

Die übersehene Rolle der atmosphärischen Flüsse beim Verlust des arktischen Meereises: Eine Herausforderung für das CO₂-zentrierte Narrativ

geschrieben von Chris Frey | 11. September 2024

[Charles Rotter](#)

Die vorherrschende Meinung in der Klimawissenschaft besagt, dass der Verlust des arktischen Meereises fast ausschließlich auf die vom Menschen verursachte globale Erwärmung zurückzuführen ist, diese wiederum hauptsächlich auf CO₂-Emissionen. Die in „Nature Communications“ veröffentlichte Studie mit dem Titel „Role of Atmospheric Rivers in Shaping Long-Term Arctic Sea Ice Variability“ (Rolle der atmosphärischen Flüsse bei der langfristigen Variabilität des arktischen Meereises) hebt jedoch einen entscheidenden Faktor hervor, der bisher weitgehend übersehen wurde: die atmosphärischen Flüsse (ARs). Diese ARs – schmale, intensive Ströme von Wasserdampf, die ihren Ursprung in tropischen Regionen und Regionen mittlerer Breitengrade haben – spielen eine bedeutende Rolle bei der Variabilität des arktischen Meereises, ein Phänomen, das herkömmliche Klimamodelle nicht angemessen erfassen können.

Indem sie sich so stark auf CO₂ als Hauptschuldigen für den Rückgang des arktischen Meereises konzentrieren, ignorieren die gängigen Klimamodelle die komplexen Wechselwirkungen zwischen natürlichen atmosphärischen Phänomenen und der Variabilität des Meereises. Dieses Versäumnis offenbart die erheblichen Einschränkungen in unserem Verständnis des arktischen Klimas und damit auch die Zuverlässigkeit der Klimamodelle, welche die aktuelle Politik bestimmen.

Was sind atmosphärische Flüsse, und warum sind sie wichtig?

Atmosphärische Flüsse sind riesige, sich schnell bewegende Wasserdampfkanäle, die Feuchtigkeit über große Entfernungen transportieren können. Diese Flüsse sind dafür bekannt, dass sie enorme Wassermengen in Form von Regen oder Schnee liefern, wenn sie auf Land treffen, aber ihr Einfluss auf die Arktis ist weniger bekannt. Die Studie in Nature Communications zeigt, dass ARs einen tiefgreifenden Einfluss auf die arktische Meereisbedeckung haben können, sowohl in Bezug auf die Beschleunigung der Schmelze als auch in Bezug auf den Beitrag zu Zeiten der Eiserholung.

Diese atmosphärischen Flüsse advehieren warme, feuchte Luft in die

Arktis, wodurch die Temperatur in der Region steigt und das Meereis schmilzt. Die Feuchtigkeit, die sie mit sich bringen, spielt auch eine wichtige Rolle bei der Wolkenbildung, die wiederum die Energiebilanz des arktischen Systems beeinflusst. Trotzdem werden die ARs bei der Diskussion über den Eisverlust in der Arktis oft ausgeklammert, da der Schwerpunkt weiterhin auf den CO₂-Emissionen liegt. Dies wirft die Frage auf: Warum werden solche natürlichen Kräfte so oft in der Darstellung ignoriert?*Abstract*

Atmosphärische Flüsse (ARs), die im Sommer die hohen Breiten erreichen, tragen zum Großteil des klimatologischen polwärts gerichteten Wasserdampftransports in die Arktis bei. Dieser Transport hat in den letzten Jahrzehnten langfristige Veränderungen erfahren, die laut Ensemblemodellen nicht vollständig mit anthropogenen Einflüssen erklärt werden können. Anhand von Beobachtungsanalysen und Modellexperimenten, bei denen die Winde so angepasst werden, dass sie mit den Beobachtungen übereinstimmen, zeigen wir hier, dass niederfrequente, großräumige Zirkulationsänderungen in der Arktis eine entscheidende Rolle bei der Regulierung der AR-Aktivität spielen und somit den jüngsten Anstieg dieser Aktivität in der Region verursachen. Es wird geschätzt, dass der Trend in der sommerlichen AR-Aktivität zu 36% des zunehmenden Trends der atmosphärischen Sommerfeuchtigkeit über der gesamten Arktis seit 1979 beiträgt und für mehr als die Hälfte der Feuchtigkeitstrends in bestimmten Gebieten mit signifikanter Erwärmung in jüngster Zeit, wie Westgrönland, Nordeuropa und Ostsibirien, verantwortlich ist. Dies deutet darauf hin, dass die AR-Aktivität, die meist von starken, oft als stochastisch angesehenen synoptischen Wettersystemen angetrieben wird, ein wichtiger Faktor bei der Regulierung der langfristigen Feuchtigkeitsschwankungen in der Arktis sein kann. – <https://www.nature.com/articles/s41467-024-49857-y>

Die Komplexität der Variabilität des arktischen Meereises

Einer der wertvollsten Beiträge dieser Studie ist, wie sie die Komplexität der arktischen Meereisvariabilität hervorhebt. Die Studie belegt, dass atmosphärische Flüsse in der Arktis eine doppelte Rolle spielen: Manchmal können sie das Meereis schmelzen, indem sie Wärme liefern, während sie in anderen Fällen dazu beitragen, das Meereis zu stabilisieren oder unter bestimmten Bedingungen sogar zunehmen zu lassen. Dieser nuancierte Effekt ist wichtig, um zu verstehen, warum das arktische Eis nicht dem simplen, linearen Verlauf des Rückgangs folgt, den CO₂-zentrierte Klimamodelle vorhersagen.

Zum Beispiel kann sich das Meereis in Jahren mit weniger oder schwächeren atmosphärischen Flüssen erholen, selbst im Kontext eines allgemeinen Erwärmungstrends. Umgekehrt können starke oder häufige AR-Ereignisse zu einem beschleunigten Eisverlust führen. Diese dynamische, episodische Interaktion steht in krassem Gegensatz zu der weit verbreiteten Darstellung des arktischen Meereisverlustes als unvermeidliche, unidirektionale Folge steigender CO₂-Werte. Stattdessen

deutet sie auf ein System hin, in dem natürliche Schwankungen und kurzfristige Wetterereignisse eine ebenso wichtige Rolle spielen wie langfristige Klimatrends.

Die Grenzen gegenwärtiger Klimamodelle

Die Ergebnisse der Studie zeigen erhebliche Mängel in den Klimamodellen auf, auf denen ein Großteil der Darstellung der globalen Erwärmung beruht. Diese Modelle, welche die Grundlage für politische Maßnahmen wie Net Zero und den Green New Deal bilden, basieren in erster Linie auf der Annahme, dass steigende CO₂-Werte die dominierende Kraft hinter dem Klimawandel sind. Wie die [Studie](#) in „Nature Communications“ jedoch zeigt, sind atmosphärische Flüsse – die nichts mit CO₂-Emissionen zu tun haben – ein wichtiger Faktor für die Schwankungen des arktischen Meereises.

Warum können die derzeitigen Klimamodelle solche Phänomene nicht berücksichtigen? Die Antwort liegt in den inhärenten Grenzen dieser Modelle. Klimamodelle beruhen auf Annahmen und Vereinfachungen, die komplexe, chaotische atmosphärische Wechselwirkungen wie ARs nur schwer erfassen können. Infolgedessen neigen ihre Projektionen dazu, die Auswirkungen des CO₂ zu überschätzen und die natürliche Variabilität zu unterschätzen oder ganz zu ignorieren.

Dies führt zu einer problematischen Situation, in der die politischen Entscheidungsträger Entscheidungen auf der Grundlage unvollständiger oder fehlerhafter Daten treffen. Wenn unvorhersehbare und chaotische atmosphärische Flüsse einen so bedeutenden Einfluss auf die Arktis ausüben können, stellt dies die Zuverlässigkeit langfristiger, von Modellen erstellter Prognosen in Frage, welche diese vernachlässigen.

Natürliche Variabilität: Ein lange vernachlässigter Faktor

Die Rolle der natürlichen Variabilität bei der Entwicklung des arktischen Klimas ist ein weiterer kritischer Punkt, der in der Studie von Nature Communications hervorgehoben wird. Das arktische Meereis hat in der Vergangenheit, lange vor der Industrialisierung, stark geschwankt. Perioden der Erwärmung der Arktis im frühen 20. Jahrhundert traten beispielsweise ohne einen signifikanten Anstieg der CO₂-Werte auf, was auf den Einfluss natürlicher Klimatreiber hinweist, einschließlich atmosphärischer Flüsse und ozeanischer Zyklen.

Dies sollte uns zu der Frage veranlassen, warum die moderne Klimawissenschaft dazu neigt, die Rolle der natürlichen Variabilität bei den aktuellen Klimatrends herunterzuspielen oder zu ignorieren. Die Vorstellung, dass CO₂ die einzige treibende Kraft hinter den Veränderungen in der Arktis ist, wird durch historische Belege nicht gestützt. Die Arktis war schon immer komplexen Wechselwirkungen zwischen atmosphärischen und ozeanischen Kräften unterworfen, und atmosphärische Flüsse sind nur ein Beispiel für solche natürlichen Antriebskräfte.

Die heutigen Klimamodelle neigen jedoch dazu, diese komplexen Zusammenhänge zu beschönigen und konzentrieren sich stattdessen auf die Treibhausgasemissionen als wichtigste erklärende Variable. Dies führt nicht nur zu ungenauen Vorhersagen, sondern fördert auch ein eindimensionales Verständnis der Klimadynamik, insbesondere in der Arktis.

ARs, die verursachen können, könnten mit ihren raschen und extremen Feuchtigkeitssprüngen zu bedeutenden arktischen Schmelzereignissen führen und positive Rückkopplungsschleifen in Gang setzen. Zukünftige Studien sind unerlässlich, um diese potenziellen neuen Rollen von ARs in AA zu erforschen, während sich die Arktis weiter erwärmt. – <https://www.nature.com/articles/s41467-024-49857-y>

Erholung des arktischen Meereises: Eine unbequeme Wahrheit

Eine weitere unbequeme Tatsache, die in der CO₂-gesteuerten Erzählung oft verschwiegen wird, ist die gelegentliche Erholung des arktischen Meereises. Es stimmt zwar, dass das Meereis langfristig zurückgegangen ist, aber Perioden der Erholung – wie diejenige nach dem dramatischen Tiefstand 2012 – widerlegen die Vorstellung eines linearen Rückgangs. Die Studie in Nature Communications legt nahe, dass atmosphärische Flüsse je nach Zeitpunkt und Intensität Bedingungen schaffen können, die eine Erholung des Eises begünstigen.

So hat zum Beispiel ein unterdurchschnittliches Auftreten von ARs in bestimmten Jahren zu einer vorübergehenden Erholung des arktischen Meereises geführt. Dies steht im Gegensatz zu den Prognosen der Klimamodelle, die eine eisfreie Arktis vorausgesagt hatten. Es stellt sich heraus, dass die Arktis widerstandsfähiger ist, als uns viele alarmistische Vorhersagen glauben machen wollen, vor allem weil diese Vorhersagen nicht die gesamte Bandbreite der Kräfte berücksichtigen, welche die Eisvariabilität beeinflussen.

Dies wirft einen wichtigen Punkt auf: Wie zuverlässig sind die Modelle, wenn sie die gelegentlich zu einer Erholung des Meereises führenden natürlichen Kräfte nicht berücksichtigen können? Dies ist nicht nur eine akademische Frage – sie hat ernsthafte Auswirkungen auf die Klimapolitik, die heute weltweit verfolgt wird.

Drastische Klimapolitik hinterfragen

Angesichts der Ergebnisse der „Nature Communications“-Studie wird es immer schwieriger, die extremen, von Regierungen und internationalen Organisationen propagierten klimapolitischen Maßnahmen zu rechtfertigen. Die Net-Zero-Agenda, die darauf abzielt, alle Kohlenstoffemissionen zu eliminieren, basiert auf der Vorstellung, dass das vom Menschen verursachte CO₂ die Hauptursache des Klimawandels ist. Wenn jedoch die natürliche Variabilität, einschließlich Phänomenen wie atmosphärischen Flüssen, eine bedeutende Rolle in der Klimadynamik spielt, dann wird die

Begründung für diese Maßnahmen weniger klar.

Dies hat nicht nur Auswirkungen auf wissenschaftliche Debatten, sondern auch auf die reale Welt. Die Kosten für das Erreichen des Netto-Nullpunkts, sowohl in Bezug auf wirtschaftliche Störungen als auch auf die Umweltzerstörung durch den Abbau von Metallen der seltenen Erden für erneuerbare Technologien, könnten die vermeintlichen Vorteile bei weitem überwiegen. Schlimmer noch: Durch den Schwerpunkt auf der CO₂-Reduzierung als einziger Lösung ignoriert diese Politik praktischere, anpassungsfähigere Strategien, die der Gesellschaft helfen könnten, die Auswirkungen des Klimawandels besser zu bewältigen – unabhängig von seinen Ursachen.

Die ungeklärte Wissenschaft der Arktis

Letztendlich dient die Studie in Nature Communications als Erinnerung daran, dass die Wissenschaft bzgl. der Arktis und damit auch des Klimawandels als Ganzes noch lange nicht abgeschlossen ist. Atmosphärische Flüsse, ozeanische Zyklen und andere natürliche Phänomene spielen eine wichtige Rolle bei der Gestaltung des Erdklimas, werden aber oft zugunsten vereinfachender, politisch bequemer Erzählungen ignoriert, die sich um CO₂-Emissionen drehen.

Das Versagen bei der adäquaten Modellierung und Vorhersage des Einflusses von ARs auf das arktische Meereis ist nur ein Beispiel dafür, dass die Klimawissenschaft noch viel lernen muss. Die politischen Entscheidungsträger sollten aufpassen: Drastische Klimamaßnahmen, die auf unvollständigen oder ungenauen Modellen basieren, könnten mehr schaden als nützen.

Die Lektion hier ist eine der Bescheidenheit. Das Klima der Erde ist ein komplexes, dynamisches System mit vielen interagierenden Teilen. Wenn wir es auf eine einzige Variable – CO₂ – reduzieren, riskieren wir nicht nur, das Problem falsch zu verstehen, sondern auch unwirksame und potenziell schädliche Lösungen umzusetzen.

Wie die Studie in Nature Communications zeigt, ist der Einfluss der atmosphärischen Flüsse auf die Variabilität des arktischen Meereises ein kritischer Faktor, der nicht ignoriert werden kann. Es ist an der Zeit, dass wir über die allzu vereinfachten, CO₂-zentrierten Modelle hinausgehen und ein breiteres, nuancierteres Verständnis der Kräfte entwickeln, die in unserem Klimasystem eine Rolle spielen.

Schlussfolgerung: Ein Aufruf zum Überdenken von Klimamodellen und -politik

Die Studie über atmosphärische Flüsse hat uns einen wertvollen Einblick in die Komplexität der Variabilität des arktischen Meereises gegeben. Die Rolle der ARs sowohl bei der Eisschmelze als auch bei der Erholung des Eises stellt eine klare Herausforderung für die vereinfachte Ansicht

dar, dass die Veränderungen in der Arktis in erster Linie durch den CO₂-Gehalt verursacht werden. Dies sollte uns dazu veranlassen, unsere Herangehensweise an die Klimawissenschaft und, was noch wichtiger ist, an die Klimapolitik zu überdenken.

Indem wir die Grenzen der aktuellen Modelle anerkennen und ein ganzheitlicheres Verständnis der Klimadynamik entwickeln, können wir effektivere, anpassungsfähigere Strategien entwickeln, die sowohl der Umwelt als auch der Menschheit besser dienen. Das Schicksal der Arktis ist nicht so einfach, wie viele uns glauben machen wollen, und das sollten auch die politischen Maßnahmen nicht sein, die wir als Reaktion auf ihre Veränderungen ergreifen.

Link:

[https://wattsupwiththat.com/2024/09/09/the-overlooked-role-of-atmospheric-rivers-in-arctic-sea-ice-loss-a-challenge-to-the-CO₂-centric-narrative/](https://wattsupwiththat.com/2024/09/09/the-overlooked-role-of-atmospheric-rivers-in-arctic-sea-ice-loss-a-challenge-to-the-CO2-centric-narrative/)

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Kältereport Nr. 34 / 2024

geschrieben von Chris Frey | 11. September 2024

Christian Freuer

Vorbemerkung: Dieser Kältereport ist kürzer als sonst, hat doch Cap Allon nicht ganz so viele aktuelle Meldungen. Dafür bringt er aber immer wieder hoch interessante Hintergrund-Beiträge, von denen die meisten einer separaten Übersetzung würdig sind und waren.

Aktuell haben Vorstöße subpolarer Luft in Hochlagen einen ersten Vorgeschmack auf den Winter gebracht. Außerdem wirft der Blogger weiter unten auf die Landmassen der Südhemisphäre, wo sich der Winter offenbar noch lange nicht verabschieden will.

Meldungen vom 2. September 2024:

August-Schnee in Arizona

Der Arizona Snowbowl wurde am Samstag von einem frühen Vorgeschmack auf den Winter getroffen, als der Gipfel des Berges auf 3500 m Seehöhe anomale Tiefstwerte und seltenen Augustschnee erlebte.

Nach Angaben des NWS ähnelte die Anhäufung von Schnee zwar dem Hagel,

aber die eisigen Temperaturen des Wochenendes waren so niedrig, dass sich auch Schnee darunter mischte. Ein Video aus dem Skigebiet zeigt den Gipfel mit einer dünnen, aber bemerkenswerten Schicht am letzten Tag des Augusts:

Dazu dieses [X-Video](#)

Angela Grubb, Marketing-Managerin von Arizona Snowbowl, war vom frühen Schnee überrascht und blickte auf die bemerkenswerte Saison 2023-2024 zurück – die längste in der Geschichte des Skigebiets und im gesamten Bundesstaat, die bis zum 1. Juni dauerte.

„In der vergangenen Saison fielen über 7 m Schnee, davon allein 140 cm im April“, so Grubb. „Skifahren in Arizona am 1. Juni war surreal – wirklich unschlagbar.“

Die Vorbereitungen für die kommende Saison, deren Eröffnung für den 22. November geplant ist, sind bereits im Gange.

...

Link:

https://electroverse.substack.com/p/arizona-sees-august-snow-europe-forecast?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email

Meldungen vom 3. September 2024:

UK: Kältester Sommer seit 2015

Nach Angaben des Met Office hat es in UK gerade einen kühlen Sommer gegeben, den kältesten seit neun Jahren.

Die höchste Temperatur des Jahres wurde am 12. August gemessen, als in Cambridge kurzzeitig 34,8 °C erreicht wurden.

Das letzte Mal, dass in UK ein sehr kühlen Sommer aufgetreten war, war das Jahr 2015. Trotz dieser deutlichen Abweichung vom „apokalyptischen Trend“ wird das kühle Jahr 2024 von den Medien weitgehend unter den Teppich gekehrt, da sie es wahrscheinlich eher als kurzzeitige Unannehmlichkeit denn als potenzielle Trendwende betrachten.

Die Daten des Met Office zeigen, dass die durchschnittliche Tagestemperatur im Vereinigten Königreich 14,37°C betrug, was 0,22°C unter dem langfristigen Durchschnitt liegt. Die Tagestemperaturen waren besonders gedämpft, wobei jedoch der bewölkte Himmel die Nächte einigermaßen stabil hielt.

Das Met Office kommt in seinem Saisonbericht zu dem Schluss, dass die

Wärmeperioden nur von kurzer Dauer waren.

In den Monaten Juni, Juli und August fiel 241,3 mm Niederschlag, was in etwa dem Durchschnitt entspricht. Das bedeutet, dass selbst die offiziellen, fragwürdigen Daten zeigen, dass dieser Sommer den Dekreten der Klimakabale widersprochen hat, wonach die Sommer in Großbritannien heiß und trocken sein würden. Ich sage „fragwürdig“ wegen der extremen Darstellung, die das Met Office übernommen hat, und wegen der zahllosen „Korrekturen“ seitens der Behörde wie z. B. das unerklärliche Anheben der Temperaturen, um negative Anomalien zu vermeiden, wie wir es im Juni gesehen haben:



Electroverse

@Electroversenet · [Follow](#)



Sometime in the last 24-hours, the Central England Temperature reading for June was inexplicably warmed from -0.1C to 0.0C (vs 1961-1990 avg).

This is the longest-running temperature dataset in the world. Can it still be trusted? UK Met Office, explain yourselves:

June	14.0	-0.1	
July	14.1	-1.9	provisional to the 3rd

Pre-tweak.

June	14.0	0.0	
July	14.5	-1.5	provisional to the 15th

Post-tweak.

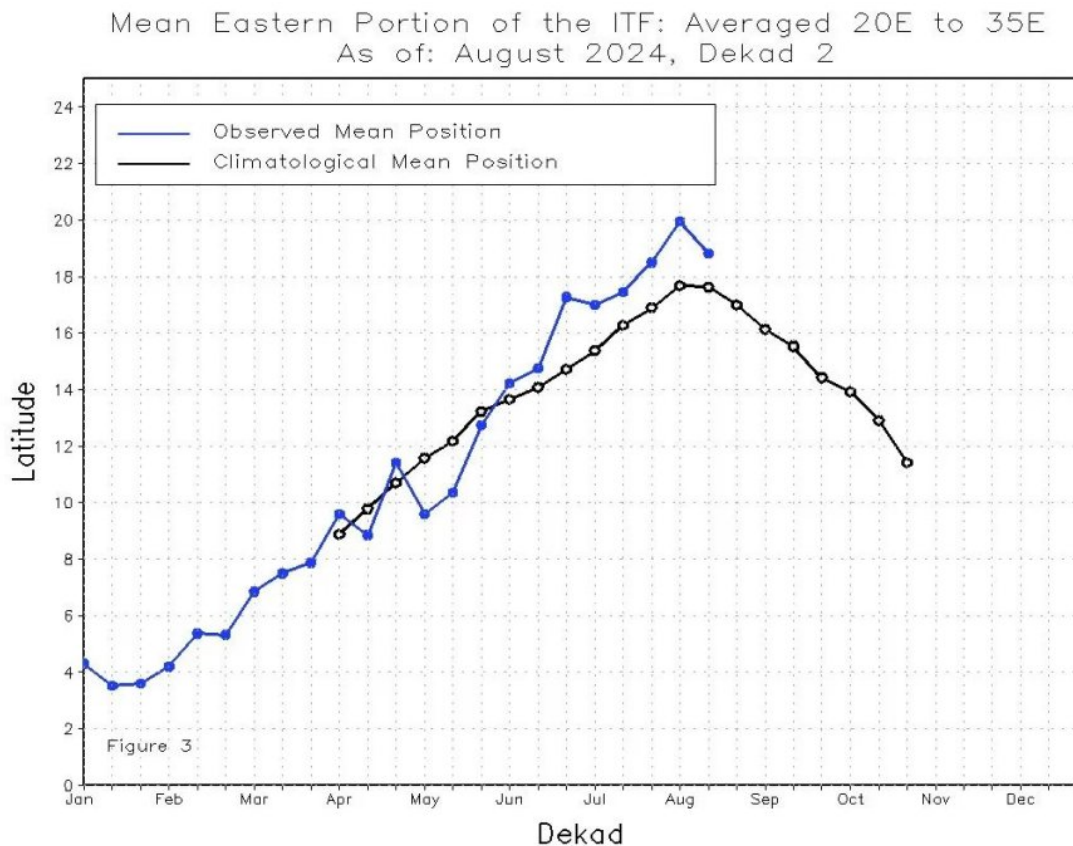
Die Tabelle beschreibt eine durch nichts erklärte Korrektur einer der längsten Temperaturreihen der Welt zum Wärmeren. Oben die Daten vom 3. August, unten die vom 15. August.

...

Vorhersage erster signifikanter Schneefälle in den Alpen

Auch für das europäische Festland zeichnet sich eine deutliche Verschiebung ab, die in weiten Teilen des Kontinents, vor allem in den zentralen und westlichen Regionen, zu einem frühen Herbststeinbruch führen könnte, einschließlich eines Temperatursturzes und starker Schneefälle in den Alpen.

Es werden Vorstöße kühler subpolarer Meeresluft vom Atlantik her prognostiziert. Diese Faktoren werden dazu beitragen, die verbleibende afrikanische Hitze im Süden zu vertreiben, die Antizyklone in seine ursprüngliche Position zurückzudrängen und die nördlich verlaufende Innertropische Konvergenzzone (ITCZ) zurückzudrängen:



Graphik: die Nordverschiebung der ITCZ im Vergleich zum historischen Durchschnitt.

Die ersten kalten und nassen Bedingungen werden für den 5. September vorhergesagt, aber die wirklichen Auswirkungen werden erst zwischen dem 9. und 15. September eintreten, wenn ein viel stärkerer Kaltlufteinbruch in Europa erwartet wird. Dieser dürfte die Temperaturen auf dem gesamten Kontinent in den Keller treiben und den Sommer endgültig beenden.

...

Mehr dazu wie üblich, wenn / falls es soweit ist.

Link:

https://electroverse.substack.com/p/uks-coolest-summer-since-2015-first?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email

Früher Schnee in Kirgisistan

Am 2. September wurde am Too-Ashu-Pass im kirgisischen Bezirk Zhaiyl Schneefall gemeldet, der die Autofahrer mit seiner frühen Ankunft überraschte, berichtet die lokale Nachrichtenagentur [Turmush](#).

Dies war der zweite Schneefall in dieser Sommersaison, nachdem es bereits am 27. und 28. August geschneit hatte. Auch wenn dies nicht völlig neu ist, ist ein so früher Schneefall für die Region ungewöhnlich, da die ersten Flocken normalerweise erst im Oktober fallen.

...

Der Osten der USA bricht Kälterekorde, 150 Millionen erleben herbstliche Temperaturen

Eine Kaltluftmasse, die stärker ist als die Anfang der Woche beobachtete, wird an diesem Wochenende von Kanada herüberziehen und etwa 150 bis 160 Millionen Amerikanern herbstliche Bedingungen bescheren.

Die Kaltfront wird ein weites Gebiet betreffen, wobei der Mittlere Westen, die Großen Seen, das Ohio-Tal und der Nordosten die stärkste Abkühlung erfahren werden.

In Städten wie Cleveland, Pittsburgh, Buffalo und New York könnten die Temperaturen bis zu 20 Grad unter dem Durchschnitt liegen. In den höher gelegenen Regionen des Nordens sind Tiefsttemperaturen zu erwarten, während die Tageshöchsttemperaturen in vielen Fällen die 60°F-Marke (15 bis 18 °C) erreichen werden.

...

Auch hier: Erst mal abwarten, bis / ob es so kommt.

Link:

https://electroverse.substack.com/p/early-snows-hit-kyrgyzstan-eastern?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email

Meldungen vom 5. September 2024:

Rundblick auf die Südhemisphäre: Schnee vor allem in Argentinien und Chile

Mit dem Einzug des Frühlings in der südlichen Hemisphäre gibt es in Argentinien und Chile weiterhin hohe Schneemengen und häufige Schneefälle. Während Australien und Neuseeland mit mildereren Bedingungen und schwindendem Schnee konfrontiert sind, bleiben die Berge Südamerikas, vor allem die Anden, kalt und schneereich und bieten hervorragende Bedingungen für das Skifahren in der Nachsaison.

Australien und Neuseeland

Die Skisaison sowohl in Australien als auch in Neuseeland hat in letzter Zeit mit höheren Temperaturen und schmelzendem Schnee zu kämpfen gehabt.

Ein kürzlich aufgetretener antarktischer Wind brachte einigen australischen Skigebieten frischen Schnee, doch viele haben bereits geschlossen oder ihr Angebot reduziert. In Neuseeland brachte die Kaltfront frischen Pulverschnee in höhere Lagen, was die Bedingungen trotz anhaltender Probleme durch Regen und Wind vorübergehend verbesserte.

Argentinien

Argentinien hingegen erlebt eine der besten Frühjahrs-Skisaisons, die es je gab.

Allein der jüngste Sturm hat rund 50 cm frischen Pulverschnee gebracht, und viele Skigebiete melden, dass 70 bis 100 % des Geländes geöffnet sind. Catedral, in der Nähe von Bariloche, hat mit 100 km Pisten und Schneehöhen von bis zu 160 cm das am längsten geöffnete Skigebiet der Welt. Die Temperaturen bleiben hier zum Skifahren günstig und liegen konstant unter dem Gefrierpunkt.

Chapelco rühmt sich der weltweit höchsten Schneedecke mit 55 cm an der Basis und 330 cm im oberen Bereich, wobei 95 % der Pisten geöffnet sind. Viele argentinische Skigebiete planen, bis Oktober geöffnet zu bleiben, viele verlängern ihre Saison.

Chile

Chiles Skisaison ist ebenfalls nach wie vor gut, vor allem im Süden, wo die Schneehöhen in den Nevados de Chillán zwischen 210 und 290 cm liegen. Die chilenischen Skigebiete sind zu 80-100 % geöffnet, wobei das Gebiet Tres Valles (einschließlich La Parva, Valle Nevado und El Colorado) 100 km Pisten mit Schneehöhen bis zu 290 cm bietet.

Die kalten Nächte und die anhaltenden Schneefälle sorgen dafür, dass die Schneedecke intakt bleibt. Wie für Argentinien wird auch für Chile in den kommenden Tagen weiterer Schnee vorhergesagt.

...

Link:

https://electroverse.substack.com/p/southern-hemisphere-snow-argentina?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email

Eine Meldung vom 6. September 2024:

Schnee in Colorado

Schnee macht auf den Gipfeln von Colorado Schlagzeilen, da die ersten Flocken der Saison heranwehen.

„Heute Morgen schneit es auf den Gipfeln von America’s Mountain“, teilte das NWS-Büro in Pueblo auf X mit und fügte hinzu: “Heute ist die Jahreszeit mit herbstlichen Temperaturen im südlichen Zentrum und Südosten Colorados!

...

Im Arapahoe Basin kam der erste Schnee in der Nacht zum Mittwoch und setzte sich bis Donnerstagmorgen fort, so dass bei Sonnenaufgang eine ordentliche Schicht Schnee lag.

Auch in Keystone, Breckenridge und Copper Mountain gab es Schnee, ebenso wie auf den höheren Gipfeln des Summit County, darunter der Quandary Peak. In der Tat hat ein großer Teil der Rocky Mountains (oberhalb 3300 m) in dieser Woche bemerkenswerten Fröhschnee erhalten.

...

Wird fortgesetzt mit Kältereport Nr. 35 / 2024

Redaktionsschluss für diesen Report: 8. September 2024

Zusammengestellt und übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

Warum ist billige Windenergie so teuer?

geschrieben von Chris Frey | 11. September 2024

Willis Eschenbach

Am 29. März 2021 formulierte das Weiße Haus unter Biden die folgenden [Ziele](#):



- **Establishing a Target of Employing Tens of Thousands of Workers to Deploy 30 Gigawatts (30,000 megawatts) of Offshore Wind by 2030.** The Departments of Interior (DOI), Energy (DOE), and Commerce (DOC) are announcing a shared goal to deploy 30 gigawatts (GW) of offshore wind in the United States by 2030, while protecting biodiversity and promoting ocean co-use. Meeting this target will trigger more than \$12 billion per year in capital investment in projects on both U.S. coasts, create tens of thousands of good-paying, union jobs, with more than 44,000 workers employed in offshore wind by 2030 and nearly 33,000 additional jobs in communities supported by offshore wind activity. It will also generate enough power to meet the demand of more than 10 million American homes for a year, and avoid 78 million metric tons of CO2 emissions.

Übersetzung: Festlegung eines Ziels für die Beschäftigung von zehntausenden von Arbeitnehmern, um bis 2030 30 Gigawatt (30.000

Megawatt) Offshore-Windkraftanlagen zu errichten. Das Innenministerium (DOI), das Energieministerium (DOE) und das Handelsministerium (DOC) geben ein gemeinsames Ziel bekannt, bis 2030 in den Vereinigten Staaten 30 Gigawatt (GW) Offshore-Windkraftanlagen zu errichten und dabei die biologische Vielfalt zu schützen und die Mitbenutzung der Meere zu fördern. Die Verwirklichung dieses Ziels wird jährlich Kapitalinvestitionen in Höhe von mehr als 12 Mrd. USD in Projekte an beiden US-Küsten auslösen und Zehntausende gut bezahlter, gewerkschaftlich organisierter Arbeitsplätze schaffen, wobei bis 2030 mehr als 44.000 Arbeitnehmer in der Offshore-Windbranche beschäftigt sein werden und fast 33.000 zusätzliche Arbeitsplätze in Gemeinden entstehen werden, die von der Offshore-Windbranche unterstützt werden. Außerdem wird genug Strom erzeugt, um den Bedarf von mehr als 10 Millionen amerikanischen Haushalten ein Jahr lang zu decken, und es werden 78 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen vermieden.

Das scheint ein bisschen ehrgeizig zu sein. Die derzeitige netzgekoppelte Offshore-Windkraft in den USA beträgt nur 0,17 Gigawatt ... wir müssten also etwa 175 Mal so viel wie bisher erreichen, und das in nur sechs Jahren.

Also habe ich nachgerechnet. Bis zum Jahr 2030 sind es noch 65 Monate. Dreißig Gigawatt sind dreißigtausend Megawatt, abzüglich der 174 Megawatt, die bereits vorhanden sind, macht das 29.826 Megawatt mehr benötigte Erzeugungskapazität.

29.826 Megawatt geteilt durch 65 Monate bedeutet, dass wir jeden Monat **465 zusätzliche Megawatt an Offshore-Windkraftkapazität zubauen müssen.** Jeden Monat. Und zwar ab sofort.

Seien wir ehrlich. Das ist nicht einmal ansatzweise möglich. Der größte Offshore-Windpark der USA wurde gerade in Betrieb genommen, mit einer Kapazität von 132 MW. Um das Ziel des Weißen Hauses zu erreichen, müssten wir **jeden Monat drei neue Windparks** in dieser Größenordnung bauen. Das ist unmöglich. Das sind nur Zahlen, die aus der Luft gegriffen sind, um in der Bevölkerung Unterstützung zu finden.

Als Nächstes habe ich recherchiert, wie lange es dauert, einen Offshore-Windpark ans Netz zu bringen. ChatGPT sagt dazu:

Vom Antrag für einen Offshore-Windpark bis zum Netzanschluss vergehen in der Regel 7 bis 10 Jahre. Diese Zeitspanne kann in mehrere Phasen unterteilt werden:

Vorentwicklung und Planung (1-2 Jahre): In dieser Phase werden der Standort ermittelt, Machbarkeitsstudien durchgeführt und erste Umweltprüfungen vorgenommen.

Genehmigungen und Zulassungen (3-5 Jahre): Die Einholung der erforderlichen Genehmigungen und Zulassungen ist oft der zeitaufwändigste Teil des Prozesses. Dazu gehören detaillierte

Umweltverträglichkeitsprüfungen, Konsultationen mit Interessengruppen und das Einholen von staatlichen und bundesstaatlichen Genehmigungen.

Bau (2-3 Jahre): Sobald alle Genehmigungen vorliegen, erfolgt der Bau des Windparks, einschließlich der Installation der Turbinen und Unterwasserkabel. In diese Phase fällt auch der Netzanschlussprozess.

Inbetriebnahme und Prüfung (mehrere Monate): Nach dem Bau werden die Turbinen getestet, und der Windpark wird schrittweise in Betrieb genommen.

Das klingt unrealistisch, ist aber wahrscheinlich eine Tatsache. Das bedeutet also, dass ein Projekt, das jetzt noch nicht in vollem Gange ist, erst nach 2030 in Betrieb gehen wird.

Unter der Biden-Regierung wurden neun Offshore-Windprojekte genehmigt. Diese sehen den Bau von insgesamt 13 Gigawatt Offshore-Windkapazität vor. Allerdings sind nur zwei dieser Projekte tatsächlich im Bau oder fertiggestellt: Vineyard Wind vor der Küste von Massachusetts und South Fork Wind vor den Küsten von Rhode Island und New York.

South Fork Wind ist gerade ans Netz gegangen. Das gibt uns die Möglichkeit, einige tatsächliche Kostenzahlen zu betrachten. Es ist der bisher größte Windpark, ein **132-Megawatt-Zubau** zur Offshore-Windkraft. Er kostete 637 Millionen Dollar.

(Um das Ziel von 30 GW zu erreichen, bräuchten wir nicht weniger als 225 Windparks dieser Größe ... aber ich schweife ab)

Die Subventionen des Bundes trugen jedoch mit 191 Millionen Dollar zu diesen Kosten bei, hinzu kommen noch einige hundert Millionen vom Bureau of Ocean Energy Management (BOEM), der National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) und der New York State Energy Research and Development Authority (NYSERDA).

Moment! Ein privates Unternehmen baut einen sechshundert Millionen Dollar teuren weißen Elefanten mitten im Ozean und erhält dafür vierhundert Millionen Steuergelder.

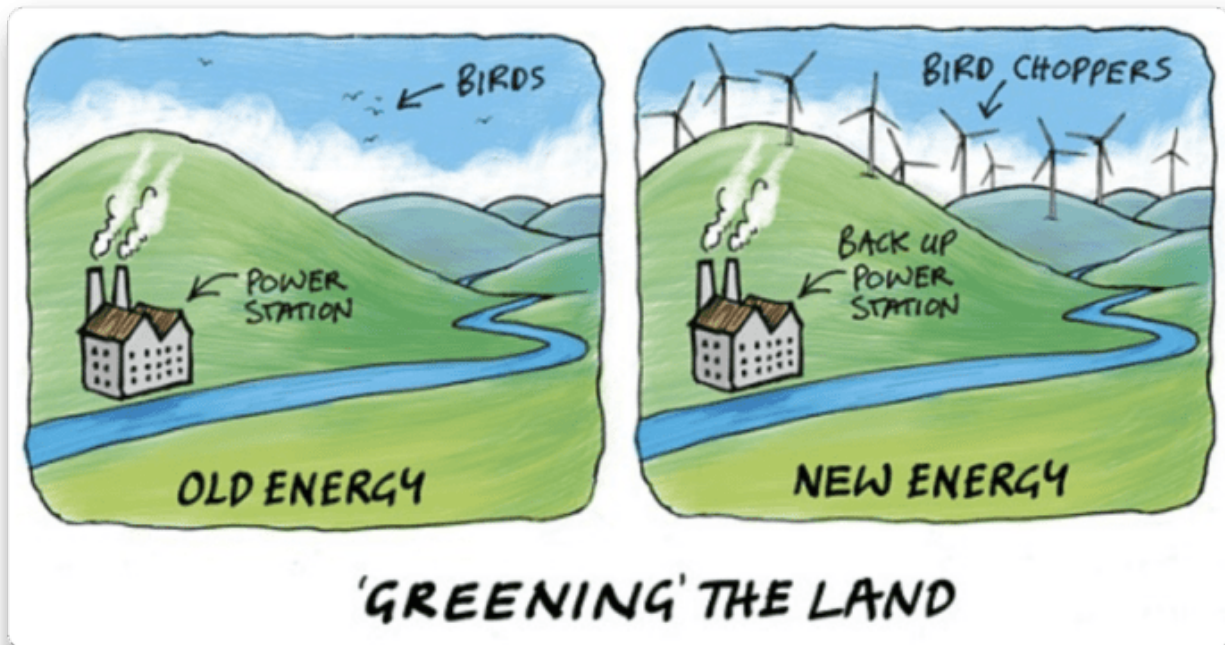
Und ... was bekommt der New Yorker Verbraucher für diese mehr als großzügige Unterstützung?

Der Verbraucher erhält Windenergie, die **VIERMAL SO VIEL kostet** wie die derzeitigen Stromkosten in New York.

Und noch mal Moment! **Selbst wenn der Entwickler zwei Drittel der Kosten vom Steuerzahler bekommt, ist die Offshore-Windenergie immer noch viermal so teuer.**

Und das berührt natürlich nicht einmal die Kosten für die Aufrechterhaltung der Notstromversorgung für die Zeiten, in denen kein

Wind weht ... der Karikaturist [Josh](#) sieht das deutlich:



[Hier](#) erfahren Sie mehr über die realen Kosten der Offshore-Windenergie in New York.

Was kommt als Nächstes?

Ich bin mir sicher, dass die Harris/Walz-Kampagne als Nächstes erklären wird, dass sie zu 100 % hinter der teuren, intermittierenden, unzuverlässigen Windenergie steht, und dass sie, falls sie gewählt wird, das tun wird, was sie bereits bei der letzten Wahl von Frau Harris angekündigt hat, nämlich den Verbraucher und den Steuerzahler mit den enormen Subventionen, Steuervergünstigungen und Stromkosten der Offshore-Windenergie zu verschaukeln.

Ach ja. Sie behaupten, dass die 30 GW Offshore-Windkraft „78 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen vermeiden“ werden. Zig Millionen Tonnen, das klingt beeindruckend, oder?

Aber FALLS der IPCC richtig liegt, und das ist ein großes Falls, wird dies die Temperatur im Jahr 2050 um 0,0016°C senken. Das sind fast drei Tausendstel eines Grades.

Können wir bitte ein Gesetz verabschieden, das besagt, dass Leute, die im Namen des „Klimawandels“ Gesetze oder Verordnungen vorschlagen, uns sagen (und ihre Berechnungen vorlegen) müssen, wie groß der tatsächliche Temperaturunterschied bis 2050 sein wird?

Und weiter. Fragen Sie die Leute in New York: „Sind Sie bereit, für den Rest Ihres Lebens das Vierfache des üblichen Strompreises zu zahlen, um den Globus in einem Vierteljahrhundert vielleicht um drei Tausendstel eines Grades Fahrenheit abzukühlen?“

Link:

<https://climaterealism.com/2024/09/why-is-cheap-wind-power-so-expensive/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Anmerkung: Alle Hervorhebungen in diesem Beitrag aus dem Original

Wie es endet: 96 % der großen Unternehmen geben klammheimlich ihre Klimazusagen auf

geschrieben von Chris Frey | 11. September 2024

Jo Nova

Und dann verflüchtigten sich die Klimazusagen

Die Tech-Giganten machen einen Rückzieher. Microsoft und Google haben aufgegeben – sie prahlen nicht mehr mit ihrer Kohlenstoffneutralität. Nicht jetzt, wo ihre Emissionen in den letzten vier oder fünf Jahren um 29 % bzw. 50 % gestiegen sind. Über 500 Unternehmen haben sich verpflichtet, ihre Emissionen bis 2040 auf Null zu reduzieren, aber 96 % von ihnen schaffen es nicht, auf dem richtigen Weg zu bleiben. Um uns davon abzulenken, dass die Klimablase geplatzt ist, schieben einige die Schuld auf „KI“.

Die Welt steht vor einem Massensterben und kochenden Ozeanen, und Wind- und Solarenergie sind immer noch so billig wie eh und je, aber Big Tech schleicht sich davon, um die Welt zu retten, weil künstliche Intelligenz eine Menge Strom verbraucht? Vor nicht allzu langer Zeit waren diese CEOs noch die Retter von Mutter Erde, aber jetzt gibt es einen Wettlauf um die Eroberung des Marktes für künstliche Intelligenz, verdammt sei die Eiskappe? Offenbar haben sich die Helden des Planeten gerade wieder in geschäftstüchtige Raubritter verwandelt.

Dr. Jemma Green, die Software für die Märkte für erneuerbare Energien verkauft, versucht uns eine Pechsträhne zu verkaufen, als ob das irgendeinen Sinn hätte. Die Wahrheit ist, dass, wenn Netto-Null-Technologien billig und nützlich wären und die CEOs sich jemals um den Planeten kümmern würden, sie diese nicht aufgeben würden. Aber das tun sie...

Warum sich große Unternehmen stillschweigend von ihren Klimaverpflichtungen **verabschieden**

Jemma Green, *Forbes*

Der Energiehunger von KI und die Klima-Heuchelei der Unternehmen

...Unternehmen wie Google, Microsoft und Shell haben sich einst als Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit positioniert und sich ehrgeizige Netto-Null-Ziele gesetzt, um sich mit den globalen Umweltbemühungen in Einklang zu bringen. Der rasante Aufstieg der energiehungrigen künstlichen Intelligenz zwingt diese Unternehmen jedoch dazu, diese Verpflichtungen zu überdenken – oder sogar aufzugeben...

Die Klimazusagen von Unternehmen sind in letzter Zeit sprunghaft gestiegen: Mehr als 500 Unternehmen weltweit haben sich verpflichtet, ihre Emissionen bis 2040 auf Null zu reduzieren. Diese Dynamik setzte sich zwischen Juni 2022 und Oktober 2023 mit einem **Anstieg** der neuen Netto-Null-Emissionsziele um 40 % fort. Doch während die KI-Revolution an Zugkraft gewinnt, zeigen sich allmählich Risse in diesem Gebäude der Versprechungen. Jüngste Analysen zeigen, dass nur **4%** dieser Unternehmen auf dem richtigen Weg sind, um ihre Ziele zu erreichen, was eine Diskrepanz zwischen der Rhetorik der Unternehmen und der Realität aufzeigt.

Trotz der Überschrift versucht Jemma Green nicht einmal zu erklären, „warum“ das Ende gekommen ist. Nach ein paar Absätzen, in denen sie der KI die Schuld gibt, beklagt sie, dass auch andere Giganten wie Shell, Gucci oder EasyJet von ihren Zielen abrücken, und widerlegt damit ihre These, dass dies nur auf die KI zurückzuführen sei. Es ist ja nicht so, dass Gucci Ihnen KI-Programme zum Anziehen verkaufen will.

Was sie dokumentiert, ist, dass die Unternehmenswelt ihre Fehler stillschweigend auslöscht:

Shell beispielsweise hat sein Ziel für 2035, die Netto-Kohlenstoffintensität um 45 % zu senken, mit der Begründung **aufgegeben**, dass das Tempo der Energiewende unsicher sei. Dieses Ziel war ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zu Shells übergeordnetem Ziel, bis 2050 netto keine Emissionen mehr zu verursachen.

Dasselbe gilt für das Luxusmodehaus Gucci, das sich einst zur Kohlenstoffneutralität durch verifizierte Kohlenstoffkompensationen verpflichtete und im Mai 2023 still und leise seine Behauptung, „völlig kohlenstoffneutral“ zu sein, von seiner Website **entfernte**.

Die Wahrheit ist, dass, wenn die Erde in Gefahr wäre, kluge CEOs und Milliardäre, die auch auf diesem Planeten leben müssen, die Kernenergie

vorantreiben würden, als ob das Leben ihrer Kinder davon abhinge.

Stattdessen ging es nur um einen intellektuellen Modewettbewerb und um das schnelle Geld für Subventionen, und vielleicht haben einige sogar geglaubt, dass Wind- und Solarenergie etwas Nützliches bewirken, aber das glauben sie jetzt nicht mehr.

Link:

<https://joannenova.com.au/2024/08/how-it-ends-96-of-big-corporations-are-quietly-abandoning-their-climate-commitments/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Trojanische Offshore-Pferde

geschrieben von Chris Frey | 11. September 2024

[Gordon Hughes](#)

Im Juli hat das US-Innenministerium grünes Licht für große Offshore-Windparks vor den Küsten von [New Jersey](#) und [Maryland](#) gegeben. Sobald die Finanzierungsvereinbarungen vorliegen, werden sich die Projekte *Atlantic Shores* in New Jersey sowie *MarWin and Momentum* in Maryland zu den beiden im Juni genehmigten großen Windparks in New York gesellen. Diese Projekte werden von der US-Regierung und den Strompreiszahlern mit hohen Milliardenbeträgen subventioniert. Welche Vorteile werden New Jersey und Maryland aus dieser Geldflut ziehen?

Um diese Frage zu beantworten, sollte man sich die klassische Warnung aus der Legende vom Trojanischen Pferd ins Gedächtnis rufen: „Hüte dich vor Griechen, die Geschenke bringen – mit anderen Worten: die versteckten Gefahren, die sich ergeben, wenn man etwas annimmt, das zu gut erscheint, um wahr zu sein. Der Bundesstaat New York hat diese Warnung ignoriert, als er zustimmte, sehr hohe Preise für den Strom zu zahlen, der von seinen neuen Offshore-Windparks – Empire Wind 1 und Sunrise Wind – vor der Küste von Long Island geliefert werden soll.

Bei der Bekanntgabe der endgültigen Vereinbarungen **behauptete** die New Yorker Gouverneurin Kathy Hochul triumphierend, dass die neuen Projekte während der Bauphase mehr als 800 Arbeitsplätze schaffen und dem Staat über 25 Jahre hinweg wirtschaftliche Vorteile in Höhe von mehr als 6 Milliarden Dollar bringen würden.

Eher weniger Beachtung fand die Tatsache, dass New York für den von Empire Wind 1 und Sunrise Wind erzeugten Strom einen Durchschnittspreis

von über 150 \$ pro MWh (Megawattstunde) zahlen wird, was mehr als das Vierfache des durchschnittlichen Großhandelspreises für Strom in New York im Zeitraum 2023-24 ist, nämlich 36 \$ pro MWh. Der jährliche Gesamtaufschlag auf den Großhandelsmarktpreis für den Strom aus diesen Windparks wird sich bei den Preisen von 2024 auf etwa 520 Millionen Dollar pro Jahr belaufen. Über einen Zeitraum von 25 Jahren werden die New Yorker Steuerzahler etwa 13 Milliarden Dollar für einen angeblichen Nutzen von 6 Milliarden Dollar zahlen.

Das ist aber noch nicht alles. Dank der Steuergutschriften werden die US-Steuerzahler mindestens 40 % der Kosten für den Bau der Windparks übernehmen. Bei Mindestkosten von 5,5 Millionen Dollar pro Megawatt (MW) Leistung beläuft sich die gesamte Bundessubvention für die beiden New Yorker Windparks auf mindestens 3,8 Milliarden Dollar.

Wie sieht es mit Arbeitsplätzen und anderen wirtschaftlichen Vorteilen aus? In einer [Studie](#), die im Auftrag von Equinor, dem Eigentümer von Empire Wind 1, erstellt und dem Bureau of Ocean Energy Management (BOEM) vorgelegt wurde, wird behauptet, dass das Projekt während der sechsjährigen Bauphase direkt 180 jährliche Arbeitsplätze in New York schaffen würde. Die Studie schätzt weitere 60 Arbeitsplätze pro Jahr aufgrund des indirekten Beschäftigungseffekts, d. h. der zusätzlichen Beschäftigung in der Lieferkette für das Projekt.

Eine vernünftiger Schätzung für die beiden Projekte zusammen würde 515 Arbeitsplätze pro Jahr ergeben, nicht 800. Der Gesamtbeitrag zur Bruttowertschöpfung des Bundesstaates New York (das Äquivalent zum BIP auf Bundesstaatsebene) während des Baus beider Projekte würde sich laut dem BOEM vorgelegten [Bericht](#) auf weniger als 450 Mio. \$ belaufen. Ähnliche Berechnungen für die jährlichen Betriebs- und Wartungskosten deuten auf einen jährlichen Beitrag zur Bruttowertschöpfung in Höhe von etwa 24 Millionen Dollar oder etwa 600 Millionen Dollar über 25 Jahre hin.

Statt der von Gouverneurin Hochul angepriesenen 6 Milliarden Dollar über 25 Jahre würde eine realistische Einschätzung eher bei 1,1 Milliarden Dollar zu Preisen von 2024 liegen. In jedem Fall werden die Einwohner für den Strom, den diese Projekte erzeugen werden, einen kumulierten Aufpreis von 13 Milliarden Dollar zahlen.

Außerdem konzentrieren sich die [behaupteten](#) zusätzlichen Arbeitsplätze, die für das Projekt geltend gemacht werden, stark auf das letzte Jahr der Bauzeit – und der größte Anteil (47 %) entfällt auf professionelle Dienstleistungen. Überwiegend handelt es sich dabei um Arbeitsplätze für Menschen, die sonst in anderen Bereichen arbeiten würden.

Der wirtschaftliche Nutzen der beiden Offshore-Windparks ist viel geringer als von der Gouverneurin behauptet, und bei den Arbeitsplätzen handelt es sich größtenteils um zeitlich befristete Einsätze von Fachkräften. Die Förderung des Geschäfts für Beratungsfirmen mag von

Frau Hochul als wünschenswertes Ergebnis angesehen werden. Dennoch wird die sehr hohe finanzielle Belastung von fast der gesamten Bevölkerung des Bundesstaates getragen werden.

Abgesehen von den New Yorker Projekten besteht das Gesamtziel der Regierung Biden darin, bis 2030 oder kurz danach eine Offshore-Stromerzeugungskapazität von 30 GW (Milliarden Watt) zu erreichen. Das entspricht dem 17-fachen der Kapazität der Projekte Empire Wind 1 und Sunrise Wind zusammen. Die detaillierten Kosten und Finanzierungsvereinbarungen variieren, aber die oben genannten Zahlen deuten darauf hin, dass sich die laufende Prämie, die von den Strompreiszahlern in Staaten mit Offshore-Windparks gezahlt wird, auf etwa 9 Milliarden Dollar pro Jahr belaufen wird. Der Nutzen aus der Schaffung neuer Arbeitsplätze und den Einnahmen aus Kapital- und Betriebskosten dürfte sich auf weniger als 800 Millionen Dollar pro Jahr belaufen.

Zusätzlich zu den sehr hohen Subventionen, bezahlt mit den extrem hohen Stromrechnungen, werden die Steuerzahler auf Bundesebene über Steuergutschriften etwa 65 Milliarden Dollar beisteuern, wenn das Offshore-Windziel der Regierung Biden erreicht wird. Während die Subventionen für einzelne Projekte nicht unerhört erscheinen mögen, beläuft sich die Verpflichtung zur Subventionierung der Offshore-Erzeugung auf etwa 870 Dollar für jeden Einwohner des Landes. Dies mag sich über 25 Jahre erstrecken, aber es ist eine enorme Belastung für ein sehr kleines Element der US-Programme zur Förderung erneuerbarer Energien.

This article originally appeared at [Real Clear Energy](#)

Link: <https://www.cfact.org/2024/09/01/offshore-trojan-horses/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE