

100% „grüne“ Energie dürften den Planeten zerstören

geschrieben von Chris Frey | 11. Juni 2022

[Stephen Moore](#)

Die unausgesprochene Geschichte der „grünen Energie“ besteht darin, dass sie nicht annähernd so viel Energie liefern kann, um fossile Brennstoffe zu ersetzen. (Es sei denn, wir kehren in die Steinzeit zurück, was einige der Befürworter des „Wachstumsverzichts“ gerne sähen).

Gegenwärtig beziehen die Vereinigten Staaten etwa 70 % ihrer Energie aus fossilen Brennstoffen. Ein Umstieg auf Null in den nächsten 20 Jahren wäre wirtschaftlich katastrophal und würde zig Millionen Arbeitsplätze kosten. Angesichts von Gaspreisen, die fast doppelt so hoch sind wie bei Donald Trumps Amtsantritt, und einer Inflation, die in nur 15 Monaten von 1,5 % auf 8 % gestiegen ist, spüren wir bereits den wirtschaftlichen Schaden, den die Kreuzritter der grünen Energie anrichten.

Aber wir müssen uns auch fragen, ob grüne Energie überhaupt gut für die Umwelt ist. Einige Umweltschützer verweisen auf eine wenig beachtete Studie der Weltbank, aus der hervorgeht, dass eine Umstellung auf 100 % Sonnen- und Windenergie sowie Elektrobatterien für den Planeten genauso zerstörerisch wäre wie fossile Brennstoffe. Genau zu diesem Schluss kommt ein Artikel in der Zeitschrift Foreign Policy, die wohl kaum eine rechtsgerichtete Publikation ist.

Laut der Analyse von Foreign Policy erfordert der Übergang zu einer „Kohlenstoff-freien“ Energiezukunft „enorme Energiemengen, ganz zu schweigen von der Gewinnung von Mineralien und Metallen zu hohen ökologischen und sozialen Kosten“.

Hier ein paar Zahlen dazu. Ein kompletter Umstieg auf Batterien, Solar- und Windenergie würde Folgendes erfordern:

- 34 Millionen metrische Tonnen Kupfer
- 40 Millionen Tonnen Blei
- 50 Millionen Tonnen Zink
- 162 Millionen Tonnen Aluminium
- 4,8 Milliarden Tonnen Eisen

Diese zig Millionen Windräder, Solarpaneele und elektrischen Batterien für Autos und Lastwagen sind nicht gerade biologisch abbaubar. **Wir werden also den größten Energiefriedhof mit giftigen Schadstoffen haben,**

der 100 Mal größer sein wird als jedes Atommülllager. Und trotzdem macht sich die Linke Sorgen um Plastikstrohhalm!!

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Ich bin sehr für den Abbau von Amerikas reichhaltigen natürlichen Ressourcen wie Kupfer, Blei, Magnesium und Edelmetallen. Aber ironischerweise sind es die Grünen, die die Minen schließen wollen, was so ist, als ob man sagt, dass man Lebensmittel will, aber gegen die Landwirtschaft ist. Das nennt man kognitive Dissonanz.

Außerdem wird Land für Windräder und Solaranlagen benötigt. Bloomberg berichtet, dass der Weg zur Kohlenstofffreiheit bis 2050 eine Fläche von fünf South Dakotas erfordern würde, um genügend saubere Energie für den Betrieb aller Elektrofahrzeuge, Fabriken und mehr zu entwickeln.

Mit anderen Worten: **Die Linken fordern eine umfassende Industrialisierung von Amerikas Wildnis und Landschaft.**

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Jetzt schreien sogar viele der liberalsten Gegenden des Landes „Nein“ zu grüner Energie in ihrem eigenen Hinterhof. Die Bewohner von Vermont rebellieren gegen unansehnliche Solarpaneele, die ihre Aussicht beeinträchtigen. Wie das Bennington Banner berichtet, hat die Regulierungsbehörde für Versorgungsunternehmen in Vermont die Genehmigungen für zwei in Bennington geplante 2-MW-Solarfarmen mit Verweis auf ästhetische Bedenken und die im Stadtplan vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz der Landschaft **abgelehnt**.

Unterdessen klagt eine Stadt in Wisconsin gegen die staatlichen Aufsichtsbehörden, „um den Bau des größten Solarprojekts des Staates zu stoppen“, berichtet das Wisconsin Journal.

Selbst die Bewohner des blauen* Massachusetts kämpfen gegen grüne Energieprojekte. Vor der Küste von Cape Cod, wo das Pro-Kopf-Einkommen fast das höchste im ganzen Land ist, werden Offshore-Windparks verzögert, weil sie nicht wollen, dass der Blick von ihren Villen am Strand auf das Meer getrübt wird.

[*blau = Farbe der US-Demokraten. A. d. Übers.]

Mit anderen Worten: Echte Naturliebhaber beginnen endlich zu begreifen, dass Wind und Sonne doch nicht so grün sind. Ein Kernkraftwerk benötigt höchstens 1 Quadratmeile Land. Wind- und Solarparks benötigen Hunderttausende von Hektar. Um also genug Strom für die nächtliche Beleuchtung Manhattans bereitzustellen, müsste man fast den gesamten Bundesstaat Connecticut mit Windrädern und Solarparks zapflastern.

Die Öffentlichkeit beginnt zu fragen: Wie kann das alles grün sein? Die Strategie des Green New Deal macht vor allem deshalb keinen Sinn, weil

wir durch die verstärkte Nutzung von sauber verbrennendem und zuverlässigem Erdgas die Energiepreise senken UND die Kohlenstoffemissionen reduzieren. Wenn wir dann noch die Kernkraft einbeziehen, brauchen wir keine Wind- und Solarparks in unseren Wäldern, Wüsten und Nationalparks zu bauen.

Stephen Moore is a senior fellow at Freedom Works. He is also author of the new book: "Govzilla: How The Relentless Growth of Government Is Devouring Our Economy." To find out more about Stephen Moore and read features by other Creators Syndicate writers and cartoonists, visit the Creators Syndicate website at www.creators.com.

Link:

<https://heartlanddailynews.com/2022/06/moore-100-green-energy-could-destroy-the-planet/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

Hinweis: Auf dem Beitrag liegt ein Copyright von www.creators.com. Eine Bitte um Erlaubnis, diesen Beitrag übersetzen zu dürfen, blieb seit über 1 Woche ohne Antwort. Entnommen ist er der Website von Heartland, von der wir alles nehmen dürfen.

Energie: Mehr zum Thema Phantasie ↔ Realität

geschrieben von Chris Frey | 11. Juni 2022

[Francis Menton](#), [MANHATTAN CONTRARIAN](#)

Es ist amtlich: Die Welt ist entschlossen, die CO₂-Emissionen rasch zu reduzieren. Schauen Sie sich nur das Pariser Klimaabkommen von 2015 an, oder die [Pressemitteilung](#) von Präsident Biden vom 22. April 2021, oder das kalifornische [Klimagesetz SB 100](#), oder den New Yorker *Climate Leadership and Community Protection Act* ([Link](#)), oder die deutsche Energiewende, oder die britische Net Zero-Zusage, oder eine der vielen anderen Zusagen.

Und so gut wie alle aufgeweckten amerikanischen Unternehmen sind bei diesem Programm mit an Bord. Man denke nur an die Flutwelle so genannter „ESG“-Investitionen, die sich auf die Umstrukturierung von Unternehmensaktivitäten zur Reduzierung von Kohlenstoffemissionen konzentrieren. Der aufgeweckte Bankengigant JP Morgan ist führend in diesem Bereich. Aus einer aktuellen [Pressemitteilung](#) von JP Morgan:

JPMorgan Chase hat sich zum Ziel gesetzt, über einen Zeitraum von zehn Jahren – von diesem Jahr bis Ende 2030 – mehr als 2,5 Billionen US-Dollar locker zu machen, um langfristige Lösungen zur Bekämpfung des Klimawandels und für eine nachhaltige Entwicklung zu fördern. ... Dieses langfristige Ziel ergänzt die auf das Pariser Abkommen ausgerichtete Finanzierungsstrategie des Unternehmens und wird dazu beitragen, den Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft zu beschleunigen, indem Maßnahmen gefördert werden, die einen Weg zur Erreichung von Netto-Null-Emissionen bis 2050 aufzeigen.

Und doch scheint es irgendwie nicht zu passieren. Der australische Sender ABC stellt dies in einem [Beitrag](#) vom 3. Juni mit der Überschrift [übersetzt] „Klimawissenschaftler warnen vor zunehmenden Klimaveränderungen, da die Kohlenstoffemissionen nicht zurückgehen“ fest. Der springende Punkt:

Die Emissionen steigen weltweit weiter an, obwohl sich die Staaten verpflichtet haben, sie zu reduzieren.

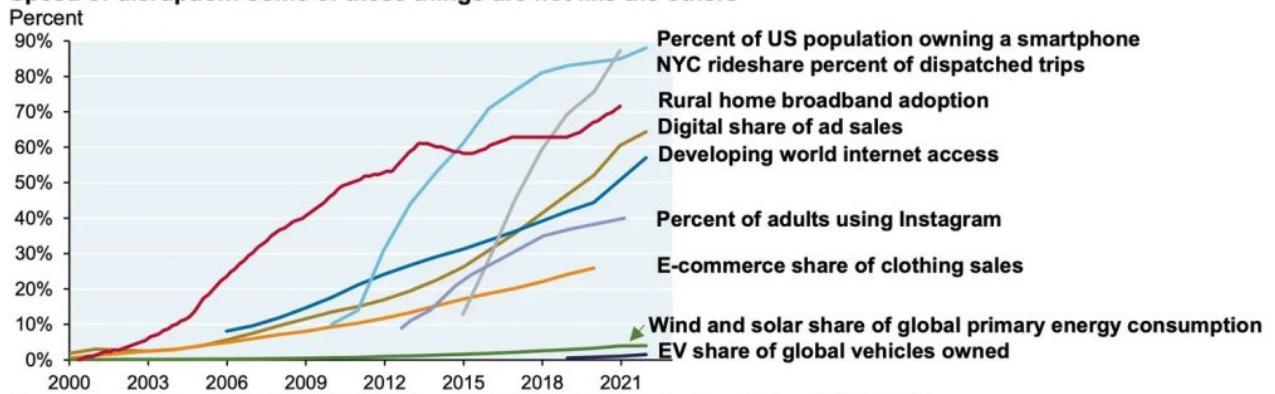
All die vielen offiziellen Zusagen und Verpflichtungen scheinen keinerlei Wirkung zu zeigen. Die IEA [berichtete](#) im März, dass die weltweiten CO₂-Emissionen im Jahr 2021 um bemerkenswerte 6 % gegenüber 2020 gestiegen sind (ein Teil davon ist auf die Erholung von der Pandemie zurückzuführen). Der ABC-Artikel ist voll von Wehklagen und Klagen von „Klimawissenschaftlern“ über die bevorstehende Katastrophe, wenn die Emissionen nicht umgehend gesenkt werden. (z. B. von Donald Wuebbles, Professor an der University of Illinois: „Wir werden einen immer schädlicheren Klimawandel erleben, mehr Hitzewellen, mehr Überschwemmungen, mehr Dürren, mehr große Stürme und einen höheren Meeresspiegel.“)

Wo liegt also das Problem? Ist die Senkung der CO₂-Emissionen auf etwa Null nicht einfach nur eine Frage des Baus von ein paar mehr Windturbinen und Sonnenkollektoren?

Für eine ernsthafte Dosis Realität aus einer unerwarteten Quelle empfehle ich den 2022 Annual [Energy-Bericht](#), das von niemand Geringerem als JP Morgan Anfang Mai veröffentlicht wurde. Der Autor ist ein gewisser Michael Cembalest, der als *Chairman of Market and Investment Strategy* bei *J.P. Morgan Asset & Wealth Management* identifiziert wurde. In diesem Beitrag vom 6. Mai letzten Jahres habe ich bereits über die Version 2021 des Jahresberichts von Herrn Cembalest [berichtet](#).

Hier sind ein paar Highlights aus Cembalests letztem Bericht. Zunächst eine meiner Lieblingsgrafiken:

Speed of disruption: some of these things are not like the others



Wenn die Nachfrage da ist und das Produkt funktioniert, wird es sich durchsetzen. Nicht so bei Wind- und Solarenergie für die Energieerzeugung und auch nicht bei Elektrofahrzeugen. Niemand kauft diese Dinge, es sei denn, sie werden subventioniert, und sobald die staatlichen Subventionen gekürzt werden oder wegfallen, verschwinden sie.

Als Nächstes kommt Cembalest auf den Schwindel mit den „nivellierten Kosten der Energie“ zu sprechen:

„Nivellierte Kosten“, die Wind- und Solarenergie mit fossilen Brennstoffen vergleichen, sind irreführende Barometer für das Tempo des Wandels. In den Schätzungen der nivellierten Kosten sind selten die tatsächlichen Kosten enthalten, die eine hohe Netzdurchdringung mit erneuerbaren Energien erfordert: (a) Investitionen in die Übertragung zur Schaffung größerer Versorgungsgebiete für erneuerbare Energien, (b) Reserve-Wärmeenergie für Zeiten, in denen die erneuerbaren Energien nur wenig Strom erzeugen, und (c) Kapitalkosten und Wartung von Batteriespeichern im Versorgungsbereich. Ich bin erstaunt, wie viel Zeit auf diese offen gesagt fragwürdige Statistik über die nivellierten Kosten verwendet wird.

