solaranlage könnten wir zu 100 Prozent unabhängig von den Energieversorgern arbeiten und hätten eine um 10 Prozent geringere CO₂-Bilanz als heute.

Das Klimagesetz verbietet jedoch den Einsatz der derzeit verwendeten erdgasbefeuerten Mikroturbine. Das bedeutet, dass mehr Speicher benötigt würden.

Wir müssten fast die sechzigfache Menge an Energiespeichern im Vergleich zu dem installieren, was wir derzeit für Backup-Zwecke benötigen – zum sechzigfachen Preis – um sicherzustellen, dass die Energie des Paneels nachts oder über längere Zeiträume in den Wintermonaten verfügbar ist. Dieser Speicher würde ein Volumen einnehmen, das in etwa dem von fünfzig großen Seecontainern entspricht – allein für meine Fabrik.

Wenn man das Beispiel seiner Fabrik im Verhältnis zum Staat betrachtet, wird der Irrsinn des Scoping-Plans deutlich:

NYSERDA, die Energiebehörde des Bundesstaates, sagte Ende 2022, dass für den „vollständigen Ersatz“ fossiler Kraftwerke durch Solar- und Windenergie 2400 Gigawattstunden an Speicherkapazität erforderlich wären, um den Bundesstaat über Flauten hinweg zu bringen, wenn der Wind nicht weht und die Leistung von Solaranlagen gering ist. Bei 567 Dollar pro Kilowattstunde, den aktuellen Durchschnittskosten für neue Energiespeicher für Nichtwohngebäude, ergibt das Mehrkosten von über 1,3 Billionen Dollar oder etwa 68.000 Dollar pro New Yorker.

Zusammenfassung

Ellenbogen beschreibt seine Bedenken gegenüber dem Klimagesetz:

Im Gegensatz zum New Yorker Plan, der sich auf Ressourcen stützt, die es entweder nicht gibt, die nicht in großem Umfang vorhanden sind, deren Installation unerschwinglich ist, die von den Anwohnern der Standorte abgelehnt werden, die die Versorgungskosten verdoppeln und die daher

nicht in einem vernünftigen Zeitrahmen installiert werden können, so dass sie die Treibhausgasemissionen nicht reduzieren, sind die Technologien, die wir für unsere Kohlenstoffreduzierung eingesetzt haben, genau das Gegenteil. Meine Nachbarn wissen nicht, was wir vor Ort haben. Das Einzige, was man sieht, ist die Solaranlage auf dem Dach, die man auf Luftaufnahmen oder aus der Ferne von den neu errichteten Hochhäusern aus sehen kann.

Die von uns eingesetzten Technologien gab es schon vor 20 Jahren, sie reduzieren die Treibhausgasemissionen, sind kosteneffizient, verringern die Leistungsverluste, reduzieren die Übertragungs- und Verteilungskosten, sparen Geld für den Endverbraucher und den Energieversorger gleichermaßen und können jetzt in dicht besiedelten Gebieten eingesetzt werden, wodurch der Bedarf an milliardenschweren Übertragungsleitungen entfällt.

Diese Schlussfolgerung wurde nicht aus dem abgeleitet, was ich mag oder nicht mag, oder aus dem, was ich will oder nicht will, und anders als das Klimagesetz basiert sie nicht auf Emotionen. Sie basiert auf zog Millionen von Datenpunkten, die definitiv besagen, dass der Staat New York in eine Katastrophe stürzen wird, wenn er diesen Weg weiterverfolgt. Wenn der Rechnungsprüfer oder andere in der Staatsregierung sich fragen, warum der Klima-Aktionsrat nie eine Finanzanalyse des Klimagesetzes durchgeführt hat, das sie dem Staat mit Hilfe von unwissenden Gesetzgebern aufgezwungen haben, dann deshalb, weil die Kosten so lächerlich hoch sind, dass es politischer Selbstmord wäre, wenn die Zahlen tatsächlich veröffentlicht würden.

Richard Ellenbogen hat sich schon früh für erneuerbare und emissionsärmere Verbrennungstechnologien entschieden und sie sowohl in seinem Haus als auch in seinem Unternehmen in Westchester County eingesetzt. Ellenbogen, ein an der Cornell University ausgebildeter Elektroingenieur, erklärt im Folgenden, wie seine persönlichen Erfahrungen ihn zu einem der führenden Kritiker der Kosten und der Machbarkeit der ehrgeizigen Energiepolitik New Yorks werden ließen.

Autor: Roger Caiazza blogs on New York energy and environmental issues at [Pragmatic Environmentalist of New York](#). This represents his opinion and not the opinion of any of his previous employers or any other company with which he has been associated.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/09/20/the-math-does-not-support-new-yorks-climate-plan/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

„Sehen Sie es locker – Nach der Wahl können wir machen was wir wollen“

geschrieben von Andreas Demmig | 25. September 2024

Nick Pope, Mitwirkender, 20. September 2024, Daily Caller News Foundation

Amerikas prominentester Umweltschützer möchte, dass die Linke über Kamala Harris' Wende in Sachen Fracking hinwegsehen

Können wir uns bitte mehr Wissenschaft und weniger Propaganda befleißigen?

geschrieben von Chris Frey | 25. September 2024

[Kip Hansen](#)

[Alle Hervorhebungen in dieser Übersetzung im Original]

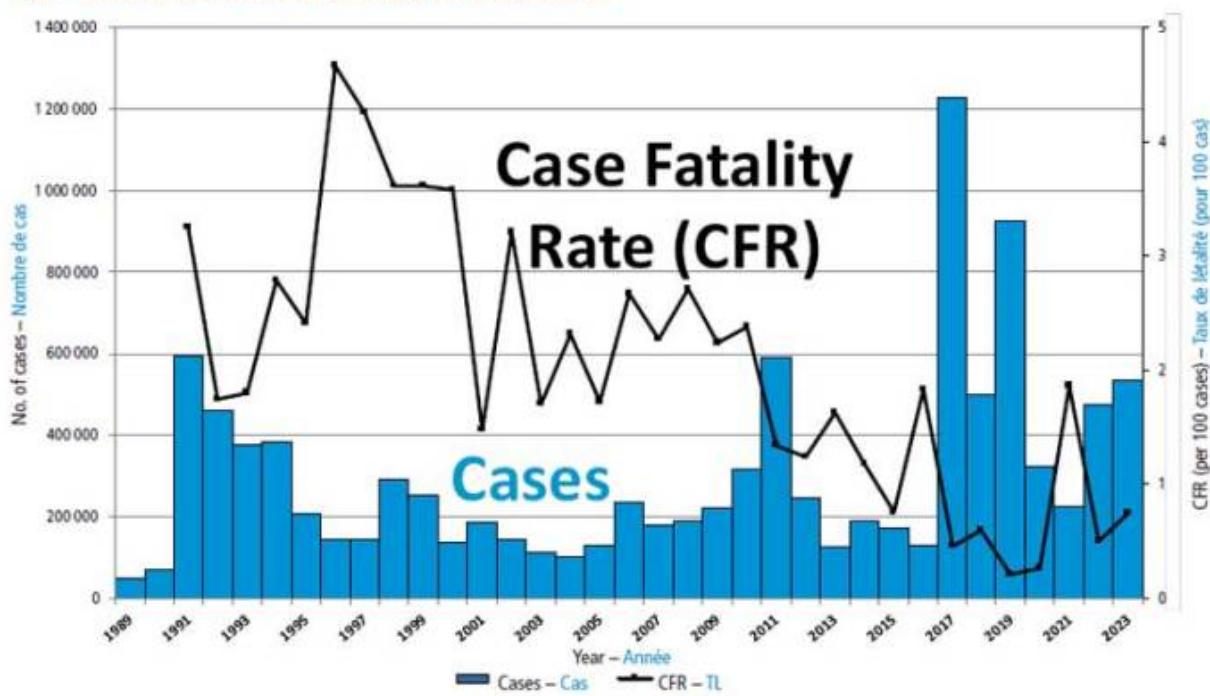
Die Weltgesundheitsorganisation der Vereinten Nationen [\(WHO\)](#) hat es wieder getan: Sie propagiert den Klimawandel als die Wurzel allen Übels:

Hier ist die Behauptung:

„Die Zahl der im vergangenen Jahr weltweit gemeldeten Cholera-Todesfälle ist im Vergleich zu 2022 um 71 Prozent gestiegen, während die Zahl der gemeldeten Fälle um 13 Prozent zunahm. Ein Großteil des Anstiegs wurde durch Konflikte und den Klimawandel verursacht, so der W.H.O.-Bericht.“
[[NY Times](#)]

Schauen wir uns die Statistiken an:

Figure 1 Annual cholera cases and case fatality rate (CFR) reported by year, 1989–2023
 Figure 1 Cas de choléra et taux de létalité (TL) par année, 1989–2023



WHO - WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD, NO 36, 6 SEPTEMBER 2024

Und WO war es im Jahre 2023 zu diesen Cholera-Ausbrüchen gekommen?

Map 1 Countries reporting cholera deaths and imported cases in 2023
 Carte 1 Pays ayant déclaré des décès dus au choléra et des cas importés en 2023



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. – Les frontières et appellations figurant sur cette carte ou les désignations employées n'impliquent pas l'expression d'opinion de l'Organisation mondiale de la Santé sur la légalité du statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

Source: World Health Organization/Department of Health Emergency Interventions. – Source: Organisation mondiale de la santé / Département d'interventions en cas d'urgences sanitaires.

Map production: World Health Organization/Department of Information, Evidence and Research. – Production de la carte: Organisation mondiale de la santé / Département information, bases factuelles et recherche.

© World Health Organization (WHO), 2024. All rights reserved. – © Organisation mondiale de la Santé (OMS), 2024. Tous droits réservés.

with annotations by Kip Hansen

Ich habe die Ländernamen aller Länder hinzugefügt, in denen es mehr als 100 Cholera-Tote gab. [Zum Vergleich: Allein in New York City sind im Jahr 2023 über 100 Fußgänger zu Tode gekommen.]

[Eine Besonderheit ist Afghanistan, wo es nach Angaben der WHO weit über 200.000 Cholera-Fälle und nur 101 Todesfälle gab.]

Die Weltgesundheitsorganisation veröffentlichte ihren [Jahresbericht](#) mit dem Titel: „Cholera, 2023 – World Health Organization“ [[.pdf](#)].

Wichtige Auszüge daraus sind:

„Im Jahr 2023 meldeten neun Länder auf drei Kontinenten (Afghanistan, Bangladesch, die Demokratische Republik Kongo (DRC), Äthiopien, Haiti, Malawi, Mosambik, Somalia und Simbabwe) sehr große Ausbrüche mit mehr als 10.000 Verdachtsfällen und bestätigten Fällen pro Land.“

Konflikte, Klimawandel, begrenzte Investitionen in die Entwicklung und die Vertreibung der Bevölkerung aufgrund neu auftretender und wieder auftauchender Risiken haben alle zum Anstieg der Zahl der Choleraausbrüche beigetragen. Dieser Trend reflektiert einen Mangel an langfristigen Entwicklungsinvestitionen, insbesondere in den Bereichen Wasser, Sanitärversorgung und Hygiene (WASH). Choleraausbrüche zeigen, dass die nachhaltigen Entwicklungsziele für WASH nicht auf dem richtigen Weg sind, um die Ziele für 2030 zu erreichen, obwohl die Generalversammlung der Vereinten Nationen im Jahr 2010 anerkannt hat, dass der Zugang zu sauberem Trinkwasser und sanitären Einrichtungen ein grundlegendes Menschenrecht ist.“

*„Der Anstieg der Fälle im südlichen Afrika, der 2022 begann, setzte sich 2023 fort, wobei sich der Ausbruch in Malawi ausweitete (32.530), während Mosambik (39.101), Südafrika (1478), Sambia (4531) und Simbabwe (14.148) die höchste Zahl von Fällen seit ≥5 Jahren meldeten. Es ist bemerkenswert, dass die Ausbrüche – mit einigen bedeutenden subnationalen Ausnahmen – in stabilen, nicht von Konflikten betroffenen Gebieten auftraten. Langfristige Investitionen in **klimaresistente** WASH-Systeme könnten das Risiko wiederkehrender Ausbrüche in diesen Gebieten deutlich verringern.“*

In dem gesamten 14-seitigen WHO-Bericht wird der Klimawandel nur an den beiden oben zitierten Stellen als allgemeines Thema erwähnt. Was die WHO meint, wenn sie von „Klimawandel“ spricht, sind schlechte Wetterbedingungen – das lokale oder regionale Klima hat sich nicht verändert – vor allem zu viel Regen, der zu Überschwemmungen führt, wie sie in Ostafrika üblich sind.

Cholera wird verursacht durch „Menschen, die an Orten mit unsicherem Trinkwasser, schlechten sanitären Einrichtungen und unzureichender Hygiene leben, sind am stärksten von Cholera bedroht.“ „Cholera ist eine Infektion des Darms, die durch das Bakterium [Vibrio cholerae](#) verursacht wird.“ „Menschen infizieren sich in der Regel mit Cholera, wenn sie

Wasser trinken oder Lebensmittel essen, die Spuren von Fäkalien eines Cholera-Kranken enthalten. Die Krankheit kann sich schnell in Gebieten ausbreiten, in denen Abwasser und Trinkwasser nicht ausreichend behandelt werden. ... Es ist unwahrscheinlich, dass sich Cholera von Mensch zu Mensch oder durch zufälligen Kontakt mit einem Cholerakranken verbreitet.“ [\[CDC\]](#)

Im Klartext: Im Klartext: **Wenn menschliche Ausscheidungen (Fäkalien) in die Trinkwasserversorgung gelangen, kann und wird Cholera ausbrechen.** Cholera wird (normalerweise) nicht von Mensch zu Mensch übertragen wie Krankheiten wie Grippe oder Erkältungen.

Und es stimmt, dass Überschwemmungen in unterentwickelten Ländern sowohl die sanitären Einrichtungen (Entsorgung menschlicher Abfälle) als auch die Trinkwasserversorgung überfordern können. Leider gibt es in vielen Gebieten einfach KEINE ordentlichen sanitären Einrichtungen und KEINE saubere Trinkwasserversorgung. Das Fehlen einer solchen Infrastruktur bedeutet, dass die Menschen gegrabene Latrinen und von Hand gegrabene Wasserbrunnen benutzen oder Wasser aus Bächen und Seen sammeln.

Der NY Times-Artikel stellt die **Behauptung** auf: „*Die Ausbreitung der Cholera im südlichen Afrika wurde durch katastrophale Wetterereignisse vorangetrieben, einschließlich Überschwemmungen und Dürren.*“ Die Referenz für diese Behauptung ist ein anderer früherer [Artikel](#) der NY Times, der keine Beweise für diese Behauptung liefert, sondern nur dies: „*Die Verwüstung steht in Zusammenhang mit immer heftigeren Stürmen, einem Mangel an Impfstoffen und einer schlechten Wasser- und Kanalisations-Infrastruktur, so Gesundheitsexperten.*“

Und damit haben wir zwei der wahren Hauptursachen für Choleraausbrüche:

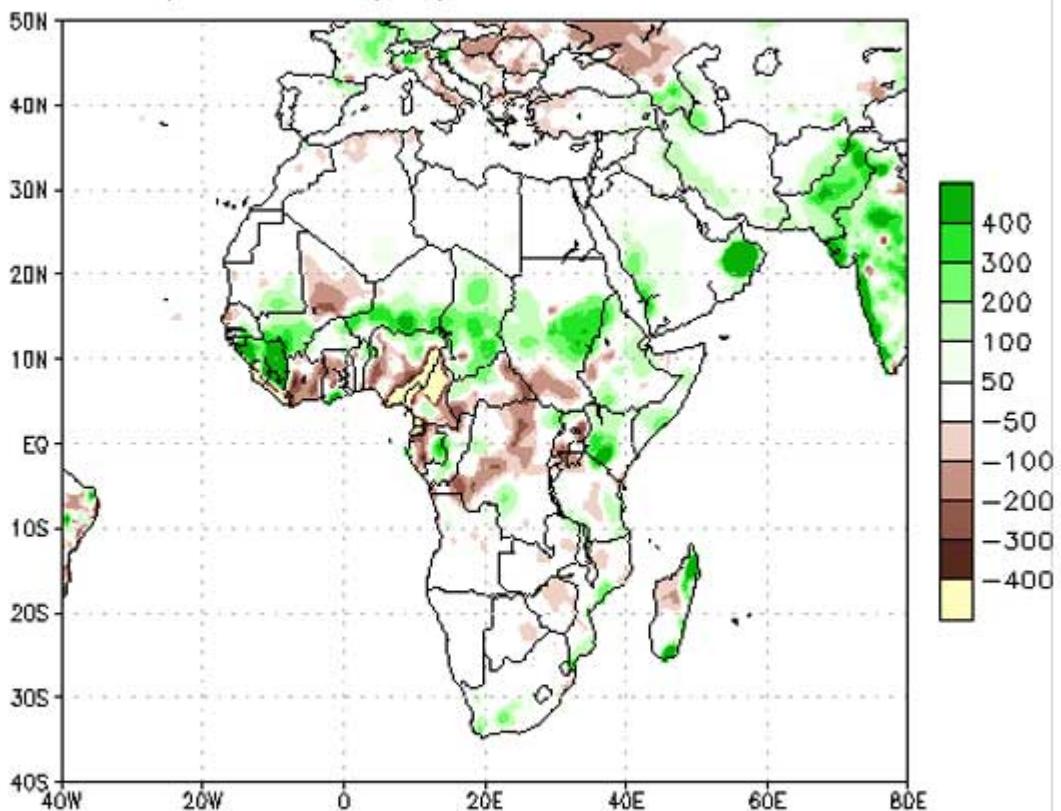
- 1. mangelhaftes oder nicht vorhandenes sauberes Trinkwasser sowie unzureichende oder nicht vorhandene Abwasser-Infrastruktur**
- 2. ein [Mangel](#) an Cholera-Impfstoffen (verschärft durch eine unzureichende Infrastruktur für die öffentliche Gesundheitsversorgung).**

Der dritte wichtige Faktor ist die konfliktbedingte Vertreibung der Bevölkerung, welche die Menschen in Flüchtlingslager und bereits überfüllte Städte drängt.

Die nicht nachweisbaren „heftigen Stürme“ haben sich nicht auf das große Gebiet unserer obigen Weltkarte ausgewirkt, das Choleraausbrüche zeigt. Der nordafrikanische Monsun 2023 (.pptx-Datei) war „überdurchschnittlich“, aber nicht katastrophal, sondern nur etwas nasser. Der afrikanische Monsun 2024 war in den meisten Gebieten nicht besonders nass:

180 Day Precipitation Anomaly (millimeters)

Prop Anomalies (mm) 16MAR2024–11SEP2024



Data Source: CPC Unified (gauge-based & 0.5x0.5 deg resolution) Precipitation Analysis
Climatology (1991–2020)

<https://www.cpc.ncep.noaa.gov/>

Die Karte der Choleraausbrüche selbst ist ein kleiner Beweis gegen die Behauptung „verursacht durch den Klimawandel“. [Haiti](#) nimmt ein Drittel der Karibikinsel [Hispaniola](#) ein, die anderen 2/3 der Insel sind das Land der Dominikanischen Republik. In Haiti ist die Cholera ausgebrochen, während es in der Dominikanischen [Republik](#) keine gibt. Sie teilen sich die Insel, ihr Wetter und ihr Klima. Haiti ist jedoch viel ärmer, hat im Grunde keine funktionierende Zentralregierung und neigt zur Gesetzlosigkeit, insbesondere in den Städten. Die Dominikanische Republik ist ebenfalls arm, aber nicht so arm wie Haiti. Sie verfügt über eine funktionierende Demokratie und einen mehr oder weniger zuverlässigen, wenn auch mangelhaften öffentlichen Dienst.

Der Sudan, ein im Allgemeinen sehr trockenes Land, ist eines der am schlimmsten betroffenen Länder mit einer sehr hohen Todesfallrate. Im Sudan kommt es in der Monsunzeit regelmäßig zu Überschwemmungen, wie das obige Bild des afrikanischen Monsuns zeigt – mit einem breiten Streifen mit höheren Niederschlägen in der Mitte des Landes.

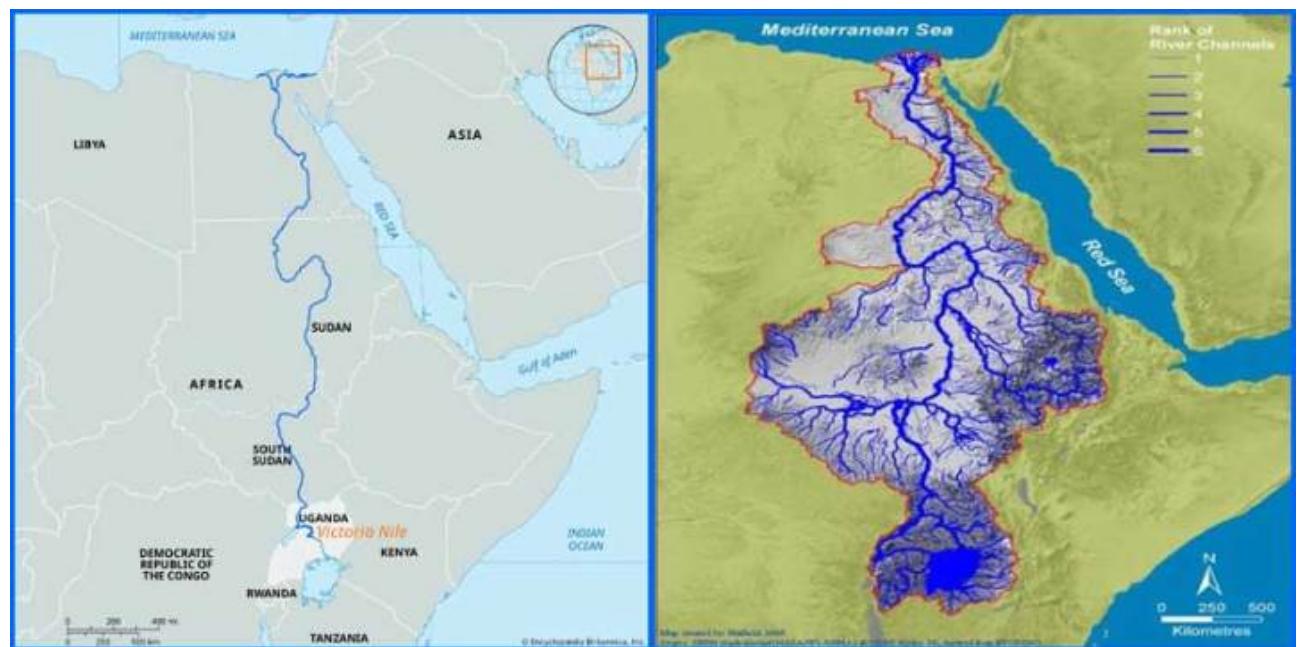
„Überschwemmungen sind im Sudan jedes Jahr im August und September eine Herausforderung. Jedes Jahr um diese Zeit ergießen sich die Monsunregen in das äthiopische Hochland und [fließen](#) in den Blauen und Weißen Nil.

Wenn sich die Flüsse ihren Weg nach Norden durch den Sudan und den Südsudan bahnen, **überschwemmen sie oft die Gemeinden an den Flüssen.**“

„Die jährlichen Überschwemmungen traten 2024 erneut auf. Doch dieses Mal regnete es auch im Norden des Landes heftig, die zerstörerische Sturzfluten in Gebieten auslösten, die es nicht gewohnt sind, so viel Abfluss zu erhalten.“ [\[Quelle\]](#)

Bewaffnete Konflikte haben die Wirtschaft des Landes und die Fähigkeit, auf humanitäre Bedürfnisse zu reagieren, stark beeinträchtigt – das bedeutet eingeschränkte Gesundheitsdienste wie Impfungen und begrenzte oder fehlende Reparaturen an der Abwasser- und Trinkwasser-Infrastruktur.

Dies ist der Grund, warum der Sudan in der Monsunzeit überschwemmt wird:



Der Abfluss des Viktoria-Nils – des Oberen Nils, des südlichen Endes der Nilflüsse – wird hauptsächlich durch Staudämme in Uganda (auf der Karte links in weiß dargestellt) und den GERD-Damm in Äthiopien kontrolliert. Fast buchstäblich der gesamte Regen, der während des jährlichen Monsuns westlich des Horns von Afrika fällt, fließt in den Sudan, ein Land, das durch den Bürgerkrieg in zwei Teile zerrissen ist.

Armut – auf allen Ebenen, von der persönlichen über die familiäre bis hin zur nationalen und regionalen Ebene – macht diese Gebiete anfällig für Choleraausbrüche, wenn schlechtes Wetter auftritt oder Konflikte die Menschen zur Flucht zwingen.

Unter dem Strich:

Choleraausbrüche werden nicht durch den Klimawandel verursacht. Es gibt keine Hinweise darauf, dass sich das Klima in den Gebieten verändert, in denen die Cholera ausbricht.

Cholera wird durch das Vorhandensein von *Vibrio cholerae*, einem Bakterium, in der Trinkwasserversorgung verursacht (manchmal auch in Lebensmitteln, die mit verunreinigtem Wasser zubereitet oder in verunreinigtem Wasser gewaschen wurden). Die Ursache ist die Verunreinigung des Trinkwassers mit menschlichen Fäkalien. Diese wiederum sind das Ergebnis einer mangelhaften oder nicht vorhandenen Infrastruktur für sicheres Trinkwasser und die Behandlung von Abwässern (von der WHO als **WASH** bezeichnete Infrastruktur).

Jede Störung der Zivilgesellschaft in Gebieten, in denen es kein sauberes Trinkwasser und keine angemessene Infrastruktur für die Abwasserentsorgung gibt, kann zu Choleraausbrüchen führen: Dazu gehören Wettermittel (Überschwemmungen, schwere Dürren), bewaffnete Konflikte (oder sogar die Gefahr eines Krieges) sowie der Zusammenbruch der normalen Zivilverwaltung.

Hinzu kommen ein internationaler Mangel an Cholera-Impfstoffen und Schwierigkeiten bei der Lieferung und Verabreichung dieser Impfstoffe in den von der Cholera betroffenen Gebieten.

Kommentar des Autors:

Wie üblich verwendet die WHO die Sprache der Klimakrise, wie es das von der UNO erzwungene Narrativ verlangt, wonach alles Schlechte durch den Klimawandel verursacht wird. Jedes unerwünschte Wetter wird als Beweis für den Klimawandel angeführt – selbst normales Wetter für die betroffene Region.

Wetter, ob erwartet oder selten, ist kein Klimawandel. Wenn sich der Sudan oder andere normalerweise trockene Regionen Afrikas innerhalb weniger Jahrzehnte in Regenwälder verwandeln würden oder eine andere größere Veränderung des **Köppen-Klimatyps** eintreten würde, wäre das ein Klima- und Umweltwandel. Selbst dann würde diese Veränderung keine Cholera verursachen – Cholera wird nicht durch den Klimatyp verursacht.

Die Vereinten Nationen und alle mit ihnen verbundenen Organisationen sind die Hauptlieferanten der Klimakrisen-Propaganda und schüren das Feuer, das vom **National Public Radio** der USA, der **BBC** in UK, dem **ABC** Australiens und mehreren internationalen Klimapropaganda-Nachrichtenkabinetten verbreitet wird.

Wetter ist nicht Klima, und Krankheiten werden durch den Klimawandel weder verursacht noch verbreitet.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2024/09/19/can-we-please-have-more-science-and-less-propaganda/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Falsch, Mainstream-Medien: Der Klimawandel verursachte NICHT einen „Erdrutsch“ und einen „Mega-Tsunami“

geschrieben von Chris Frey | 25. September 2024

[Anthony Watts](#)

Am 13. September veröffentlichte das National Public Radio (NPR) einen [Artikel](#) mit dem Titel „Ein Erdrutsch, der mit dem Klimawandel zusammenhängt, hat die Erde neun Tage lang ‚vibriert‘ lassen, sagen Forscher“. Andere Medien schlossen sich mit ähnlichen [Schlagzeilen](#) wie *The Guardian* an: „Die ganze Erde vibrierte neun Tage lang nach einem durch das Klima ausgelösten Mega-Tsunami“. Während der Teil über die 9 Tage lang weltweit festgestellten seismischen Aktivitäten wahr ist, ist der Versuch, den Erdrutsch mit dem Klimawandel in Verbindung zu bringen, falsch und kann von jedem, der sich mit der Geschichte beschäftigt, leicht widerlegt werden.



npr



SCIENCE

LISTEN & FOLLOW



A landslide linked to climate change 'rang' the Earth for 9 days, researchers say

SEPTEMBER 13, 2024 · 5:31 PM ET

By Bill Chappell



Images taken from Dickson fjord show before (August 2023) and after (September 2023) photos of the mountain peak and glacier where a large landslide triggered a tsunami.

Søren Rysgaard

„Ein Erdrutsch und ein Mega-Tsunami in Grönland im September 2023, der durch die Klimakrise ausgelöst wurde, hat die gesamte Erde neun Tage lang vibrieren lassen, wie eine wissenschaftliche Untersuchung ergab“, schrieb The Guardian.

Und beim NPR hieß es:

Das Signal wurde auf eine gewaltige Lawine am Dickson-Fjord in Ostgrönland zurückgeführt, die durch das Abschmelzen der Gletscher infolge des Klimawandels ausgelöst wurde. Dies geht aus einer Studie hervor, die Svennevig und fast 70 Koautoren in der Zeitschrift *Science* veröffentlichten.

Etwa 1,2 Kilometer oberhalb des abgelegenen Fjords stürzte ein Berggipfel ein und drückte mehr als 25 Millionen Kubikmeter Gestein und Eis ins Wasser. Die Menge des Materials reichte aus, um 10.000 Schwimmbecken von olympischer Größe zu füllen, so die Forscher.

Der betreffende Tsunami war gewaltig: 200 Meter hoch, so die Forscher. Da die Energie der Welle in einem felsigen Fjord gefangen war, schwang das Wasser in einer sogenannten *Seiche* hin und her – und die Wissenschaftler führten das seismische Signal, das von Sensoren von der

Arktis bis zur Antarktis erfasst wurde, auf dieses Muster zurück.

Die Behauptung der Wissenschaftler, dass die Lawine mit dem Klimawandel zusammenhängt, wird durch Fakten widerlegt:

1. Gletscher schmelzen, kalben und verursachen lokale Tsunamis. Das tun sie schon seit Jahrtausenden. Gleches gilt für Felsstürze. Das ist nichts Neues. Ein Klimawandel ist nicht erforderlich.
2. Seismische Wellen, die durch das Kalben von Gletschern ausgelöst werden, sind ebenfalls nichts Neues. Laut der Universität Leeds treten sie in der Antarktis „ständig“ auf. Dies ist bestenfalls ein Novum, denn das Signal dauerte neun Tage.
3. Pressemitteilung der Universität von San Diego, die den Anstoß zu dieser und vielen anderen Geschichten gab, wurde ausgeschmückt, um die Dramatik und den Alarm hoch- und die Wissenschaft herunterzuspielen. Das Ereignis in der Pressemitteilung mit dem Klimawandel in Verbindung zu bringen ist höchst irreführend, zumal kein anderer Zusammenhang als das Abschmelzen der Gletscher vorgeschlagen wurde, was jeden Sommer geschieht. Außerdem wurde der Ausdruck „Mega-Tsunami“ verwendet, um einen dramatischen Effekt zu erzielen.
4. Der „Mega-Tsunami“ und die [Seiche](#) (mit anhaltenden seismischen Wellen) traten nur auf, weil die kinetische Energie aufgrund der Enge des Fjords nirgendwo hinfließen konnte. Wäre sie in den offenen Ozean geflossen, wäre es nur ein weiterer normaler Fleck auf dem seismischen Radar gewesen.

5. Und schließlich, der wichtigste Punkt: Mega-Tsunamis sind nichts Neues. Sie sind in der gesamten aufgezeichneten Geschichte aufgetreten. Wikipedia listet eine Reihe von Beispielen auf:

Der [Ausbruch](#) des Krakatoa 1883 (Vulkanausbruch), der [Mega-Tsunami](#) von 1958 in der Lituya-Bucht (ein Erdrutsch, der eine anfängliche Welle von 524 Metern verursachte) und der Erdrutsch am [Vajont-Damm](#) (verursacht durch menschliche Aktivitäten, die die Talflanken destabilisierten). Zu den prähistorischen Beispielen gehören der [Storegga Slide](#) (Erdrutsch) und die Meteoriteneinschläge von [Chicxulub](#), [Chesapeake Bay](#) und [Eltanin](#).

Erdbeben und Vulkanausbrüche sind die häufigsten Ursachen für Mega-Tsunamis, die durch Erdrutsche ausgelöst werden. Natürlich können auch zurückweichendes Eis und Schnee, die eine Felswand nicht mehr stützen, einen Erdrutsch auslösen, wie es hier der Fall war. Aber wie können die Forscher sicher sein, dass der Klimawandel daran schuld ist? Auch normale kurzzeitige Wetterereignisse können Erdrutsche verursachen. Der United States Geological Survey listet diese häufigen [Ursachen](#) für Erdrutsche auf:

Erdrutsche können an Hängen, die bereits in Bewegung geraten sind, durch Regenfälle, Schneeschmelze, Veränderungen des Wasserstands, Erosion durch Flüsse, Veränderungen des Grundwassers, Erdbeben, vulkanische

Aktivitäten, Störungen durch menschliche Aktivitäten oder eine Kombination dieser Faktoren ausgelöst werden.

Der Klimawandel ist nicht erwähnt.

Es ist nicht erwähnt, weil es keinerlei Verbindung zu Erdrutschen gibt. In der jüngsten wissenschaftlichen Bewertung des IPCC heißt es, dass es keine neuen Signale gibt, die den Klimawandel mit Erdrutschen in Verbindung bringen, und dass auch für die Zukunft keine neuen Signale zu erwarten sind.

[Hervorhebung im Original]

Nachfolgend die Tabelle 12.12 von [Seite 90](#) – Kapitel 12 des Sechsten Bewertungsberichts des UN IPCC. Auftreten von [Klimaauswirkungen](#) (Climate Impact Drivers – CIDs) in Zeiträumen. Die Farbe entspricht dem Vertrauen in die Region mit dem höchsten Vertrauen: weiße Farben zeigen an, dass es keine Beweise für ein Klimaänderungssignal gibt oder dass das Signal nicht vorhanden ist, was zu einem insgesamt geringen Vertrauen in ein auftretendes Signal führt:

Climatic Impact-driver Type	Climatic Impact-driver Category	Already Emerged in Historical Period	Emerging by 2050 at Least for RCP8.5/SSP5-8.5	Emerging Between 2050 and 2100 for at Least RCP8.5/SSP5-8.5
Heat and Cold	Mean air temperature	1		
	Extreme heat	2	3	
	Cold spell	4	5	
	Frost			
Wet and Dry	Mean precipitation		6	7
	River flood			
	Heavy precipitation and pluvial flood			8
	Landslide			
	Aridity			
	Hydrological drought			
	Agricultural and ecological drought			
	Fire weather			

Hinweis: Leider erschien diese Tabelle auch im Original so unscharf.

Für die Behauptung der Wissenschaftler, der jüngste Erdrutsch in Grönland sei durch den Klimawandel verursacht worden, gibt es keinerlei Belege.

Leider stürzten sich die Mainstream-Medien auf diese stark ausgeschmückte Pressemitteilung, weil sie aufregende Behauptungen enthielt, die in das Bild der Klimakatastrophe passten, dem sie anscheinend verhaftet sind, ungeachtet der Fakten. In ihrer Eile, die Pressemitteilung zu veröffentlichen, prüften sie nicht, ob die Behauptung über den Zusammenhang mit dem Klimawandel stichhaltig war, sondern verbreiteten die Behauptungen einfach, als wären sie Fakten.

Das ist der traurige Zustand unserer heutigen Mainstream-Medien.

Link:

<https://climaterealism.com/2024/09/no-mainstream-media-climate-change-didnt-cause-a-landslide-and-mega-tsunami/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Bananenschalen für synthetische Kraftstoffe werden immer attraktiver

geschrieben von Chris Frey | 25. September 2024

[Duggan Flanakin](#)

Wissenschaftler der britischen Northumbria University (mit Sitz im historischen Newcastle, einst Zentrum der britischen Kohleindustrie) und ihre Partner in Pakistan wandeln Bananenabfälle in umweltfreundliche Textilien und saubere Energie um, wie Shubhangi Dua in *Interesting Engineering* schreibt.

Dem Bericht zufolge fallen beim Bananenanbau in Pakistan 80 Millionen Tonnen landwirtschaftliche Abfälle an, die in 57,488 Millionen Kubikmeter synthetischen Treibstoff umgewandelt werden können – genug, um die Hälfte des ländlichen Pakistans mit sauberem Strom zu versorgen. Das SAFER-Projekt, das darauf abzielt, den Zugang zu nachhaltiger Energie im ländlichen Pakistan mit Hilfe von Lebensmittel- und Faserabfällen aus der Landwirtschaft zu verbessern, hat von Innovate UK einen Zuschuss in Höhe von 300.000 Pfund erhalten, um die Technologie zur Energiegewinnung aus Abfällen zu entwickeln.

Laut Dr. Jibran Khaliq, einem Materialwissenschaftler der Northumbria-Abteilung für Maschinenbau und Bauwesen, ist der pakistanische Textilsektor für erhebliche Umweltbelastungen verantwortlich, darunter Treibhausgasemissionen, Wasserverschmutzung und Mikroplastik. „Unsere Partner an der Nationalen Textiluniversität in Faisalabad haben eine Technologie entwickelt, mit der Bananenabfälle in Textilfasern umgewandelt werden können“, sagt er.

Das Problem bei der Umsetzung dieser Technologie ist „der Mangel an Elektrizität im ländlichen Sindh, wo die meisten Bananen angebaut werden“, was „bisher verhindert hat, dass diese Innovation in größerem Umfang eingesetzt wird“. Die Fördermittel werden es dem Team von Dr. Khaliq ermöglichen, eine neue Technologie zur Energiegewinnung aus Abfällen zu entwickeln, die Bananenabfälle in saubere, erschwingliche

Energie umwandelt.

Dr. Muhammad Saghir, Direktor bei Eco Research Ltd. sagt: „Dieser innovative Ansatz wird nicht nur landwirtschaftliche Nebenprodukte in nachhaltige Textilien umwandeln, sondern ist auch ein Beispiel für eine bemerkenswerte Synergie zwischen umweltbewussten Praktiken und technologischen Fortschritten, die zur Schaffung von Arbeitsplätzen vor Ort führt.“ Ein zusätzlicher Vorteil ist, dass das Verfahren sogar Biodünger erzeugt, der die Bodengesundheit und die Nahrungsmittelproduktion fördert.

Warum ist diese Entwicklung so bedeutsam?

Mit einer für 2024 prognostizierten Produktion von 215.000 Tonnen Bananen, das sind weniger als 0,02 Prozent der weltweiten Gesamtproduktion von 135 Millionen Tonnen im Jahr 2022, ist Pakistan weit davon entfernt, jemals ein großer Bananenproduzent zu werden. Diese winzige Produktion erzeugt jedoch 80 Millionen Tonnen Abfälle, heißt es.

Die weltweite Bananenproduktion lag 1961 bei nur 22 Millionen Tonnen und im Jahr 2000 bei nur 66 Millionen Tonnen. Doch heute produziert allein das stromarme Indien 35 Millionen Tonnen Bananen – und ungezählte Tonnen an Bananenabfällen. [Bananenpflanzen tragen nur einmal in ihrem Leben Früchte.]

Weitere wichtige Bananenproduzenten sind Brasilien, Nigeria, die Philippinen, Indonesien, Kenia, Burundi, Ägypten, Ruanda, Tansania, Vietnam, Äthiopien, Papua-Neuguinea, Thailand, Angola und eine Reihe mittelamerikanischer Staaten sowie China. Zu den führenden Erzeugern von Kochbananen, die ähnliche Abfallmengen produzieren, gehören Uganda, die Demokratische Republik Kongo, Ghana, Kamerun und die Elfenbeinküste sowie mehrere andere Länder, von denen viele heute ebenfalls nur geringe Mengen an Strom erzeugen.

Das Konzept der Nutzung von Bananenabfällen zur Stromerzeugung ist nicht neu. In einem [Artikel](#) aus dem Jahr 2010 mit dem Titel „Bananenbiomasse als potenzielle erneuerbare Energieressource“ berichtet der Hauptautor Uing Yan Tock über eine malaysische Fallstudie, in der die Bananenpflanze aufgrund ihrer Verfügbarkeit, ihrer hohen Wachstumsraten, ihrer Kohlenstoffneutralität und der Tatsache, dass sie nur einmal Früchte trägt, als Biomassequelle ausgewählt wurde.

Yan Tock sagte, dass die Umwandlung von Bananenbiomasse in Energie durch Verbrennung, Vergasung mit überkritischem Wasser und Vergärung zur Erzeugung von Wärmeenergie und Biogas erfolgen kann. Die berechnete theoretische Stromerzeugung erreicht ein Maximum von 950 Megawatt, womit mehr als die Hälfte des Bedarfs an erneuerbaren Energien der fünften malaysischen Brennstoffpolitik gedeckt werden könnte.

Es gibt nur zwei primäre Methoden zur Umwandlung von Biomasse in Energie: Vergasung (wie bei den Bemühungen in Pakistan) und Pyrolyse.

Bei der Vergasung wird feste oder flüssige Biomasse auf etwa 980 Grad Celsius erhitzt, um den Biokraftstoff synthetisches Gas und feste Biokohle zu erzeugen, die auch in der Landwirtschaft verwendet werden kann. Bei der Flash-Pyrolyse wird die Biomasse bei einem Druck von bis zu 5 bar in einer inerten Atmosphäre nur auf 600°C erhitzt.

In einer [Veröffentlichung](#) aus dem Jahr 2022 beschreibt der Hauptautor Wanderson O. Silva von der École Polytechnique Fédérale de Lausanne (Schweiz) ein neues Verfahren zur Erzeugung von synthetischem Gas und Biokohle durch Pyrolyse mit Blitzlicht – ein bedeutender Fortschritt in der Technologie für erneuerbare Energien. Bei diesem Verfahren wird eine Xenon-Lampe verwendet, um photothermische Reaktionen in Biomassematerialien wie Bananenschalen und Kaffeebohnen auszulösen.

In einem weiteren [Artikel](#) aus dem Jahr 2022 erklärte der Hauptautor Ashish N. Sawarkar vom Motilal Nehru National Institute of Technology in Indien, dass verschiedene Arten von Bananenabfällen, die nach dem Bananenanbau anfallen, ein enormes Potenzial für die Produktion von Bioethanol haben. Er fügte hinzu, dass die Zahl der Veröffentlichungen, die sich mit der Energiegewinnung aus Bananenabfällen befassen, von nur sieben vor der Malaysia-Studie 2010 auf 177 im Jahr 2021 gestiegen ist.

Da sich der weltweite Energiebedarf in den nächsten Jahrzehnten voraussichtlich verdoppeln wird und in vielen Bananen anbauenden Ländern kaum Strom zur Verfügung steht, könnten diese Entwicklungen im Bereich der Energiegewinnung aus Bananen bald zu einer schnell wachsenden Industrie werden.

Zu Beginn der Bananen-Energie-Forschung (die malaysische Studie aus dem Jahr 2010) räumten die Wissenschaftler ein, dass es „Probleme“ bei der Gewinnung des Rohstoffs, Lagerungsprobleme sowie finanzielle und technische Herausforderungen gibt, die gelöst werden müssen, bevor Bananenpflanzenreste eine wichtige Energiequelle für energiearme Länder darstellen können.

Jüngste Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass viele dieser Hürden überwunden werden, aber solange sich die Energiegewinnung aus Bananenabfällen nicht als kosteneffiziente Alternative zu anderen erneuerbaren Energieträgern oder sogar zu den reichlich vorhandenen fossilen Brennstoffen erweist, werden sich die meisten dieser Abfälle weiterhin anhäufen.

Eines ist jedoch sicher. Die Idee der Energiegewinnung aus Bananenabfällen gewinnt zunehmend an Attraktivität.

Link:

<https://www.cfact.org/2024/09/18/banana-waste-for-synfuels-has-an-increasing-appeal/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