Ich würde nur mit Cembalests Verwendung des Wortes „fragwürdig“ zur Beschreibung der Statistik über die Stromgestehungskosten hadern. Ein passenderes Adjektiv wäre „betrügerisch“. Aber die Versorgungsunternehmen müssen sich in der realen Welt mit realen Kosten auseinandersetzen, einschließlich der Kosten für zusätzliche Übertragungs- und Speicherkapazitäten, und können sich nicht durch die irreführenden Vergleiche der „nivellierten Kosten“ täuschen lassen.

Als Nächstes hat Cembalest herausgefunden, dass Industrieländer wie die USA und Europa ihre „Kohlenstoffemissions“-Statistiken manipuliert haben, indem sie energieintensive Produktionsprozesse in Entwicklungsländer verlagert haben, wo die Produkte dann hauptsächlich mit Kohle hergestellt werden:

In den letzten 25 Jahren haben die Industrieländer einen Großteil ihrer Kohlenstoff-intensiven Produktion von Stahl, Zement, Ammoniak und

Kunststoffen in die Entwicklungsländer verlagert. Während die Industrieländer ihren Energieverbrauch voraussichtlich weiter senken werden, wird der Energieverbrauch der Entwicklungsländer voraussichtlich weiter steigen. ... Zur Erinnerung: In vielen Entwicklungsländern und auch in Japan wird nach wie vor in großem Umfang auf Kohle gesetzt. ...

Cembalest hat die beste kurze Zusammenfassung der Unmöglichkeit der „Kohlenstoffabscheidung und -sequestrierung“ erarbeitet, die ich je gesehen habe:

Die für eine sinnvolle geologische Kohlenstoff-Sequestrierung erforderliche Infrastruktur wäre enorm. Darüber hinaus sind die Energie- und Materialanforderungen für eine direkte Kohlenstoffabscheidung aus der Luft im Grunde genommen nicht machbar. Hier ist eine kurze Zusammenfassung unserer Schlussfolgerungen zu diesem Thema aus dem letzten Jahr:

- *Um nur 15-20 % der CO₂-Emissionen der USA durch herkömmliche Kohlenstoffabscheidung und -speicherung zu binden, müsste das Volumen der Kohlenstoffbindung in den USA (1,2 Milliarden Kubikmeter) das Volumen der gesamten US-Ölproduktion im Jahr 2019 (858 Milliarden Kubikmeter) übersteigen.*

- *Die Erfassung und Speicherung von 25 % des weltweiten CO₂ durch direkte Kohlenstoff-Abscheidung in der Luft könnte 40 % oder mehr der weltweiten Stromerzeugung erfordern, selbst wenn man davon ausgeht, dass die Abwärme für die Kohlenstoffabscheidung genutzt wird, was ~1.200 TWh pro Gt CO₂ erfordert. Dies ist eindeutig ein absurder Vorschlag.*

Hier ist ein großartiges Zitat über die CCS-Fantasie:

Einer der höchsten Quotienten in der Welt der Energiewissenschaft: die Anzahl der akademischen Arbeiten, die über Kohlenstoffbindung geschrieben wurden, dividiert durch die tatsächliche Menge an Kohlenstoffbindung (~0,1 % der globalen Emissionen bei der letzten Zählung).

Hier ist ein kurzer Absatz über New Yorks besondere Energiephantasien:

*Seit der Abschaltung des Kernkraftwerks Indian Point wird die Lücke größtenteils durch Stromimporte von PJM geschlossen, die mit Kohle und Gas betrieben werden. In diesem Herbst soll mit dem Bau einer 339 Meilen langen Hochspannungsleitung begonnen werden, die kanadischen Wasserkraftstrom transportieren soll. Es hat 17 Jahre gedauert, bis es so weit war, und die Leitung wird möglicherweise nicht vor 2025 fertiggestellt sein. **Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Diskrepanz zwischen den Annahmen zum Übertragungsnetz in den Net-Zero-Plänen und den tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort fast so groß ist wie die Kluft zwischen den Erwartungen und der Realität bei der Kohlenstoffbindung.***

„PJM“ ist ein regionaler Verbund, der es New York ermöglicht, Strom aus nahegelegenen Bundesstaaten wie Ohio, Pennsylvania und sogar Tennessee zu importieren, wo man viel weniger Bedenken gegen die Nutzung fossiler Brennstoffe hat.

Der 47 Seiten lange Bericht enthält noch viel mehr Interessantes. Ich sollte anmerken, dass ich bei weitem nicht mit allem darin einverstanden bin.

[Read the entire article here.](#)

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2022/06/07/more-on-energy-fantasy-versus-reality-in-woke-land/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

Wie Wolken die globale Erwärmung moderieren

geschrieben von Chris Frey | 11. Juni 2022

[Jim Steele](#)

Jede globale Verringerung der Wolkenbedeckung verstärkt die globale Erwärmung. Und eine Verringerung der lokalen Bewölkung kann zu Hitzewellen führen. Die „Big 5“ der natürlichen Ursachen des Klimawandels erklären zusammen den größten Teil der globalen Erwärmung der letzten 150 Jahre, und Veränderungen der Wolkenbedeckung verstärken diese Erwärmung.

Wenn die Ursachen des natürlichen Klimawandels vollständig berücksichtigt werden, wie es eine gute, strenge Wissenschaft traditionell verlangt, kann CO₂ nur eine viel geringere Wärmemenge beitragen als die, die in den Erzählungen der Alarmisten, die die Energiepolitik kontrollieren wollen, wiederholt wird. Wenn man der Wissenschaft folgt, gibt es eindeutig keine Klimakrise.

Hier folgt das Transkript des Videos:

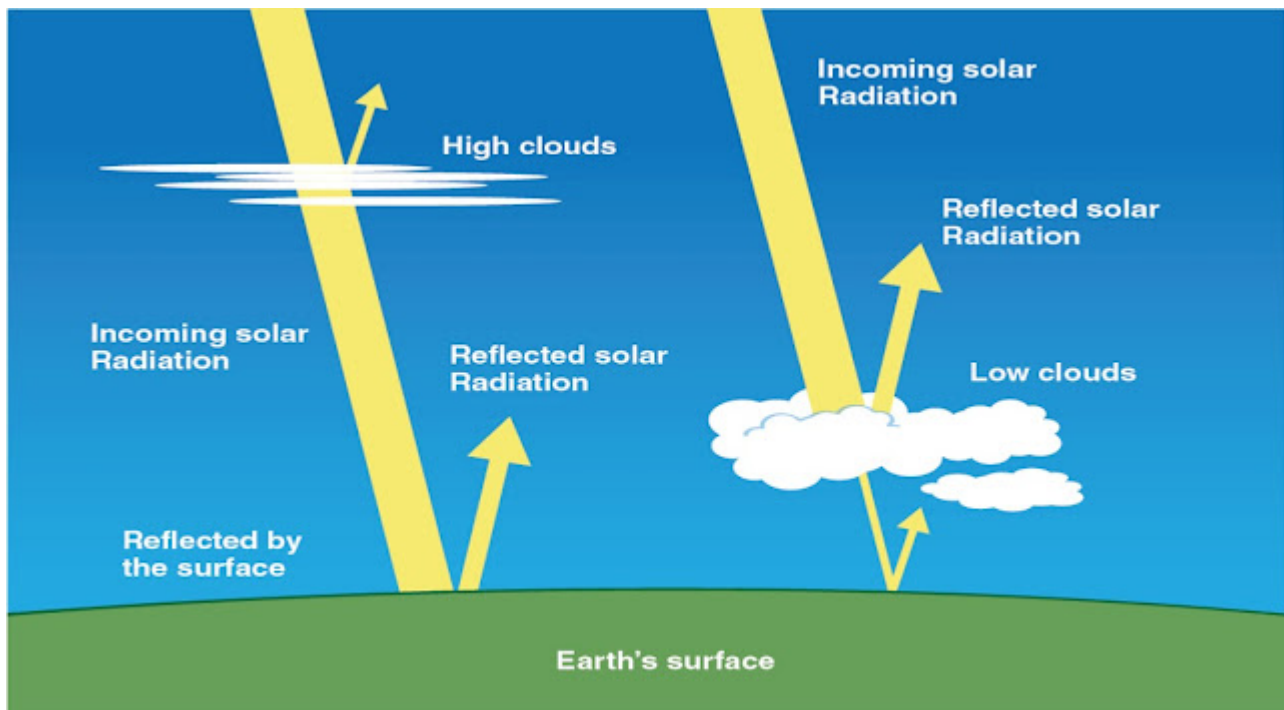
Herzlich willkommen zum letzten Teil der „Big 5 Natural Causes of Climate Change“ – hier untersuche ich die Auswirkungen der sich verändernden Bewölkung.

Im Großen und Ganzen kühlen die Wolken unser Klima.

Umgekehrt führen weniger Wolken zu globaler Erwärmung und zu extremen lokalen Hitzewellen.

Der Klimawissenschaftler Kevin Trenberth erklärte 2009: „Die globale Erwärmung wird hauptsächlich durch die Zunahme der absorbierten Sonnenstrahlung aufgrund der abnehmenden Wolkenbedeckung verursacht.“

Die meisten Klimawissenschaftler geben zu, dass die großen Schwierigkeiten bei der Abschätzung der Auswirkungen von Wolken zu erheblichen Unsicherheiten bei den Berechnungen der globalen Erwärmung geführt haben.



Da die Menge an Wasserdampf in der Atmosphäre mit der Höhe rasch abnimmt, sind hohe Wolken in der Regel dünn und reflektieren nur ein Minimum an Sonnenlicht, haben aber dennoch einen Treibhauseffekt. Niedrige Wolken hingegen sind dichter und verringern die an der Erdoberfläche absorbierte Sonnenstrahlung erheblich.

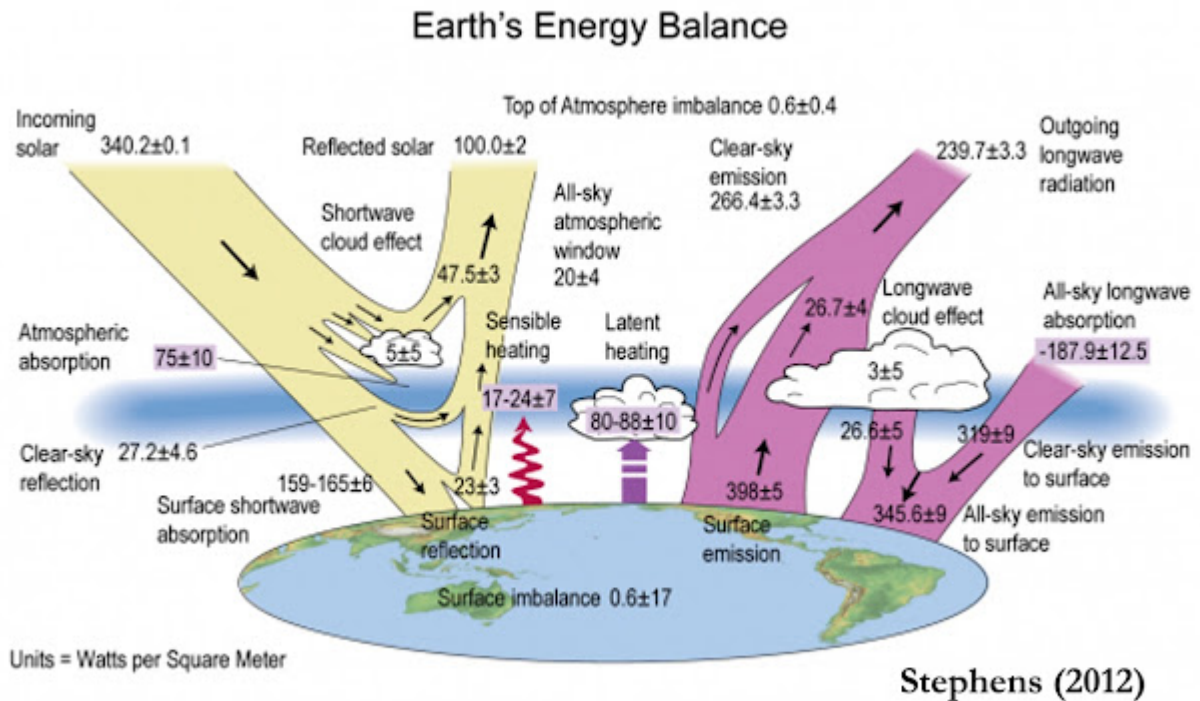
Nach Berechnungen in Wild 2019 reduzieren Wolken im Durchschnitt etwa 54 Watt pro Quadratmeter der Sonnenenergie.

Eine kurze Randnotiz dazu: Nicht-Wissenschaftler werden oft durch die ungewohnte, von allen Klimawissenschaftlern verwendete Maßeinheit „Watt pro Quadratmeter“ abgeschreckt. Dabei handelt es sich aber nur um ein Maß für die Energie, die jede Sekunde in die Erde hinein und aus ihr heraus fließt. Für unsere Zwecke muss man nur wissen, dass der Energiefluss umso größer ist, je größer die Wattzahl ist.

Um festzustellen, ob der Mensch die Energiebilanz der Erde stört,

erstellen Wissenschaftler Energiebudgets, wie hier dargestellt. Aber die Menge an Informationen ist so dicht, dass sie die breite Öffentlichkeit leicht verwirrt. Um zur Klärung beizutragen, werde ich Sie durch die wichtigsten Punkte führen.

Es ist auch wichtig, auf die Plus- oder Minuszahlen zu achten, die angeben, wie unsicher jede Berechnung ist.



Hier wird zum Beispiel berechnet, dass die Erdoberfläche nur 6 Zehntel Watt mehr absorbiert, als sie in den Weltraum abgibt, und dass dieses Ungleichgewicht eine Erwärmung der Erde verursacht. Aber als gute Wissenschaftler haben Stephens (2012) auch veröffentlicht, dass ihre Berechnungen 17 Watt zu hoch oder 17 Watt zu niedrig sein könnten, was zeigt, wie unsicher die Wissenschaft ist. Hüten Sie sich also vor den Illustrationen der Wissenschaftler, die ihre Unsicherheit nicht genau veröffentlichen.

Einige Schätzungen sind sehr genau. Satellitenmessungen der Sonneneinstrahlung haben eine sehr geringe Unsicherheit. Nach der Mittelwertbildung für Tag und Nacht und den Unterschieden zwischen dem Äquator und den Polen beginnen die Energiebudgets mit einem durchschnittlichen Sonneneintrag von 340 Watt pro Quadratmeter an der Spitze unserer Atmosphäre.

Nach Abzug der geschätzten Energie, die von der Atmosphäre absorbiert und von Wolken oder der Erdoberfläche reflektiert wird, wird geschätzt, dass jeder Quadratmeter der Erdoberfläche im Durchschnitt zwischen 159 und 165 Watt absorbiert.

Was die meisten Menschen verwirrt, ist die Frage, warum sich die Erde nicht abkühlt, wenn die Oberfläche etwa 160 Watt Sonnenenergie absorbiert, dann aber mehr als doppelt so viel Energie als Infrarotstrahlung abgibt.

Die Verwirrung ist auf den Treibhauseffekt zurückzuführen. Vor allem Wasserdampf und Wolken sowie Kohlendioxid und andere kleinere Treibhausgase absorbieren die meiste Infrarotenergie. Aber in weniger als einer Mikrosekunde geben die Treibhausgase diese Energie sofort wieder ab, entweder durch Kollision mit O₂ und N₂, oder sie strahlen diese Energie ab, wobei die Hälfte dieser Energie zurück an die Oberfläche geleitet und wiederverwertet wird. Die Wiederverwendung von Infrarotenergie wird als Treibhauseffekt bezeichnet, sollte aber besser als verzögerte Abkühlung bezeichnet werden. Je mehr Energie recycelt wird, desto langsamer kühlt die Oberfläche ab.

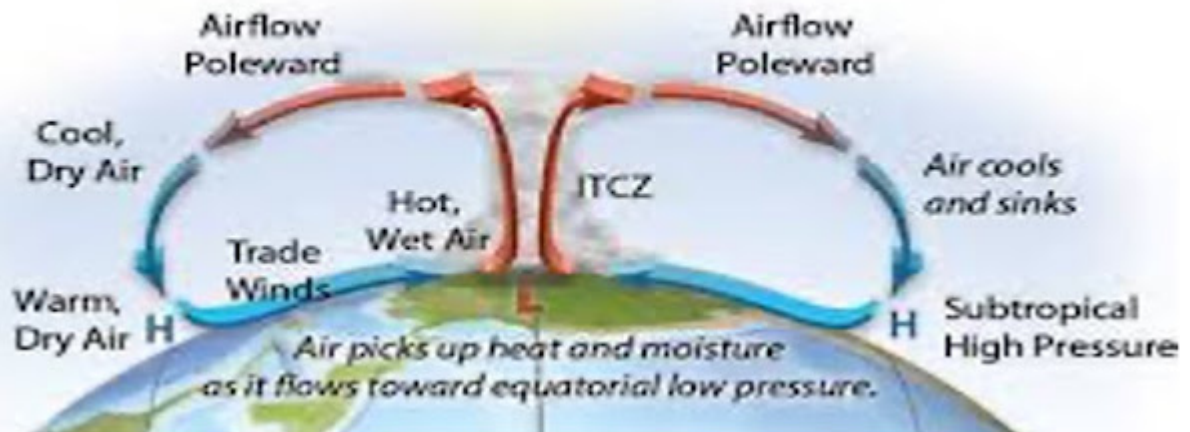
Die Mainstream-Medien und Politiker führen die Öffentlichkeit in die Irre, wenn sie behaupten, dass CO₂ Wärmeenergie zurückhält. Jedes Mal, wenn Wärmeenergie zur Oberfläche zurückgeführt wird, gibt die Erde schnell 10 bis 30 % dieser Energie als Infrarotenergie in Wellenlängen ab, die Treibhausgase nicht absorbieren können. Bei jeder Rückführung von Infrarotenergie nach unten entweichen also 10 bis 30 % ungehindert in den Weltraum, und zwar fast mit Lichtgeschwindigkeit.

Wolken erhöhen die Menge an Treibhauswärme, die recycelt wird, und laut Wild 2019 leiten Wolken im Durchschnitt 28 Watt pro Quadratmeter zurück an die Oberfläche.

Da Wolken jedoch doppelt so viel Sonnenenergie reflektieren, wie sie recyceln, kühlen sie die Erde unter dem Strich um 26 Watt pro Quadratmeter ab.

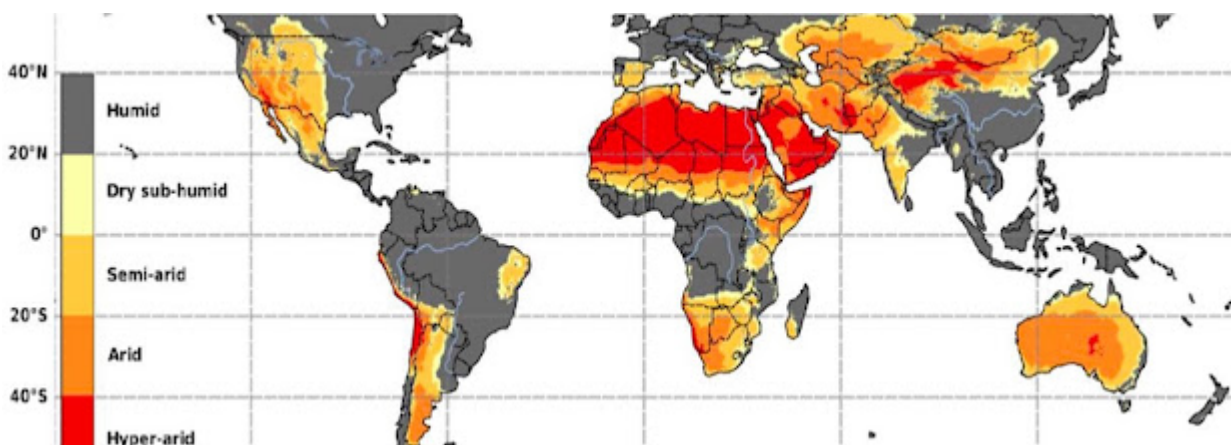
Letztendlich entweichen schätzungsweise 239,7 Watt pro Quadratmeter und unsichere plus/minus 3,3 Watt in den Weltraum. Die Behauptung, dass CO₂ eine Erwärmungskrise verursacht, indem es ein Ungleichgewicht der Heizenergie von 0,6 Watt pro Quadratmeter erzeugt, ist allein schon aufgrund der fünfmal größeren Unsicherheit als die Behauptung des IPCC fragwürdig.

Im Vergleich zu den vom IPCC geschätzten 2,5 Watt zusätzlicher Erwärmung durch Treibhausgase kann auch eine geringere Bewölkung die Sonnenerwärmung verstärken. Ein wolkenloser Himmel kann die 10-fache Heizwirkung von CO₂ haben.



Die atmosphärische Zirkulation der Erde verursacht sowohl feuchte Regionen mit dichten, kühlenden Wolken als auch heißere, trockenere Regionen mit klarem Himmel. Der wichtigste Antrieb für die atmosphärische Zirkulation ist die Hadley-Zirkulation. Die intertropische Konvergenzzone (ITCZ) ist eine Region in Äquatornähe, in der die Nord- und Südpassatwinde zusammenfließen, feuchte Luft nach oben treiben und hoch aufragende Kumulonimbuswolken erzeugen.

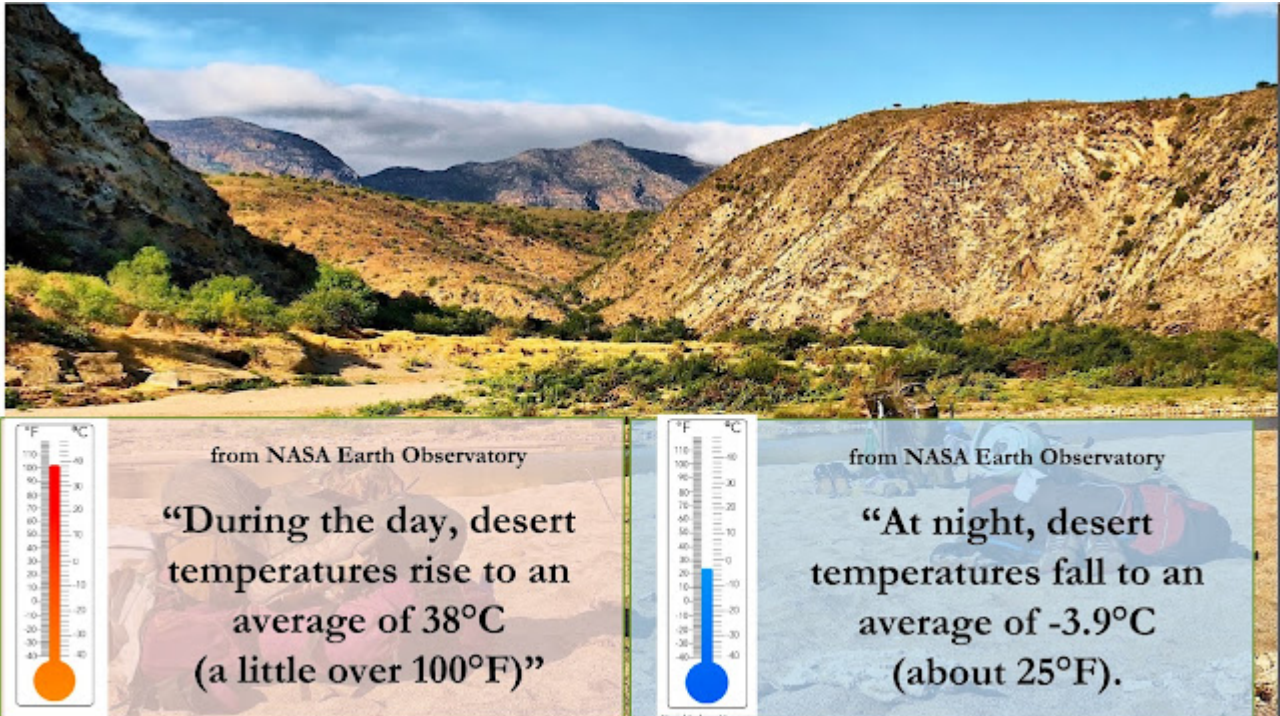
Die ITCZ deckt also eine Region mit starken Niederschlägen ab, die die äquatorialen Regenwälder der Erde ernähren:



Was hochsteigt, muss auch wieder runterkommen. Nachdem die Feuchtigkeit abgeregnet ist, ist die Luft trocken und sinkt nördlich und südlich der ITCZ ab. Die absinkende trockene Luft verhindert die Wolkenbildung, minimiert die Niederschläge und verstärkt die extreme Sonnenerwärmung, die für die Wüsten der Welt charakteristisch ist.

Wenn die eintreffende Sonnenenergie über den Globus gemittelt wird, verdeckt sie die kritische lokale Dynamik, die durch Wolken verursacht wird. Während der globale Durchschnitt der solaren Oberflächenerwärmung bei etwa 160 Watt pro Quadratmeter liegt, kann die Oberfläche unter klarem tropischen Himmel zur Mittagszeit 1000 Watt empfangen. Unter dem klareren Himmel am Rande der Sahara-Wüste empfängt Assuan, Ägypten, ständig 160 % der durchschnittlichen Sonnenwärme (oder 263 Watt pro

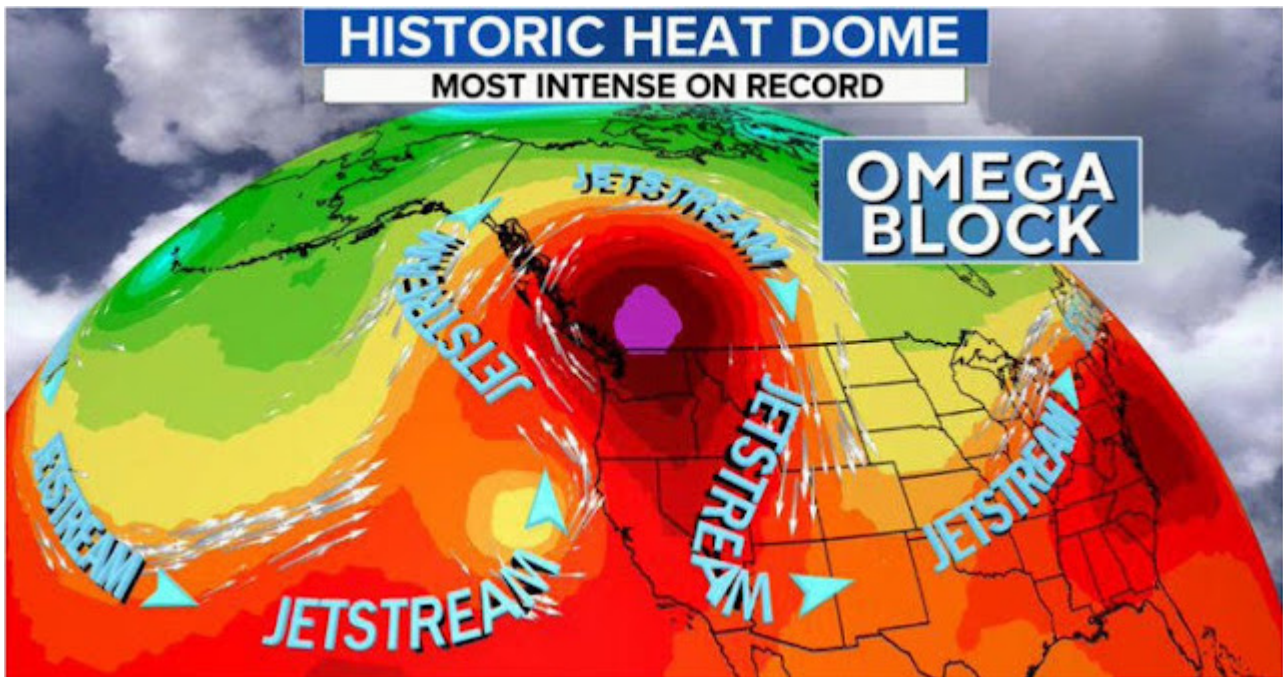
Quadratmeter).



Der wolkenlose Wüstenhimmel verursacht auch extreme Wetterschwankungen. Nach Angaben der NASA herrschen in Wüsten die extremsten jährlichen Höchsttemperaturen mit durchschnittlich 38 Grad Celsius. Da es weniger Wolken gibt, kühlt die Oberfläche nachts schneller ab, da weniger Infrarotwärme zurückgewonnen wird. Und die Temperaturen können bis über 40 Grad und sogar unter den Gefrierpunkt sinken.

Im Jahr 1913 wurde im Death Valley die weltweit höchste Tagestemperatur von 56,7 Grad Celsius oder 134 Grad Fahrenheit gemessen. Nur 6 Monate zuvor hatte das Death Valley unter ähnlichen trockenen, wolkenfreien Bedingungen eine Tiefsttemperatur von minus 9 Grad Celsius oder 15 Grad Fahrenheit erreicht.

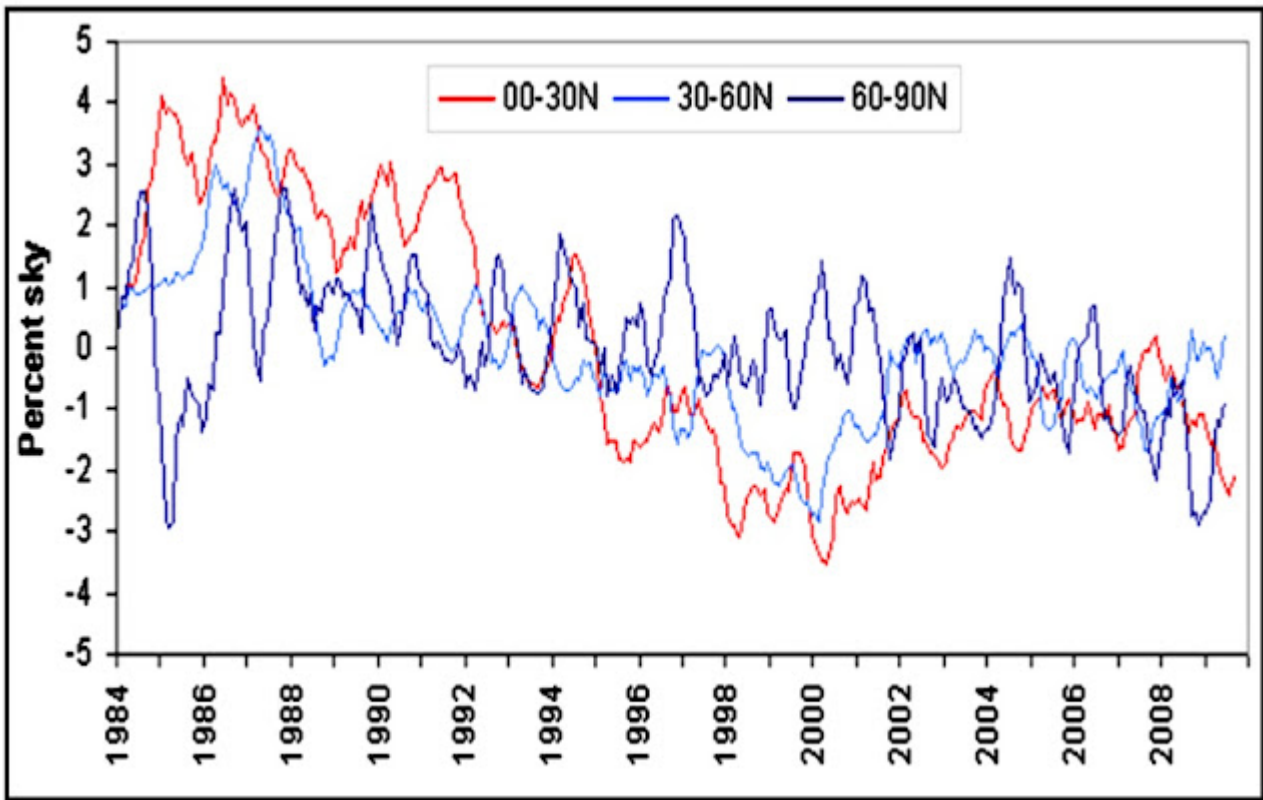
In kleinerem Maßstab bilden sich Hitzedome überall dort, wo absteigende Luftströmungen die Konvektion verhindern und die Wolkendecke verringern, was zu einer extremen Sonnenerwärmung führt:



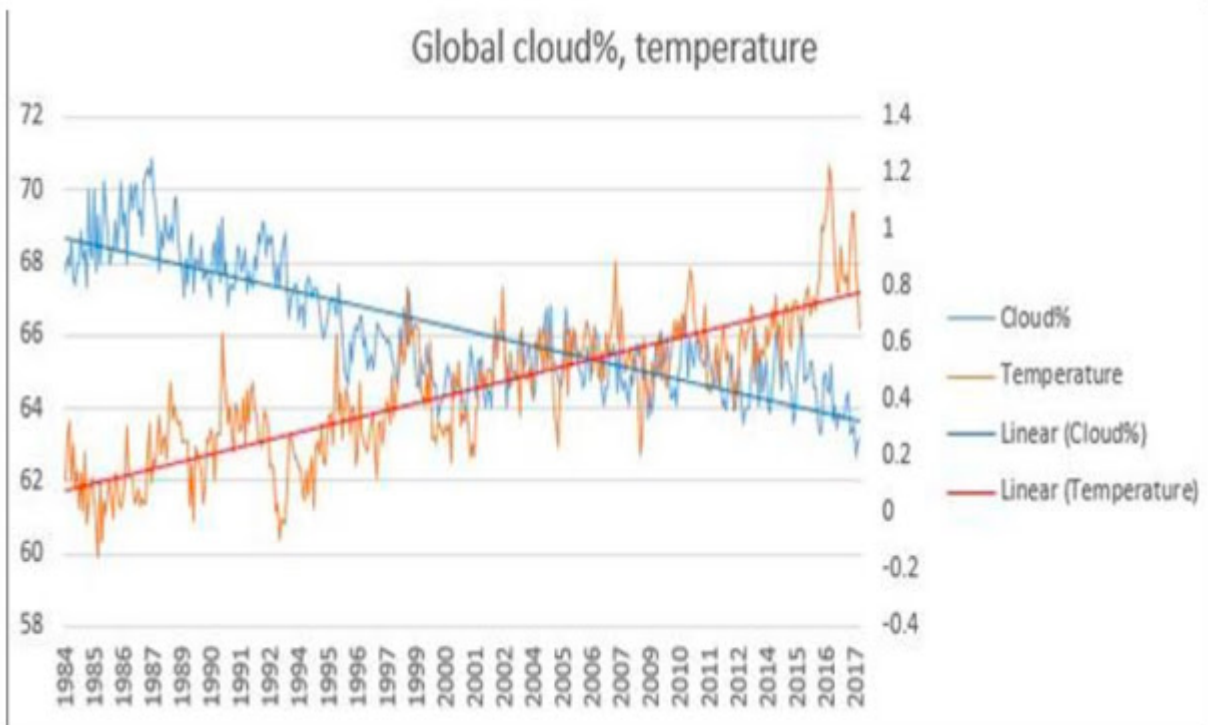
Tröge im Jet-Stream fördern aufsteigende Luftbewegung, mehr Wolken und niedrigere Temperaturen. Jetstream-Rücken sorgen für absinkende Luft, weniger bewölkten Himmel und hohe Temperaturen.

Der wolkenlose Himmel unter einem ins Stocken geratenen Jetstream-Rücken verursachte im Jahr 2021 die erdrückende Hitzewelle über dem nordwestlichen Nordamerika. Im Zuge dieses Vorgangs verursachte dieser Hitzedom die Rekord-Höchsttemperaturen in Kanada von 49,6 Grad Celsius.

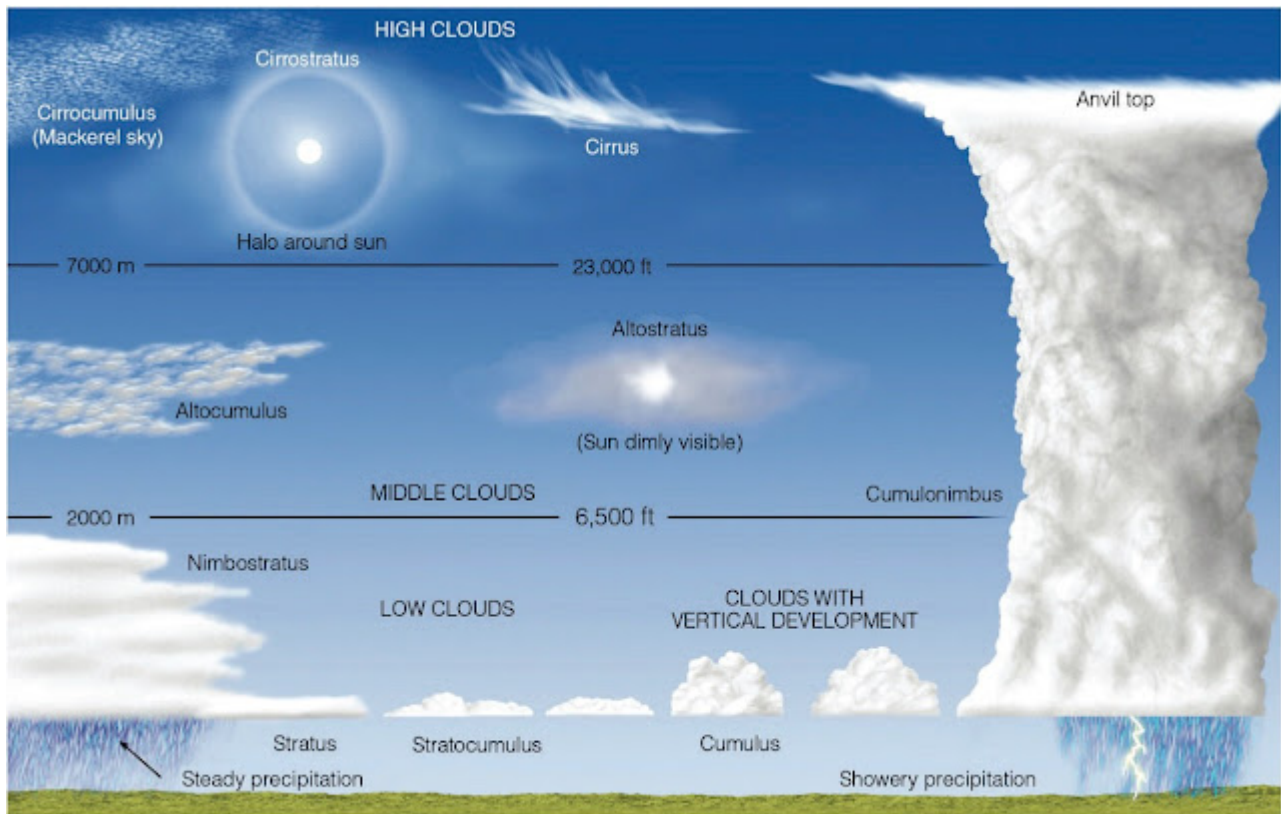
Auf globaler Ebene haben mehrere Studien berichtet, dass die Wolkenbedeckung seit mindestens 1980, mit dem Aufkommen der Satellitenüberwachung, abgenommen hat. In einer Studie aus dem Jahr 2014 wurde festgestellt, dass die Wolkenbedeckung auf der Nordhalbkugel um 6,8 % abgenommen hat, was die Sonnenerwärmung um 5,4 Watt erhöhte. Dieser abnehmende Wolkeneffekt fügt doppelt so viel Sonnenenergie hinzu wie das, was der IPCC den steigenden Treibhausgasen zuschreibt, und mehr als das Dreifache der Erwärmung, die dem steigenden CO₂-Gehalt zugeschrieben wird.



In einer Veröffentlichung aus dem Jahr 2022 wurde ein ähnlicher Rückgang der Wolkenbedeckung festgestellt, wobei der Anstieg der globalen Temperaturen mit der abnehmenden Wolkenbedeckung korrelierte. So argumentierten die Forscher auch, dass die Wolkenbedeckung einen größeren Strahlungseffekt auf die globale Erwärmung hat als steigender CO₂-Gehalt.



Verschiedene Arten von Wolken haben jedoch unterschiedliche Ursachen und sehr unterschiedliche Erwärmungs- und Abkühlungseffekte, so dass detailliertere Analysen über die Gesamtbewölkung hinaus erforderlich sind, um die Auswirkungen einer sich ändernden Bewölkung korrekt zu bewerten. Niedrig liegende Wolken unterhalb von 2000 Metern verringern die solare Erwärmung erheblich und tragen nur geringfügig zur Treibhausgas-Erwärmung bei.



Stratuswolken bilden sich in flachen Schichten, wenn sich feuchte Luft über kühleren Oberflächen befindet und Wasserdampf zu flüssigen Tropfen kondensiert. Feuchte Luft, die über Regionen mit kaltem Meeresauftrieb fließt, erzeugt niedrige Stratuswolken, die auch als Hochnebel bezeichnet werden. Auch wenn sich eine warme Luftmasse allmählich über eine kalte Luftmasse bewegt, bilden sich Stratuswolken.

Im Gegensatz dazu bilden sich die klumpigeren Spitzen von Kumuluswolken, wenn erwärmte Oberflächen mehrere Ströme aufsteigender feuchter Luft verursachen, die in größeren Höhen kondensieren.

Wenn reichlich Feuchtigkeit vorhanden ist, wie z. B. über tropischen Ozeanen, treibt die latente Wärme, die durch die Kondensation der Feuchtigkeit freigesetzt wird, den aufsteigenden Impuls an, der eine niedrig gelegene Kumuluswolke zu einem hoch aufragenden Cumulonimbus wachsen lässt, der bis zur Tropopause aufsteigt. Da sich dort die Temperaturänderung mit der Höhe umkehrt und es nicht mehr kälter wird, flachen diese Kumulonimbuswolken an der Tropopause ab, wodurch die charakteristische flache Ambosspitze entsteht.



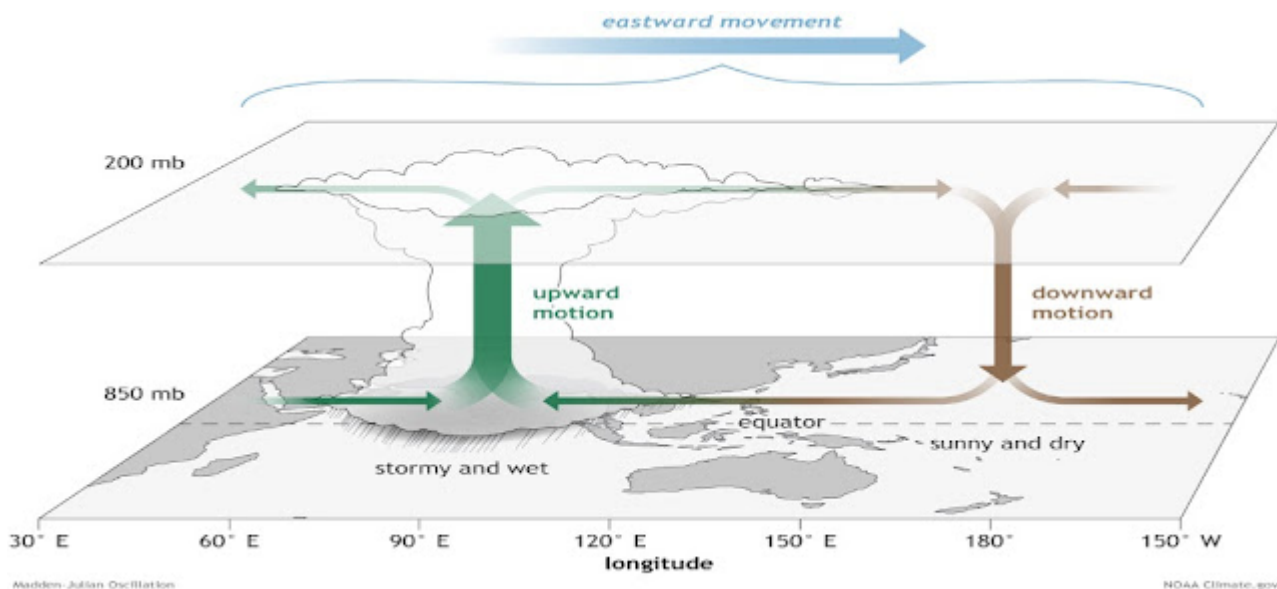
[Einschub: Diese Wolke ist gemeint! Der über die Amboss-Oberfläche hinaus ragende Turm weiter hinten zeigt, dass das Luftpaket so schnell nach oben schießt (das kann über 100 km/h schnell sein), dass die Tropopause quasi wie ein Deckel angehoben wird. Das ist immer ein Zeichen für schweren Hagel, weshalb hier die Bezeichnung „Hagelturm“ gerechtfertigt ist. Die nächste Abbildung im Original zeigt das schematisch. Bild: © Christian Freuer. – Ende Einschub]

Hohe Zirruswolken sind dünner und reflektieren nicht viel Sonnenwärme, haben aber einen geringen Treibhauseffekt, der eine Nettoerwärmung verursacht. Zirruswolken entstehen auch durch den Ausfluss aus der Ambosspitze von Cumulonimbuswolken. Da Zirruswolken aus Eiskristallen bestehen und nur langsam verdunsten, werden Zirruswolken oft über weite

Strecken von ihrem Entstehungsort entfernt transportiert.

Aufgrund der Beobachtung der Verengung der ITCZ während der jahrzehntelangen Erwärmung und des daraus resultierenden Rückgangs der Zirruswolkenproduktion postulierte Dr. Lindzen vom MIT den „Iris-Effekt“, einen negativen Rückkopplungsmechanismus, der das Klimagleichgewicht fördert, indem er die durch die Zirruswolken verursachte Erwärmung reduziert.

Die Komplexität der Wolkenforschung wird durch die Vielfalt der Lebenszyklen der Wolken noch vergrößert, wobei die meisten einzelnen Wolken in weniger als einer Stunde entstehen und sich wieder auflösen. Ihre unterschiedliche Lebensdauer wird von geostationären Satelliten besser bestimmt. Die 1971 erstmals entdeckte Madden-Julian-Oszillation ist eine natürliche Klimadynamik, die bewirkt, dass sich bildende und sich auflösende Wolken mit einer Geschwindigkeit von 14 bis 19 Kilometern pro Stunde über den tropischen Ozean bewegen und dabei abwechselnd Regionen mit starken Regenfällen und maritimen Hitzewellen schaffen.

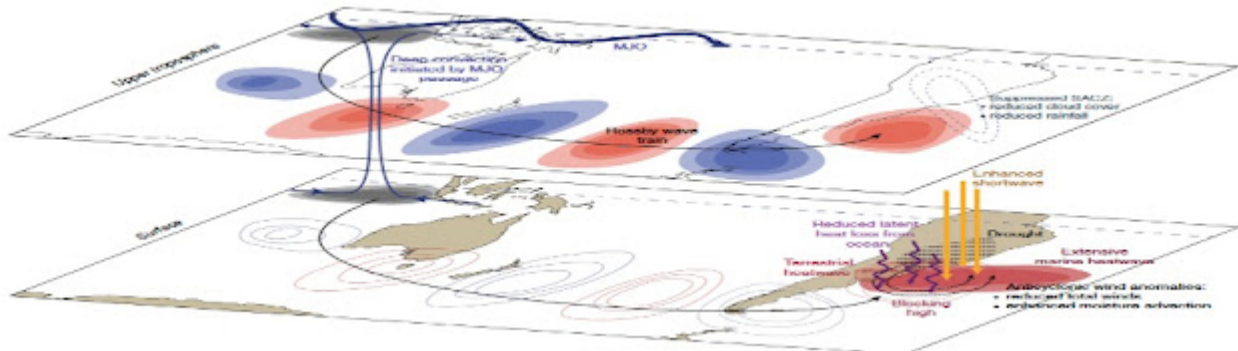


Das erwärmte Wasser des Warmpools im Indischen Ozean löst eine aufsteigende Konvektion aus, aus der eine Kumulonimbuswolke entsteht. Während die Wolke wächst, verringert sie die Menge an Infrarotwärme, die in den Weltraum entweicht. Allerdings blockiert sie auch zunehmend die Sonnenerwärmung und bewirkt per Saldo eine Abkühlung der Meeresoberfläche, was den Zerfall der Wolken einleitet.

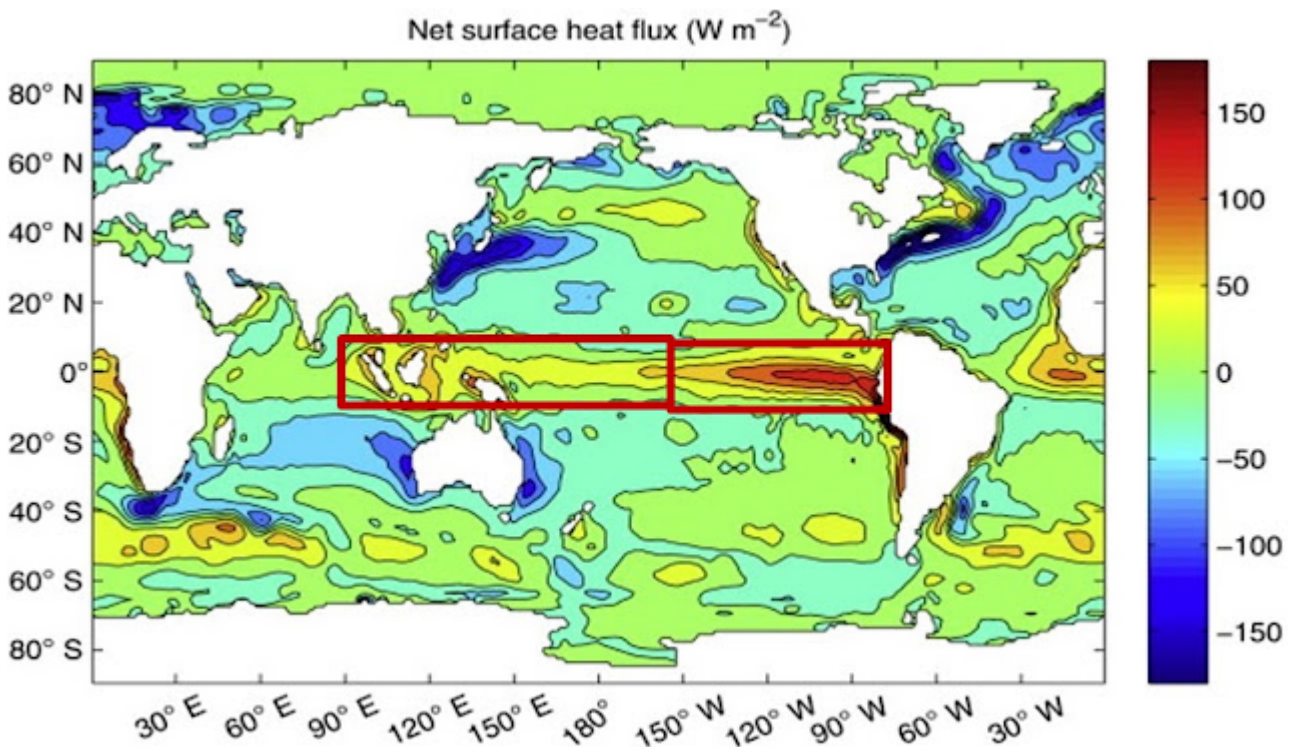
Nachdem die Feuchtigkeit aus der aufsteigenden Luft in der wachsenden Wolke abgerechnet wurde, sinkt die verbleibende trockene Luft weiter nach Osten ab und unterdrückt die Konvektion. Der wolkenlose Himmel unter der absteigenden Luft führt zu einer starken Aufheizung der Meeresoberfläche durch die Sonne. Nach Wirasatriya (2017) sind 60 % der äquatorialen Hitzeereignisse mit Meeresoberflächentemperaturen von mehr als 30 Grad Celsius für 6 bis 30 Tage mit dieser Phase der MJO verbunden. Die

Erwärmung der Oberfläche löst schließlich eine neue Konvektionsregion und die Bildung neuer Kumuluswolken aus.

Die intensive Konvektion der Madden-Julian-Oszillation löst auch andere Wellenzüge von aufsteigender und absinkender Luft aus, die sich über die Hemisphäre erstrecken. Die Hochdruckgebiete der Wellenzüge können Hitzewellen bis hin zum Atlantik auslösen.

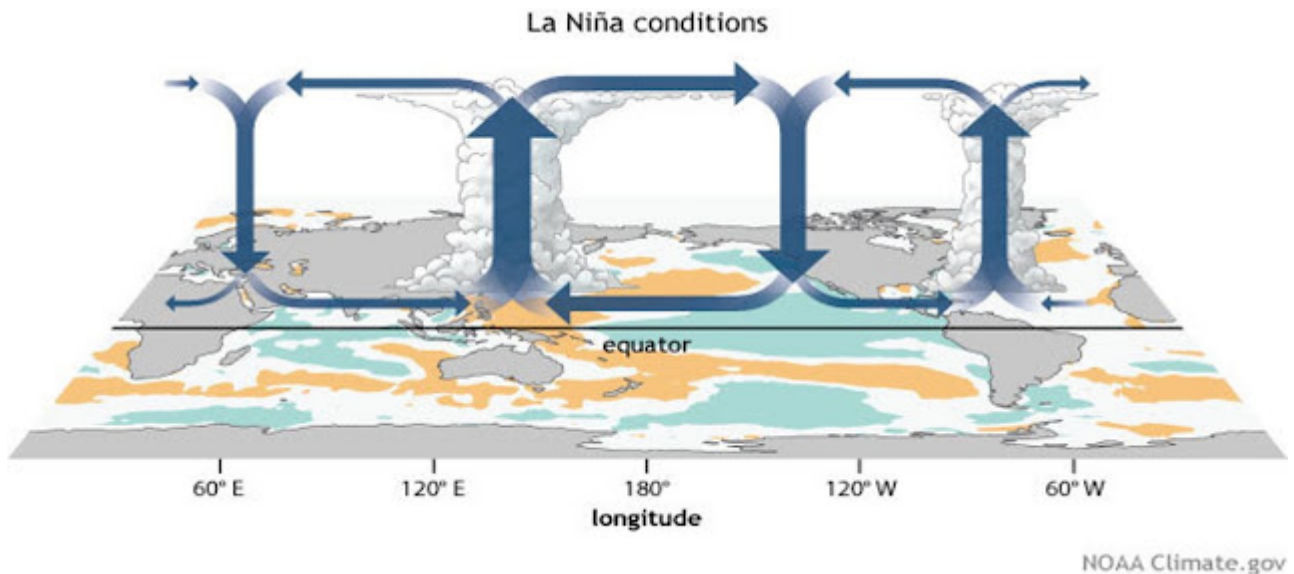


Der größte solare Wärmefluss in den Ozean findet entlang des äquatorialen Pazifiks statt, und diese Wärme wird dann über den Globus transportiert und erwärmt die Erde. Die wolkenlosen Gebiete mit intensiver Sonnenerwärmung während der heißen Phasen der Madden-Julian-Oszillation tragen zum erhöhten Wärmefluss in den westlichen und zentralen Pazifik bei. Aufgrund des Auftriebs von kälterem Wasser im Ostpazifik erreicht die Madden-Julian-Oszillation diese Region jedoch nicht.

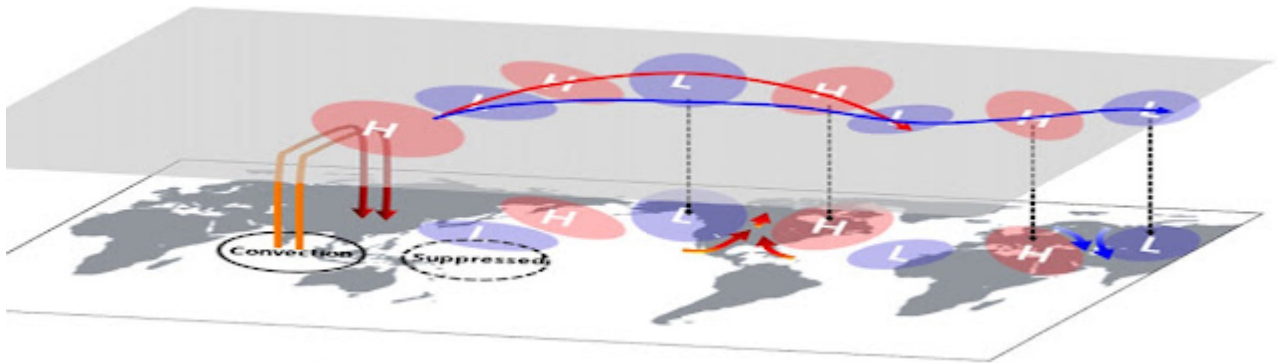


Es ist der klarere Himmel im östlichen Pazifik in Verbindung mit La-Nina-ähnlichen Meeresbedingungen, der den größten Wärmefluss in den östlichen Pazifik ermöglicht.

La-Nina-ähnliche Bedingungen im Pazifik erhöhen nicht nur die Erwärmung des Ozeans, La-Ninas und die damit verbundene negative Pazifische Dekadische Oszillation erweitern den Bereich der Hadley-Zirkulation, in dem es weniger Wolken gibt und die Sonnenerwärmung zunimmt.

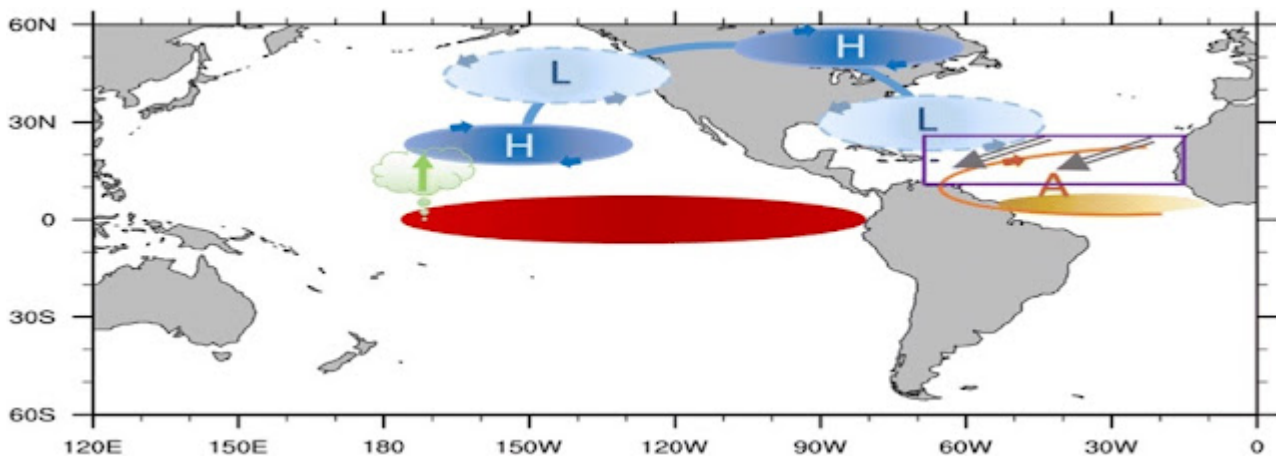
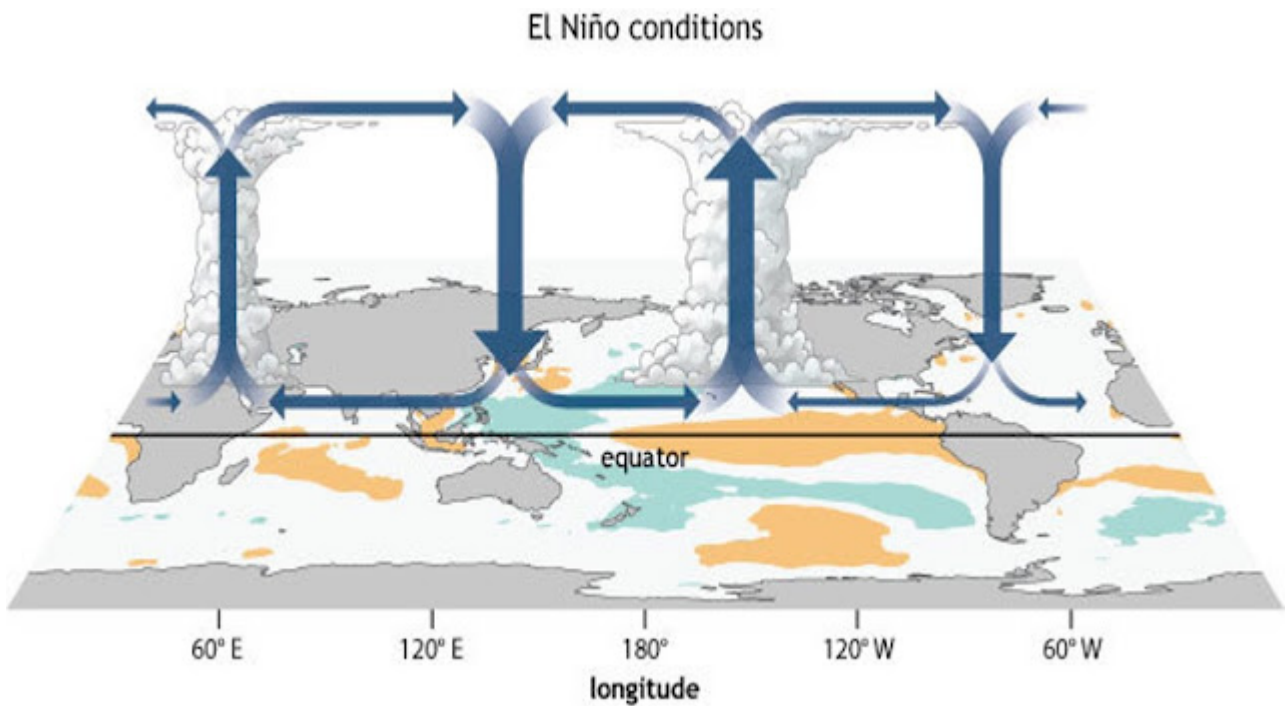


Ebenso wie die Madden-Julian-Oszillation löst La Nina intensive Konvektion im westlichen Pazifik aus, was zu hemisphärischen Wellenzügen und abwechselnden Regionen mit hohem und niedrigem Druck führt. Die absteigende Luft unter einem Hochdruckgebiet führte zu klarem Himmel, verstärkter Sonnenerwärmung und Windstille, die die Verdunstungskälte verringerte, und verursachte eine berüchtigte, langlebige Hitzewelle im nordöstlichen Pazifik, die als „The Blob“ bezeichnet wird.



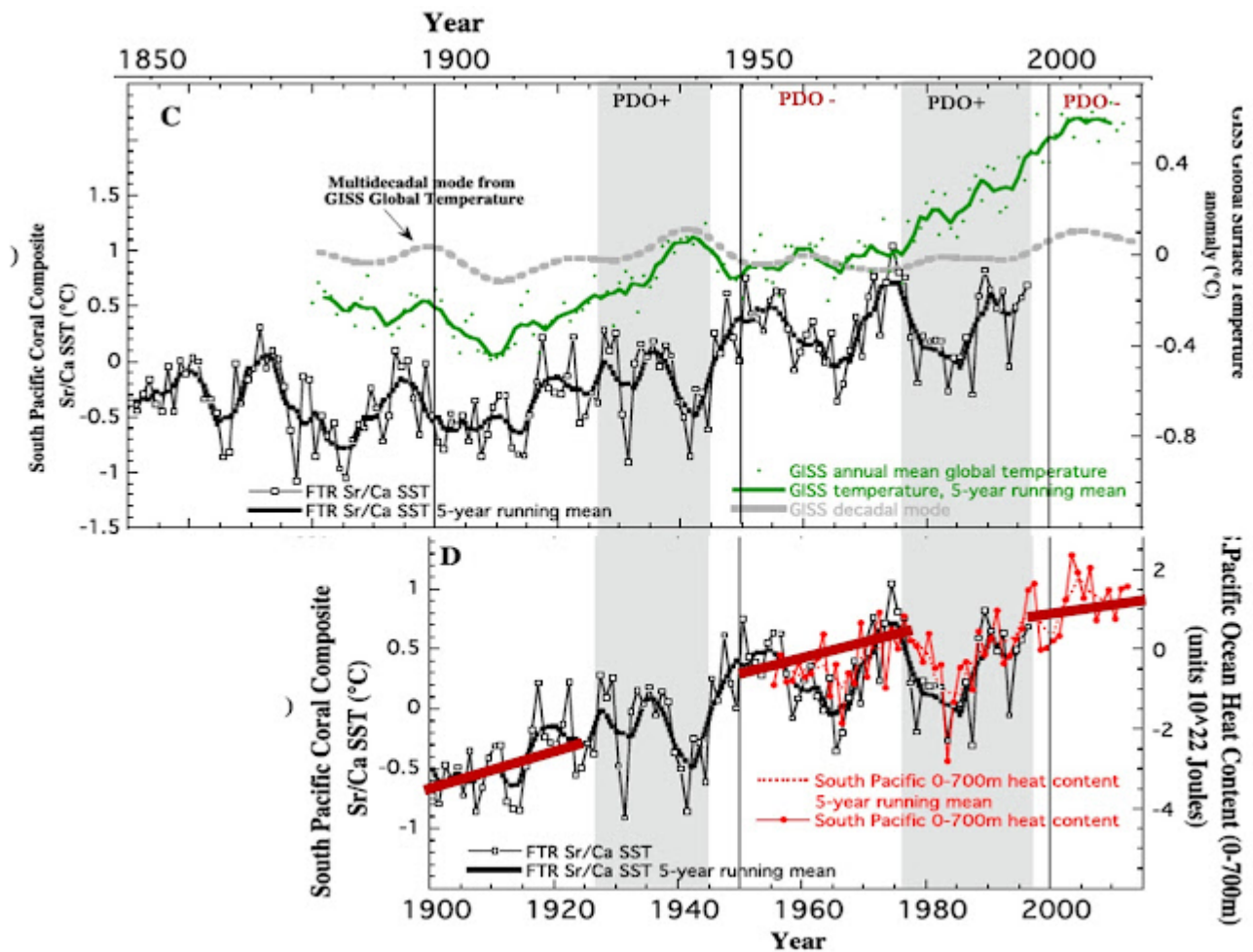
Alle 3 bis 7 Jahre verursacht ein El Nino eine ostwärts gerichtete Strömung von warmem Wasser, die die Bewölkung erhöht und den Wärmefluss in den östlichen Pazifik verringert. Der erste extreme El Nino des 21. Jahrhunderts ereignete sich in den Jahren 2015 und 2016.

Dieser El Nino verlagerte das Zentrum intensiver Konvektion nach Osten, was auch andere Wellenbewegungen zur Folge hat. Dementsprechend beendete der neue Wellenzug des El Nino 2016 die Existenz des Hot Blob.



Die Korallenriffe von Fidschi, Tonga und Rarotonga verzeichnen seit 150 Jahren eine Erwärmung der Ozeane und reagieren empfindlich auf die durch die Pazifische Dekadische Oszillation verursachten Temperaturänderungen.

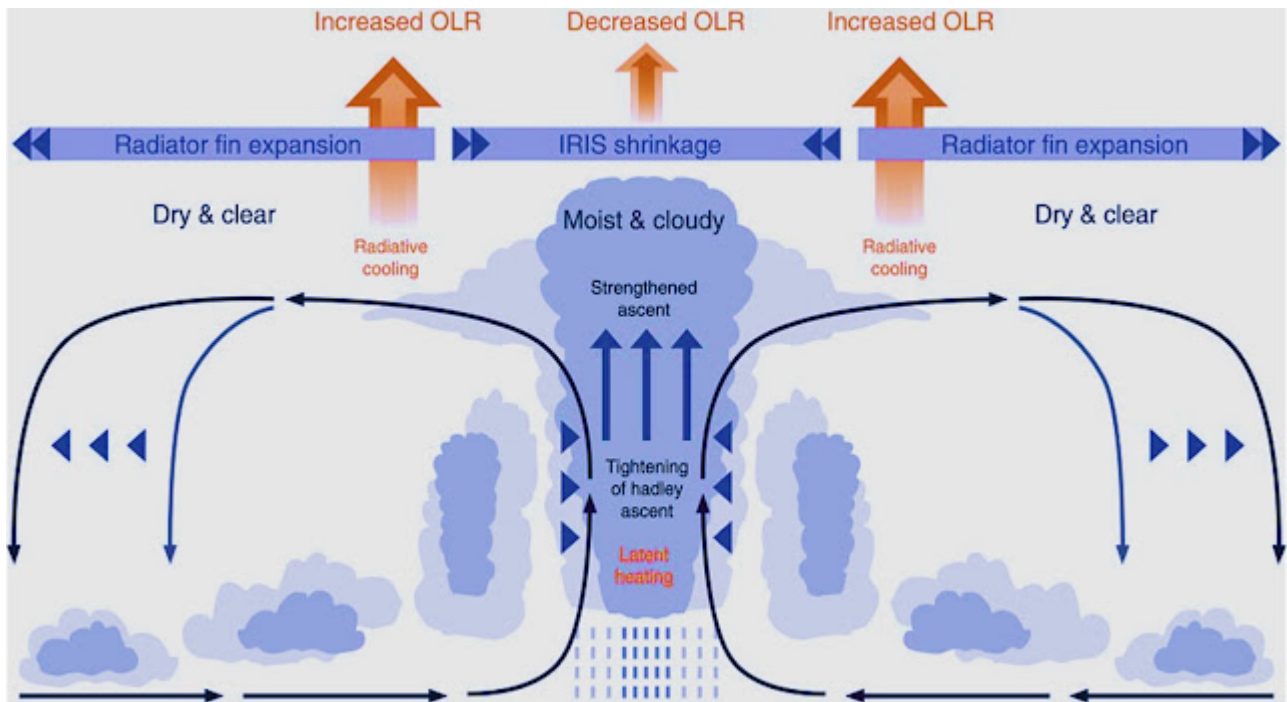
La-Nina-ähnliche Bedingungen während jeder negativen Phase der Pazifischen Dekadischen Oszillation (PDO) reduzieren die Wolken im östlichen Pazifik. Dementsprechend hat der Wärmeinhalt des Ozeans während jeder negativen Phase der Pazifischen Dekadischen Oszillation zugenommen.



Während jeder positiven PDO-Phase herrschen El-Nino-ähnliche Bedingungen, die einen wolkigeren Ostpazifik und eine geringere Erwärmung des Ozeans bewirken

Mehrere Studien haben berichtet, dass sich die Hadley-Zirkulation ausweitet, insbesondere während La Ninas und negativen Pazifischen Dekadischen Oszillationen. Da sich die Regionen mit absteigenden Luftströmungen und geringerer Bewölkung polwärts ausdehnen, nimmt der Wärmefluss in den Pazifik zu.

Sowohl Beobachtungs- als auch Modellierungsstudien zeigen, dass sich die Hadley-Zirkulation mit der Erwärmung der Erde intensiviert und die ITCZ verengt hat. Wie von Su (2017) veranschaulicht, führt die Verengung der ITCZ dazu, dass sich die Region der Cumulonimbuswolken verengt, sich aber weiter nach oben ausdehnt (die dunklere blaue Wolke), während sich die Zirruswolken, die sich zuvor von den Ambosspitzen weg ausgedehnt hatten (die grauen Wolkenumrisse), verringern. Diese Dynamik ähnelt Lindzens „Iris-Effekt“, der die Erwärmung durch Zirruswolken verringern würde.



Aber es gäbe auch einen stärkeren Erwärmungseffekt, der durch die Verringerung der tiefliegenden subtropischen Wolken verursacht wird, die eine stärkere Sonnenerwärmung ermöglichen. Wie Shin 2012 und andere berichtet haben, vergrößert die Intensivierung der Hadley-Zirkulation die Regionen mit absteigenden Luftströmungen, wodurch sich die Wolkendecke verringert und die trockenen Gebiete ausgedehnt werden, wie der Wechsel von größeren tiefliegenden Wolkengebieten (grau gefärbt) zu einer kleineren tiefliegenden Wolkendecke (dunkelblau dargestellt) zeigt.

Die Regionen mit dem größten Rückgang der globalen Bewölkung liegen dort, wo der Wärmefluss in die Ozeane am größten ist.

Unabhängig von der Ursache der globalen Erwärmung, ob es sich nun um die „Big 5“ der natürlichen Ursachen oder um zusätzliches CO₂ handelt, würde die daraus resultierende Verringerung der niedrigen tropischen Wolkenbedeckung als positive Rückkopplung wirken und die Erwärmung verstärken.



Wenn die Ursachen des natürlichen Klimawandels vollständig berücksichtigt werden, wie es eine gute, strenge Wissenschaft traditionell verlangt, wird das Ausmaß der Erwärmung, das dem steigenden CO₂ zugeschrieben werden kann, eingeschränkt. In Anbetracht der natürlichen Klimaveränderung kann CO₂ nur in viel geringerem Maße zur Erwärmung beitragen, als dies von den Panikmachern behauptet wird. Folgt man den wissenschaftlichen Erkenntnissen, so gibt es eindeutig keine Klimakrise.

***Autor:** Jim Steele is Director emeritus of San Francisco State University's Sierra Nevada Field Campus, authored Landscapes and Cycles: An Environmentalist's Journey to Climate Skepticism, and proud member of the CO₂ Coalition.*

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2022/06/07/the-big-5-natural-causes-of-global-warming-part-5-how-clouds-moderate-global-warming/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

SMR braucht 10.000 mal weniger Landfläche als ein Windprojekt und beweist das „eiserne Gesetz der

Energiedichte“

geschrieben von Chris Frey | 11. Juni 2022

[Robert Bryce](#)

Letzten Monat teilte Rolls-Royce mit, dass es damit rechnet, bis 2024 die behördliche Genehmigung der britischen Regierung für seinen kleinen modularen Reaktor [Small Modular Reactor SMR] mit einer Leistung von 470 Megawatt zu erhalten und dass er ab 2029 Strom für das britische Stromnetz [erzeugen](#) wird.

Wird das geschehen? Die Zeit wird es zeigen. Viele Kernkraftwerksprojekte und -neuanläufe haben ihr geplantes Datum der Inbetriebnahme bereits weit hinter sich gelassen. Aber die Ankündigung von Rolls-Royce ist aus zwei Gründen wichtig. Erstens untermauert sie die Annahme, dass eine weltweite Renaissance der Kernenergie tatsächlich im Gange ist. Zweitens zeigt das neue 470-Megawatt-Reaktordesign von Rolls-Royce, dass die Kernenergie aufgrund ihrer unübertroffenen Leistungsdichte *die einzige Möglichkeit ist, Strom in großem Maßstab zu erzeugen und gleichzeitig die natürliche Umwelt zu schützen und Treibhausgas-Emissionen zu reduzieren.*

Warum? Die Leistungsdichte der Kernkraftwerke, die Rolls-Royce zu bauen plant, benötigt 10.000 Mal weniger Land als ein Windprojekt und etwa 1.000 Mal weniger Land als ein Solarprojekt. Aufgrund ihrer erstaunlich hohen Leistungsdichte werden die neuen Kernkraftwerke weit weniger Ressourcen wie Land, Stahl, Neodym, Kupfer und Beton benötigen, was beweist, was ich als das Eiserne Gesetz der Leistungsdichte bezeichnet habe. Mehr dazu in Kürze.

Wenn Sie in der Schule Physik übersprungen haben (wie ich), verstehen Sie vielleicht nicht, warum die Leistungsdichte wichtig ist. Das ist kein Problem. Hier ist eine kurze Einführung. Energie (gemessen in Joule oder Btu) ist die Fähigkeit, Arbeit zu verrichten. Leistung (gemessen in Watt oder Pferdestärken) ist die Geschwindigkeit, mit der Arbeit verrichtet wird. Die Energie ist uns egal. Was wir wollen, ist Leistung. Es ist uns nicht unbedingt wichtig, welche Energieform (Öl, Sonne, Kohle oder Gas) verwendet wird, um unser Auto anzutreiben, unseren Fernseher laufen zu lassen oder unser Filet Mignon zu braten, uns ist nur wichtig, dass wir die Leistung haben, die wir brauchen, um unsere Arbeit zu erledigen. Und die logische Folge davon ist auch wahr: Je mehr Leistung wir haben (Rechenleistung, Heizleistung, Antriebsleistung, Kochleistung), desto mehr Arbeit können wir pro Zeiteinheit verrichten.

Die Leistungsdichte ist das Maß für den Energiefluss, der aus einer bestimmten Fläche, einem bestimmten Volumen oder einer bestimmten Masse gewonnen werden kann. Das heißt, wie viele Watt wir pro Quadratmeter, Liter oder Kilogramm erhalten können. Und das führt zurück zum Eisernen

Gesetz der Leistungsdichte. Ich habe das Konzept des Eisernen Gesetzes von dem Autor und Professor der University of Colorado Roger Pielke Jr. übernommen, der das Eiserner Gesetz des Klimas **geprägt** hat. Es besagt, dass Politiker und Entscheidungsträger immer das Wirtschaftswachstum wählen werden, wenn sie gezwungen sind, zwischen Wirtschaftswachstum und Klimaschutzmaßnahmen zu wählen.

Das Eiserner Gesetz der Energiedichte ist ein Pendant zu Pielkes Edikt. Es besagt: Je geringer die Leistungsdichte, desto höher die Ressourcenintensität. Wenn man sich auf eine Quelle mit geringer Leistungsdichte wie Mais-Ethanol (0,1 Watt pro Quadratmeter) oder Windenergie (1 Watt pro Quadratmeter) verlässt, muss man diesem geringen Energiefluss mit einem hohen Einsatz anderer Ressourcen entgegenwirken. Für Ethanol bedeutet das, dass man viel Land, Dünger und Dieselkraftstoff benötigt, um genügend Mais für die Produktion von Flüssigkraftstoff anzubauen. Letztes Jahr berichtete Dave Merrill, ein hervorragender Reporter und Datenanalyst bei Bloomberg, dass „zwei Drittel des gesamten amerikanischen **Energiebedarfs** auf den Anbau von Mais für Ethanol entfallen. Dafür wird mehr Land benötigt als für alle anderen Energiequellen zusammen.“ Merrill stellte fest, dass Biokraftstoffe (hauptsächlich Mais-Ethanol) etwa 80.000 Quadratmeilen beanspruchen, eine Fläche größer als der Bundesstaat Nebraska.

Iron Law of Power Density & Wind Energy

Meeting existing US electricity demand with wind energy alone would require 347,000 square miles of land. That's bigger than two Californias!



Image credit: Mary Bryce. Data: *A Question of Power: Electricity and the Wealth of Nations*

©Robert Bryce

Abbildung: Aufgrund ihrer geringen Leistungsdichte (1 Watt pro Quadratmeter) kann die Windenergie unmöglich unsere Energieversorgung ...
[+] GRAFIK VON MARY BRYCE

Die Windenergie hat das gleiche Problem wie Ethanol. Um nennenswerte Mengen an Elektrizität zu erzeugen, benötigen Windkraftprojekte riesige

Flächen und schwindelerregende Mengen an Stahl, Beton, Kupfer und seltenen Erden. Dieser Flächenbedarf ist einer der Hauptgründe, warum die Windenergie im ganzen Land auf so heftigen Widerstand stößt. Wie ich in der Renewable Rejection Database [aufzeige](#), haben seit 2013 rund 331 Gemeinden im ganzen Land Windprojekte abgelehnt oder eingeschränkt. Die jüngste Ablehnung erfolgte am 5. Mai in Crawford County, Ohio, wo ein von Apex Clean Energy vorgeschlagenes Windprojekt abgelehnt wurde. Dieses Unternehmen hatte bereits heftigen Widerstand gegen seine Projekte erfahren, darunter das inzwischen gescheiterte [Projekt Lighthouse Wind](#) in New York, das rund 20.000 Acres umfassen sollte.

Wie ich in meinem neuesten [Buch](#) *A Question of Power: Electricity and the Wealth of Nations* (etwa: Eine Frage der Macht: Elektrizität und der Reichtum der Nationen) und in der obigen Grafik erkläre, bedeutet die geringe Leistungsdichte der Windenergie, dass zur Deckung des derzeitigen Strombedarfs Amerikas mit Windturbinen allein eine Fläche doppelt so groß wie Kalifornien erforderlich wäre. Das ist eine absurde Menge Land, vor allem wenn man bedenkt, dass es fast unmöglich ist, in Kalifornien Windenergie zu erzeugen.

Was ist mit Solarenergie? Sie hat eine höhere Leistungsdichte als Ethanol oder Wind – etwa 10 Watt pro Quadratmeter – aber auch sie erfordert einen hohen Materialeinsatz, darunter Polysilizium, Stahl und Kupfer. Außerdem wird viel Land benötigt, weshalb zahlreiche Gemeinden im ganzen Land Big Solar [ablehnen](#).

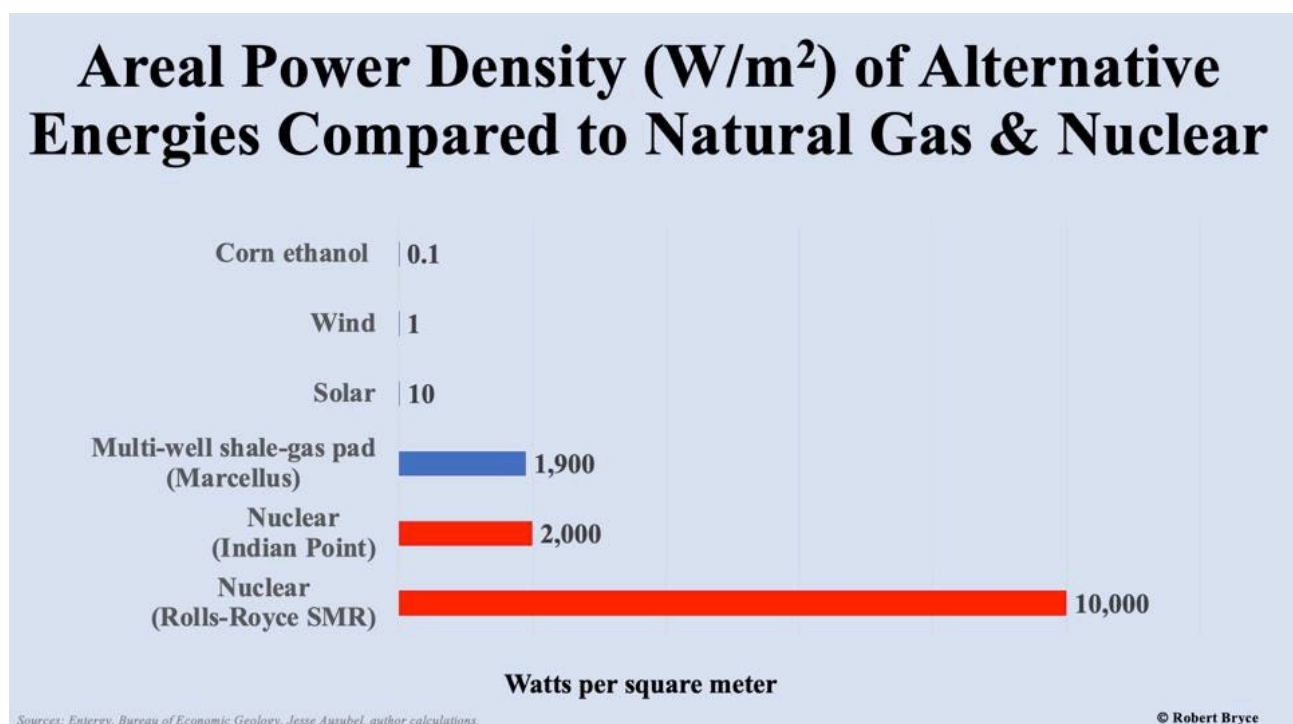


Abbildung: Die Leistungsdichte bestimmt die Menge an Land und Ressourcen, die benötigt werden, um signifikante ... [+] ROBERT BRYCE

Nun zurück zu Rolls-Royce. Das 470-Megawatt-SMR-Kraftwerk des Unternehmens wird etwa 2,3 Milliarden Dollar kosten und einen Standort von etwa 10 Hektar erfordern. Das bedeutet, dass das neue Kraftwerk eine Leistungsdichte von über 10.000 Watt pro Quadratmeter haben wird. Hier ist die Rechnung: $470.000.000 \text{ Watt} / 40.489 \text{ Quadratmeter} = 11.608 \text{ Watt pro Quadratmeter}$. Wenn wir von einem Kapazitätsfaktor von 90 % ausgehen (d. h. die Anlage wird zu 90 % der Zeit mit voller Leistung betrieben), ergibt das 10 447 Watt pro Quadratmeter. Um es klar zu sagen: Das ist eine sehr hohe Zahl. Wie ich in der zweiten Grafik direkt oben zeige, lag die Leistungsdichte des kürzlich stillgelegten Indian Point Energy Center in Buchanan bei etwa 2.000 Watt pro Quadratmeter.

Rod Adams, ein führender Kernenergieanalyst, Herausgeber von [Atomic Insights](#) und Gastgeber des Podcasts Atomic Show, ist optimistisch, was den Rolls-Royce-Reaktor angeht. Seiner Meinung nach verfügt das Unternehmen über die finanziellen Mittel und die staatliche Unterstützung, die es ihm ermöglichen sollten, den neuen SMR-Reaktor erfolgreich zu bauen. „Rolls-Royce ist ein technisch hochentwickeltes Unternehmen mit jahrzehntelanger Erfahrung im Bau komplexer Maschinen, darunter Flugzeugtriebwerke und Kernkraftwerke für U-Boote“, sagte er mir am Donnerstag.

Ein weiteres positives Zeichen: Der britische Premierminister Boris Johnson [begrüßt](#) die Kernkraft. Anfang dieses Monats sagte er bei einem Besuch des englischen Kernkraftwerks Hartlepool, die Kernkraft sei „absolut entscheidend, um uns von fossilen Brennstoffen, einschließlich russischem Öl und Gas, zu entwöhnen“. Er sagte auch, dass das Vereinigte Königreich viele Reaktoren bauen wird. „Anstatt jedes Jahrzehnt einen neuen zu bauen, werden wir jedes Jahr einen bauen, um die Haushalte mit sauberer, sicherer und zuverlässiger Energie zu versorgen.“

Natürlich sagt Boris eine Menge Dinge. Und ja, wir haben schon öfter vom Aufschwung im globalen Atomsektor gehört. Aber dieses Mal könnte es tatsächlich anders sein. Mehrere Faktoren, darunter die weltweit steigenden Preise für Erdgas und Kohle (die Newcastle-Benchmark liegt jetzt bei etwa 400 Dollar pro Tonne) und die große Unsicherheit aufgrund von Putins Einmarsch in der Ukraine geben der Kernenergiebranche einen Schub an Hoffnung und Kapital. Aber es ist nicht nur Rolls-Royce. Anfang dieses Monats [ging](#) das Unternehmen NuScale Power (Ticker: SMR) an die New Yorker Börse. Frankreich hat angekündigt, seine Atomindustrie zu stärken.

Diese Entwicklungen sind eine gute Nachricht für die natürliche Umwelt, für unsere Vögel, Fledermäuse, Insekten und, ja, auch für die Menschen. Anstelle der die Landschaft verschandelnden Zersiedelung durch Wind- und Solarprojekte verspricht die neue Ära der Kernenergie Reaktoren mit sehr hoher Leistungsdichte, die die Natur schonen und mehr Kohlenstoff-freie Energie in unsere Stromnetze bringen. Rolls Royce hat nicht nur eine Technologie, die besser ist als Wind- oder Sonnenenergie. Es hat eine Technologie, die 10.000 Mal besser ist.

This piece originally [appeared](#) at [Forbes.com](#) and has been republished here with permission.

Link:

<https://cornwallalliance.org/2022/06/rolls-royces-smr-needs-10000-times-less-land-than-wind-energy-proves-iron-law-of-power-density/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE

Die „Bösen Buben“ in Indien reaktivieren wegen der explodierenden Nachfrage 100 Kohleminen

geschrieben von Chris Frey | 11. Juni 2022

[Vijay Jayaraj](#)

Die politischen Führer der Entwicklungsländer stehen unter ständigem Druck, genügend Strom für ihre Bevölkerung zu erzeugen, da sie aufgefordert werden, ihre Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu verringern. In einem kühnen und rebellischen Schritt hat Indien die Wiedereröffnung von mehr als 100 stillgelegten Kohleminen angeordnet, um den in die Höhe schießenden Strombedarf zu decken.

Diese Maßnahme ist nur eine von vielen, die das Land ergriffen hat, um eine nahtlose Versorgung der Kraftwerke mit Kohle sicherzustellen, die mehr als 70 Prozent des Stroms erzeugen, den die Industrie und 1,3 Milliarden Menschen auf dem Subkontinent verbrauchen. Führende Politiker in den Entwicklungsländern sind bereit, ein Abzeichen der Schande zu tragen, das die Klimaalarmisten denjenigen verleihen, die ihre absurden politischen Vorschläge ablehnen.

„Früher wurden wir als böse Buben gefeiert, weil wir fossile Brennstoffe förderten, und jetzt stehen wir in den Schlagzeilen, weil wir nicht genug davon liefern“, sagte der indische Kohleminister und verwies auf die negative Berichterstattung der Medien, die so häufig die Farbe wechseln wie Chamäleons, und auf die weltweite Heuchelei in Bezug auf fossile Brennstoffe.

Der wirtschaftliche Aufschwung nach der Pandemie hat die Stromnachfrage auf ein noch nie dagewesenes Niveau gebracht, was zu einer raschen

Erschöpfung der Kohlevorräte in den Kraftwerken geführt hat und schwerwiegende Folgen sowohl für das Leben des Einzelnen als auch für wichtige Industrieprozesse haben könnte.

Im Einklang mit der jüngsten Politik hat sich Indien erneut dafür entschieden, der Energieerzeugung Vorrang vor der Klimapolitik einzuräumen. Es wird erwartet, dass bald fast 200 Bergwerke wieder geöffnet werden.

Die Regierung geht sogar so weit, dass sie die zwingenden technischen Anforderungen für den sofortigen Betrieb dieser Minen aufhebt. „Da das Modell des Minenentwicklers und -betreibers bereits existiert, müssen Unternehmen, die sich um stillgelegte Minen bewerben, nicht technisch qualifiziert sein, um die Bergbauarbeiten durchzuführen, und können diese gegen Zahlung einer Gebühr auslagern“, sagte ein Beamter des Kohleministeriums.

Darüber hinaus hat die Regierung die **Aufhebung** von Umweltvorschriften angeordnet, die erforderlich sind, bevor die derzeit in Betrieb befindlichen Kohlebergwerke ihre Produktion erhöhen können. In einem Memo forderte die Regierung die in Betrieb befindlichen Bergwerke auf, ihre Produktion um bis zu 40 Prozent zu steigern. Ohne Rücksicht auf internationale Klimavorgaben verzichtet das Land auf lokale Umweltvorschriften, um den Energiebedarf zu decken. Verzweifelte Zeiten erfordern verzweifelte Maßnahmen, vermuten wir.

Es gibt Gespräche über die Bereitstellung von Krediten zur Steigerung der heimischen Kohleproduktion. Der Business Standard **berichtet**, dass „führende Bergbauunternehmen, darunter Adani Enterprises, Vedanta und Essel Mining, das Kohleministerium darüber informiert haben, dass sie große Summen investieren wollen, um die Kohleproduktion auszuweiten. Das bedeutet, dass sie mehr Bankfinanzierungen benötigen, was eine Umkehrung des Klimawandelprogramms bedeutet. Und die Regierung ist gewillt, die Extrameile zu gehen, um dies zu ermöglichen“.

Die [indische] Bundesregierung hat auch dafür gesorgt, dass neue Finanzierungsmöglichkeiten für ihre Wärmekraftwerke geschaffen werden, um mehr Importkohle aus Ländern wie Indonesien zu beschaffen. Nicht zu vergessen ist, dass die Eisenbahn des Landes bereits viele kommerzielle Personenzüge eingestellt hat, um die Gleise für den Kohleverkehr freizugeben.

Diese Maßnahmen sind nur der Anfang der Dominanz fossiler Brennstoffe als Energiequelle in einem Land, das in den nächsten zwei Jahrzehnten die weltweit höchste Wachstumsrate beim Strombedarf aufweisen wird. Im vergangenen November hat der indische Premierminister die koloniale Denkweise westlicher Politiker angeprangert, wenn es um die Energiefreiheit in den Entwicklungsländern geht.

Die Verantwortlichen für die indische Stromerzeugung nehmen das Etikett „böser Junge“ gerne an, um sicherzustellen, dass 1,3 Milliarden Menschen

erschwinglichen und zuverlässigen Strom haben. Ihr Vermächtnis könnte jedoch eine Weisheit sein, während **diejenigen, die sich an nebulöse, pseudowissenschaftliche Prognosen über das Klima klammern, ihr Volk in den wirtschaftlichen Niedergang führen.**

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Vijay Jayaraj is a Research Associate at the CO2 Coalition, Arlington, Va., and holds a Master's degree in environmental sciences from the University of East Anglia, England. He resides in Bengaluru, India.

This piece originally [appeared](#) at [CO2Coalition.org](#) and has been republished here with permission.

Link:

<https://cornwallalliance.org/2022/06/indias-bad-boys-reopen-100-coal-mines-as-demand-skyrockets/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE