

# **,Net Zero‘ 2050 wird wohl deutlich teurer als angenommen – das Energiejournal**

geschrieben von AR Göhring | 29. März 2022

Das Energiejournal informiert über Neuigkeiten aus den Bereichen Energie und Rohstoffe.

Themen der 1. Ausgabe: 0:00 Begrüßung 0:24 Kohlenstoffneutralität wird wohl deutlich teurer als gedacht 3:11 Seltene Erden aus Kohleasche 4:37 Weshalb braucht die Windkraft so viel Balsaholz?

## **■ Bildlizenzen**

Foto Balsabaum: Alamus15 (<https://commons.wikimedia.org/wiki/Fi...>), <https://creativecommons.org/licenses/...> Foto Balsaholzstruktur: Joseph Francis (<https://commons.wikimedia.org/wiki/Fi...>), „Balsa Wood Texture“, <https://creativecommons.org/licenses/...> Alle anderen ungekennzeichneten Bilder: Pixabay.com

## **■ Musiklizenzen**

Eingangsmusik: News Theme 2 von Audionautix unterliegt der Lizenz Creative-Commons-Lizenz „Namensnennung 4.0“. <https://creativecommons.org/licenses/...>, Künstler: <http://audionautix.com/> Produktion: Seven Continents

---

# **Kernkraftwerke: Kommt der Ausstieg vom Ausstieg?- Ein Brandbrief an die Bundesregierung**

geschrieben von Admin | 29. März 2022

**Der Branchenverband der Atomwirtschaft fordert eine Verlängerung der Laufzeiten. Doch in Deutschland mangelt es an politischem Willen, und die Betreiber profitieren vom Geschäft mit der Energiewende. Den Schaden zahlt der Bürger. –**

## Von Holger Douglas

Ein besseres Symbolbild kann es nicht geben: die Sprengung des Kernkraftwerkes Philippsburg. Kaum war der letzte Block des voll funktionstüchtigen Kraftwerkes stillgelegt, ließ der rot-grüne Ministerpräsident von Baden-Württemberg, Winfried Kretschmann, die Kühltürme sprengen, damit rasch Tatsachen geschaffen werden. Es konnte ihm mit dem Ausstieg offenbar gar nicht schnell genug gehen.

Ein sichtbares Zeichen einer Ideologie, bei der Milliardenwerte vernichtet werden, ohne dass es jemand Verantwortlichen sonderlich gestört hat. Kretschmann ist dafür verantwortlich, dass aus dem ehemaligen Stromexportland Baden-Württemberg ein Land geworden ist, das heute ein Drittel seines Stromes importieren muss.

## Bei den Anhängern der Energiewende macht sich Panik breit

Mit dem Kernkraftwerk Mülheim-Kärlich bei Koblenz zerstörte Rheinland-Pfalz ein weiteres fast neues Kernkraftwerk – das keine nennenswerte Leistung geliefert hat. Grün-rote Ideologie in einem Bundesland, das nicht in der Lage ist, seine Menschen zuverlässig vor Naturkatastrophen zu warnen. Genauso verantwortungslos wurde die Energieversorgung eines ganzen Landes in Schutt und Asche gelegt. Ein bisher einmaliges Experiment.

Doch überholt jetzt die Realität grün-rotes Wunschdenken? Energie wird knapp und immer teurer, Unternehmen schließen und wandern ab. Energiekosten spielen eine zentrale Rolle in der Kalkulation. Die Energieversorgung hängt jetzt von einer Pipeline aus Russland ab, und das ist durch den Angriffskrieg auf die Ukraine zu einem Lieferanten geworden, mit dem man nicht mehr zusammenarbeiten will. Panik ist bei Rot-Grün zu verspüren.

Habecks Erwachen, seine Verbeugungen und Bitten in Katar helfen nichts – das kleine Land im Persischen Golf ist ausgebuht und kann frühestens ab 2025 mehr flüssiges Erdgas liefern. Schon bizarr anzusehen, seine Verzweiflung zu fordern, bis Herbst müssten die Erdgasspeicher zu 90 Prozent gefüllt sein. Es helfen kein »Mit-dem-Fuß-auf-den-Boden-stampfen«, keine Gesetze: Wenn kein Erdgas da ist und nicht einmal die Frage geklärt ist, wer für die je nach Gaspreis 70 bis 100 Milliarden Euro aufkommt, die »einmal Vollmachen, bitte« kostet, dann gibt es nichts.

## Verband richtet Brandbrief an Scholz: längere Laufzeiten für Kernkraftwerke

Der äußere Druck macht immer deutlicher, dass Spielereien an der

Energieversorgung lebensgefährlich sind. Bisher attackieren Umwelt-NGOs ohne demokratisches Mandat das, was ein Staat bieten muss: sichere und bezahlbare Energieversorgung, sichere Versorgung mit Lebensmitteln und Schutz – im Gegenzug zu dem Schritt des Bürgers, der seine Waffen niedergelegt hat. Dieser Deal geht immer weniger auf.

Es scheint Bewegung in die Frage nach der Kernkraft zu kommen. Jetzt schickt »Kerntechnik Deutschland e.V.«, der Branchenverband der Atomwirtschaft, Kanzler Scholz einen Brandbrief und fordert ihn auf, die Laufzeiten der letzten drei Kernkraftwerke in Deutschland zu verlängern. Angesichts der aktuellen „Notsituation“, in der schnellstmöglich russische Energielieferungen ersetzt werden müssten, gelte es sofort, Schritte einzuleiten, um die Versorgungssicherheit sicherzustellen, heißt es in dem Schreiben.

*»Um in einer weiter eskalierenden Situation als Folge des Krieges um die Ukraine, die zu Lücken in der Stromversorgung durchaus noch dieses Jahr, ungünstigstenfalls im kommenden Winter 2022/2023, führen kann, gewappnet zu sein, müssen alle verfügbaren Energiequellen genutzt werden. Bei der Stromversorgung sind dies auch zweifelsohne deutsche Kernkraftwerke, die mit ihrer Verfügbarkeit rund um die Uhr, zudem dabei auch klimaschonend, nicht nur das Stromnetz im Notfall stabilisieren, sondern auch mit ihrer Erzeugung einen nicht unerheblichen Teil des Grundlastbedarfs decken können.«*

Doch der Zug scheint abgefahren. Von ehemals 19 Kernkraftwerken, die Deutschland mit Strom versorgten, sind nur noch drei in Betrieb. Diese liefern noch 11 Prozent des Stroms, kontinuierlich, preiswert und zuverlässig – und sollen gegen Ende des Jahres abgeschaltet werden. Woher die Strommengen dann zuverlässig und preiswert kommen sollen, hat die Ampel bisher nicht beantworten können.

## **Die Energieversorger haben sich an ihre subventionierten Windparks gewöhnt**

Aus den Reihen der Energieversorger hört man, dass es grundsätzlich möglich sei, die drei letzten Atomreaktoren weiterlaufen zu lassen. Zuletzt hat E.ON noch bekundet, dass ein Weiterbetrieb möglich wäre, wenn die Politik dies wolle. Es ist eine Frage des Geldes. Nur der Oberopportunist von der CSU, Markus Söder, scheint so langsam zu merken, dass sich der Wind dreht.

Allzu verständlich der Horror der Energieversorger, das Thema öffentlich anzufassen. Zu viel Geld, Nerven und Zeit haben die Schlachten um die Kernkraftwerke gekostet. Jetzt verdienen sie ihr gutes Geld mit hoch subventionierten Windradparks. Gleich, ob die Strom liefern oder nicht, wie unsinnig der ist – eine sichere Einkommensquelle. Einem betriebswirtschaftlichen Grundsätzen verpflichteten Unternehmen kann es erst einmal egal sein, woher das Geld kommt, das es verdient. Doch

entgeht ihnen nicht, dass dieses Geschäftsmodell befristet ist, wenn der Zug mit Volldampf an die Wand gefahren ist. Doch es besteht Gesprächsbereitschaft bei den Energieversorgern.

Auch EnBW in Baden-Württemberg sagt, dass Kernkraftwerke weiterlaufen können. EnBW betreibt mit Neckarwestheim 2 das letzte Kernkraftwerk in Baden-Württemberg. Die technischen Voraussetzungen seien gegeben, betonte Vorstandsvorsitzender Frank Mastiaux. Das Kernkraftwerk sei ein sehr, sehr sicheres Kraftwerk. Das rot-grüne Bundesumweltministerium setzte die Behauptung in die Welt, dass ein Weiterbetrieb aus Sicherheitsgründen nicht zu empfehlen sei.

## **Der politische Wille fehlt**

Brennstäbe bekommt man zwar nicht im Supermarkt um die Ecke, sie müssen bestellt werden. Doch das ist grundsätzlich machbar, dauert eine Weile, fehlende Genehmigungen könnten nachgeholt werden. Wobei Kernkraftexperte Manfred Haferburg in seiner Einschätzung recht hat, dass dies lange dauert. Der Realist hat eben schon zahlreiche Aktenordner mit Dokumentationen lesen müssen. Nicht alle sind unsinniger Papierkram, sondern betreffen wesentliche Sicherheitsfragen.

Ein Kernkraftwerk ist keine Kaffeemaschine, die man einfach ein- oder ausschalten kann. Das ist viel komplizierter als in den durchideologisierten Kopf einer Grüne-Jugend-Vorsitzenden dringen will.

Kernkraftwerke könnten zudem, wie Kerntechnik Deutschland hinweist, »mittels eines sogenannten Streckbetriebs sowie gegebenenfalls brennstoffsparender Fahrweise in diesem Sommer dann mindestens bis nächstes Frühjahr problemlos weiterbetrieben werden. Falls gewünscht, können sie durch Nachladung mit neuen Brennelementen auch durchaus noch weitere Jahre zur Sicherheit der deutschen sowie europäischen Stromversorgung beitragen und dabei gleichzeitig die Abhängigkeit von Einfuhren fossiler Energieträger reduzieren. Diese Maßnahme könnte sofort beschlossen und kurzfristig umgesetzt werden. Anders als beispielsweise die derzeit angedachten neuen Flüssiggasterminals oder auch Zubauten an Erneuerbaren Energien mit damit verbundenem Netzausbau.«

Doch der politische Wille fehlt eindeutig. Auch Habeck ließ sein Wirtschaftsministerium vor einiger Zeit schon erklären, dass Kernkraftwerke zu unsicher seien – ohne allerdings die Sicherheitsexperten befragt zu haben.

## **Wer sich auf Windkraft verlässt, ist verlassen**

Das Zerstörungswerk der Grünen und Roten (auch der ihnen aktiv Zuarbeitenden in der CDU) ist gründlich gelungen. Ehemals blühende Forschungslandschaften wie die im Kernforschungszentrum Karlsruhe oder Jülich sind zerstört worden. Mit viel Geld hochgepäppelt wurden dagegen

»Forschungsinstitute«, die feststellen sollten, wie viel Himmel im Jahrmarkt der »Erneuerbaren« steckt. Die erzählen, dass Wind und Sonne ausreichen, ein Land mit Energie zu versorgen. Sie verdienen viel Geld mit Forschungsaufträgen, die zeigen sollen, wie eine »Wasserstoffwirtschaft« klappt. Man müsse die Anstrengungen nur vervielfachen. Die vergangenen Wochen zeigen es allerdings drastisch: kein Wind – kein Strom aus den Windrädern. Wer sich auf Windkraft und die Energiewendepäpste verlässt, ist verlassen.

Vielleicht muss Habeck demnächst noch eine noch tiefere Verbeugung hinlegen. Allerdings nicht vor seinen Gefolgsleuten, sondern vor der Mehrheit jener Bürger, die die massiven Schäden bezahlen müssen, die bereits in der Infrastruktur und Industrielandschaft angerichtet wurden – durch pure Ideologie.

Bisher hat noch immer am Ende die Realität über den Glauben gesiegt.

Der Beitrag erschien zuerst bei TE hier

---

# Anthropogenes CO<sub>2</sub> nebst den erwarteten Folgen einer Eliminierung desselben

geschrieben von Chris Frey | 29. März 2022

**Clyde Spencer**

## Introduction

Dies ist der vierte Teil einer Serie, die sich mit dem anthropogenen CO<sub>2</sub> befasst, insbesondere mit der Frage, warum während des stärksten Rückgangs der anthropogenen Emissionen, den es je gegeben hat, nämlich während der SARS-Cov-2-Pandemie im Jahr 2020, [kein messbarer Rückgang](#) des atmosphärischen CO<sub>2</sub> zu verzeichnen war.

Ich vergleiche die am Mauna Loa Observatory (MLO) gemessenen monatlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen mit den von der Internationalen Energieagentur (IEA) veröffentlichten Zahlen zu den weltweiten monatlichen anthropogenen Emissionen für 2020. Offenbar hat die IEA keine monatlichen anthropogenen Emissionen erfasst, sondern nur jährliche Summen. Wahrscheinlich wegen der Verwirrung und Unsicherheit darüber, warum 2020

ein Gleichstand mit der globalen Durchschnittstemperatur des El-Niño-Ereignisses von 2016 und kein offensichtlicher Rückgang des jährlichen CO<sub>2</sub>-Wachstums zu verzeichnen war, beschloss die IEA jedoch, monatliche [Daten](#) zu betrachten.

Ich zeige, dass die anthropogenen Emissionen im Vergleich zu den Netto-CO<sub>2</sub>-Konzentrationen, die durch natürliche Quellen und Senken verursacht werden, vernachlässigbar sind.

## Analyse

Die Analyse und die Schlussfolgerungen hängen von den folgenden Diagrammen ab, in denen alle veröffentlichten „Kohlenstoff“-Masseneinheiten in äquivalente Teile pro Million (PPM) der atmosphärischen CO<sub>2</sub>-Konzentration umgewandelt werden, anstatt ungewohnte Gigatonnen oder Petagramme zu verwenden. Abbildung 1 unten zeigt die Form der Kurve, die aus den monatlichen Daten der IEA abgeleitet wurde, wobei eine [Schätzung](#) für 2021 als „Platzhalter“ für den Januar hinzugefügt wurde. Man beachte den globalen Mindestwert (-14,5 %) im April 2020. Die IEA gibt keine Schätzung für die Unsicherheit der monatlichen Daten an. Nach der empirischen Regel in der Statistik wird die Standardabweichung der anthropogenen Zeitreihe jedoch weniger als ein Viertel des Bereichs betragen, also  $0,065/4$  oder  $<0,02$  PPM. Die Standardabweichung der anthropogenen Zeitreihe ohne Trend würde etwa  $0,041/4$  oder  $<0,01$  PPM betragen. Das bedeutet, dass der Trend für eine zusätzliche Standardabweichung von etwa  $0,01$  PPM im Laufe des Jahres verantwortlich ist.

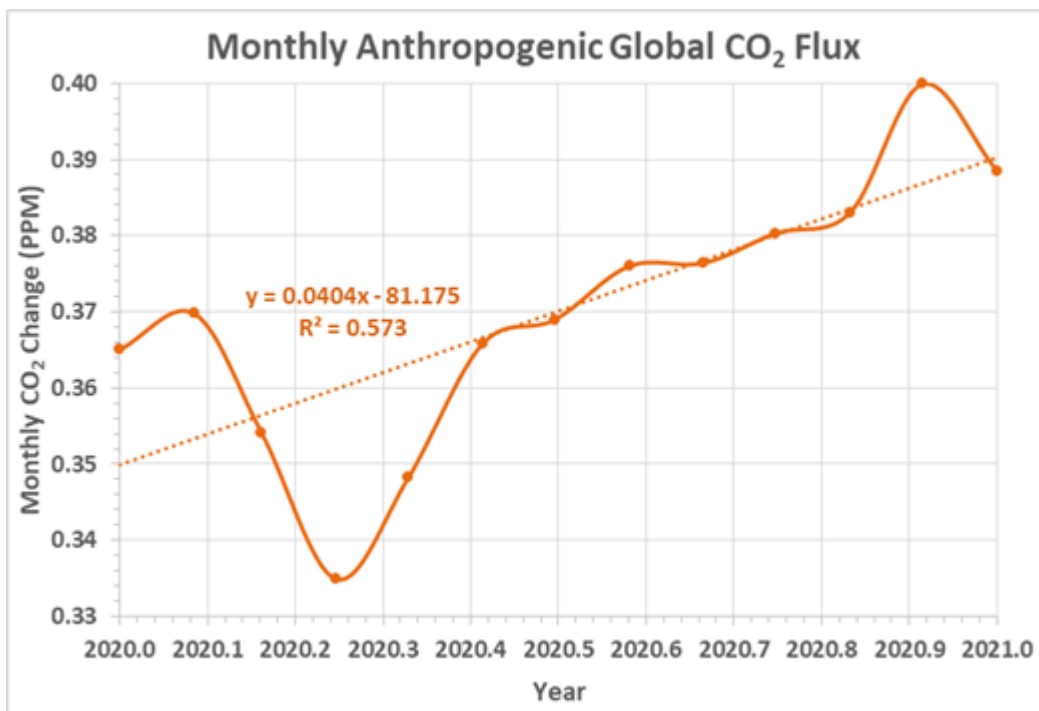


Abbildung 1: Monatlicher anthropogener CO<sub>2</sub>-Eintrag mit Trendlinie

Die Steigung der OLS-Regressionslinie für den monatlichen anthropogenen Fluss ist statistisch signifikant (p-Wert = 0,00272) bei einem Schwellenwert von mehr als 95 %, auch wenn sie nur einen Flussanstieg von 0,04 PPM anthropogenen CO<sub>2</sub> pro Monat über ein Jahr vorhersagt. Die lineare OLS-Anpassung sagt etwa 57 % der monatlichen Varianz voraus, sogar mit dem signifikanten, anomalen Rückgang im April.

Die Summe der monatlichen Flüsse für die 12 Monate des Jahres 2020 beträgt 4,4 PPM, was mit anderen Schätzungen für die jüngsten jährlichen anthropogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen übereinstimmt. Das heißt, die jüngsten durchschnittlichen jährlichen anthropogenen Emissionen betragen ≈4,1 PPM (8,8 Pg \* 1 PPM/2,13 Pg) von insgesamt 101 PPM oder 4,1 % aller Quellen.

Das erste, was dem Leser wahrscheinlich auffällt ist, dass die monatliche anthropogene Linie kaum von einer geraden Linie zu unterscheiden ist, wenn die anthropogenen und die globalen Nettodaten kombiniert (Abb. 2, unten) und so skaliert werden, dass die gesamte globale Nettospanne angezeigt wird. Die anthropogenen Daten weisen einen nahezu konstanten Fluss von etwa 0,37 PPM CO<sub>2</sub> pro Monat auf, mit einem Bereich von 0,07 PPM CO<sub>2</sub>.

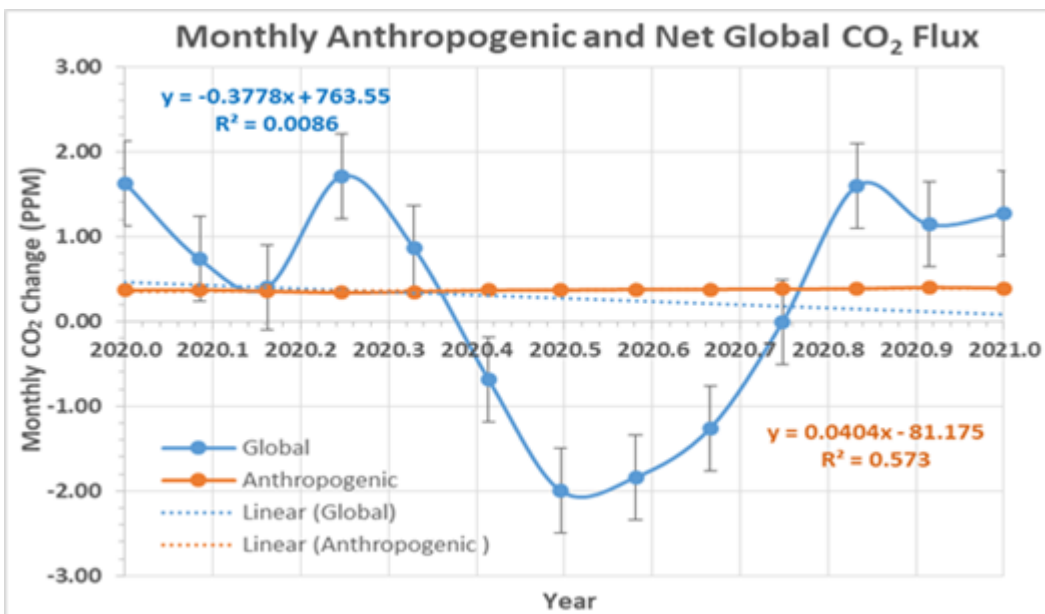


Abb. 2: Monatlicher anthropogener und globaler Netto-CO<sub>2</sub>-Fluss zusammen.

Die monatlichen globalen Nettoflüsse haben ein komplexes sinusförmiges Erscheinungsbild mit einem Bereich von 3,71 PPM und einem leicht negativen Trend (-0,38). Der Trend ist jedoch statistisch nicht signifikant (p-Wert = 0,763, R<sup>2</sup> = 0,0086) bei einem Schwellenwert von 95 %. Die eingefügten Fehlerbalken stellen die durchschnittliche (±0,5) Standardabweichung der MLO-Messungen für dieses Zeitintervall dar.

Der offensichtliche negative Trend sollte nicht überraschen, da, wie von

[Monckton \(2022\)](#) hervorgehoben wurde [in deutscher Übersetzung beim EIKE [hier](#)], seit über 7 Jahren keine statistisch signifikante Veränderung der globalen Durchschnittstemperatur zu verzeichnen ist. Ich habe bereits früher eine positive Korrelation zwischen den globalen Temperaturen und der Steigung und dem Bereich des saisonalen Anstiegs des atmosphärischen CO<sub>2</sub> [nachgewiesen](#). Die Korrelation ist zwar nicht unbedingt ein Beweis für Ursache und Wirkung, aber die Assoziation von erhöhtem CO<sub>2</sub> während der warmen El-Niño-Ereignisse deutet darauf hin, dass die Wärme das CO<sub>2</sub> antreibt, denn es ist unwahrscheinlich, dass die Wärme die El-Niño-Ereignisse verursacht! Wichtig ist, dass die saisonale Netto-CO<sub>2</sub>-Schwankung mehr als 57-mal größer ist als die Schwankung des anthropogenen CO<sub>2</sub>. Das heißt, die jährliche Schwankungsbreite der anthropogenen Emissionen im Jahr 2020 beträgt 1,8 % der globalen saisonalen Netto-Schwankungsbreite. Sie ist nicht die treibende Kraft hinter den jährlichen Veränderungen, sie ist das Hintergrundrauschen.

Der anthropogene CO<sub>2</sub>-Beitrag hat einen Bereich, der fast eine Größenordnung kleiner ist als die Unsicherheit von einem Sigma ( $1\sigma$ ) des saisonalen MLO-Nettomittels der monatlichen Messänderungen. Man beachte insbesondere die relative Position der anthropogenen Linie im Februar, März, Mai und Oktober in Abbildung 2 im Vergleich zu den Fehlerbalken. Selbst der nominale, durchschnittliche monatliche anthropogene Fluss (0,37 PPM) ist kleiner als die globale monatliche Nettounsicherheit. Bei dem anthropogenen Beitrag handelt es sich um eine konstante Hintergrundkomponente, deren geschätzter monatlicher Fluss innerhalb der Fehlerhüllkurve der MLO-Änderungsmessungen liegt.

Zieht man die monatlichen anthropogenen Emissionen vom monatlichen globalen Nettofluss ab, so würde die globale Nettokurve in Abbildung 2 in erster Näherung um etwa 0,37 PPM nach unten verschoben, was die Form nicht merklich verändert. Die NASA [behauptet](#), dass „etwa 45 Prozent“ der anthropogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Atmosphäre geblieben sind. Dies steht im Einklang mit anderen Behauptungen, dass etwa die Hälfte der anthropogenen Emissionen in der Atmosphäre verbleibt. Um zu sehen, was passieren würde, wenn die anthropogenen Emissionen plötzlich aufhören würden, müssten wir also 0,17 PPM (45% von 0,37) vom monatlichen globalen Nettofluss abziehen. Das ist viel weniger als die  $1\sigma$ -Unsicherheit des monatlichen, globalen Netto-CO<sub>2</sub>-Flusses.

Wenn Zeitreihendaten Trends aufweisen, ist es üblich, falsche Korrelationen zwischen Phänomenen zu beobachten, selbst wenn sie nicht in einem kausalen Zusammenhang stehen. In der Regel [empfiehlt](#) es sich, den Trend der Daten aufzuheben und zu prüfen, ob noch eine Korrelation besteht. Ich mache das unten mit diesen CO<sub>2</sub>-Daten.

Es gibt einen vernachlässigbaren Trend (Steigung = 0,04) in den anthropogenen Daten, und die Steigung für das globale Netto-CO<sub>2</sub> ist klein genug (-0,38), dass das zusammengesetzte Diagramm der Residuen im Wesentlichen genauso aussieht wie in Abbildung 2; daher zeige ich es nicht. Die trendbereinigte monatliche globale Netto-CO<sub>2</sub>-Veränderung für

das Jahr 2020 ist jedoch in Form und Größenordnung einer NASA-Grafik (siehe Abbildung 3 unten) für frühere Jahre trendbereinigter Daten der monatlichen Netto-CO<sub>2</sub>-Veränderung sehr ähnlich. Die Kurvenformen sind seit mindestens 1959 erstaunlich konstant.

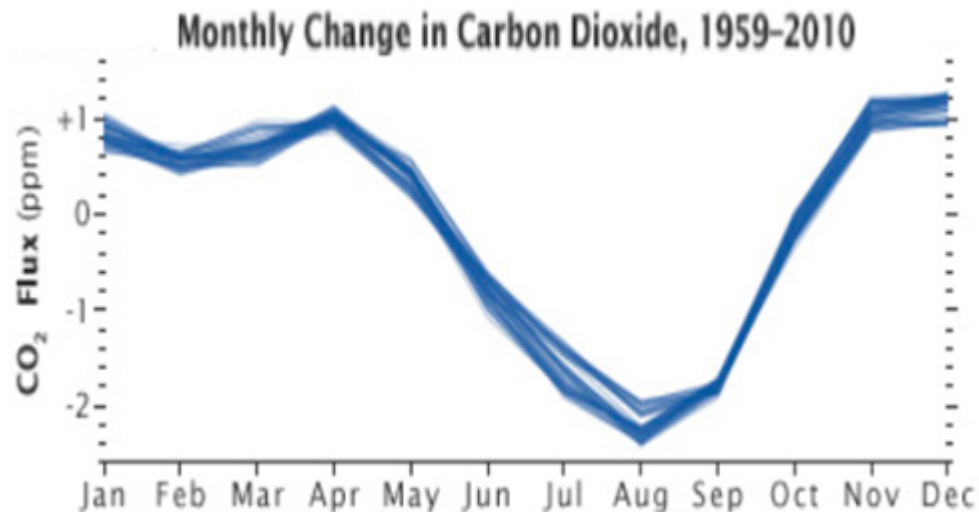


Abbildung 3: trendbereinigter monatlicher atmosphärischer CO<sub>2</sub>-Eintrag in PPM ([Quelle](#))

Es ist jedoch aufschlussreich, einen Blick auf das Streudiagramm der trendbereinigten Restdaten zu werfen. Abbildung 4 unten zeigt, dass es im Wesentlichen keine Korrelation zwischen den monatlichen anthropogenen Emissionen und dem monatlichen globalen Nettofluss gibt; obwohl die scheinbare Korrelation negativ ist, ist die Regressionslinie an der 95 %-Schwelle statistisch nicht signifikant ( $p$ -Wert = 0,854). Der R<sup>2</sup>-Wert zeigt, dass nur 0,32 % der Varianz des monatlichen globalen CO<sub>2</sub>-Nettoflusses durch die Veränderung der monatlichen anthropogenen Emissionen vorhergesagt oder erklärt wird. Tatsächlich verlaufen die Kurven oft in unterschiedliche Richtungen, wie im April. (Vergleiche Abb. 1 und Abb. 2 für den April [2020.25]) Wenn es einen Zusammenhang gibt, könnte er durch eine zeitliche Verzögerung verdeckt werden.

Betrachtet man jedoch das Gesamtbild, d.h. die jährlichen Veränderungen der anthropogenen Emissionen und die jährlichen globalen Nettoveränderungen des atmosphärischen CO<sub>2</sub>, so spricht wenig dafür, dass eine Zeitverzögerung von mehr als einem Monat die Kontrolle der anthropogenen Emissionen über die gesamte Nettoveränderung der Quellen und Flüsse verdeckt. Der jährliche Höchststand des atmosphärischen CO<sub>2</sub> in der nördlichen Hemisphäre tritt **jedes** Jahr im Mai auf!

Ähnlich wie bei der Analyse der monatlichen Residualdaten zeigt Abbildung 5 (unten) die aufgezeichneten trendbereinigten Residuen für den jährlichen anthropogenen und den gesamten Nettofluss. Es scheint zwar eine leicht positive Korrelation zu bestehen, aber sie ist statistisch nicht signifikant ( $p$ -Wert = 0,943, R<sup>2</sup> = 0,0091). Das

bedeutet, dass der Trend der OLS-Regressionslinie so nahe bei Null liegt, dass er statistisch nicht von einem Nulltrend zu unterscheiden ist, und dass der quadrierte Korrelationskoeffizient nur etwa 0,91 % der Varianz der jährlichen Nettoänderungen vorhersagt oder erklärt.

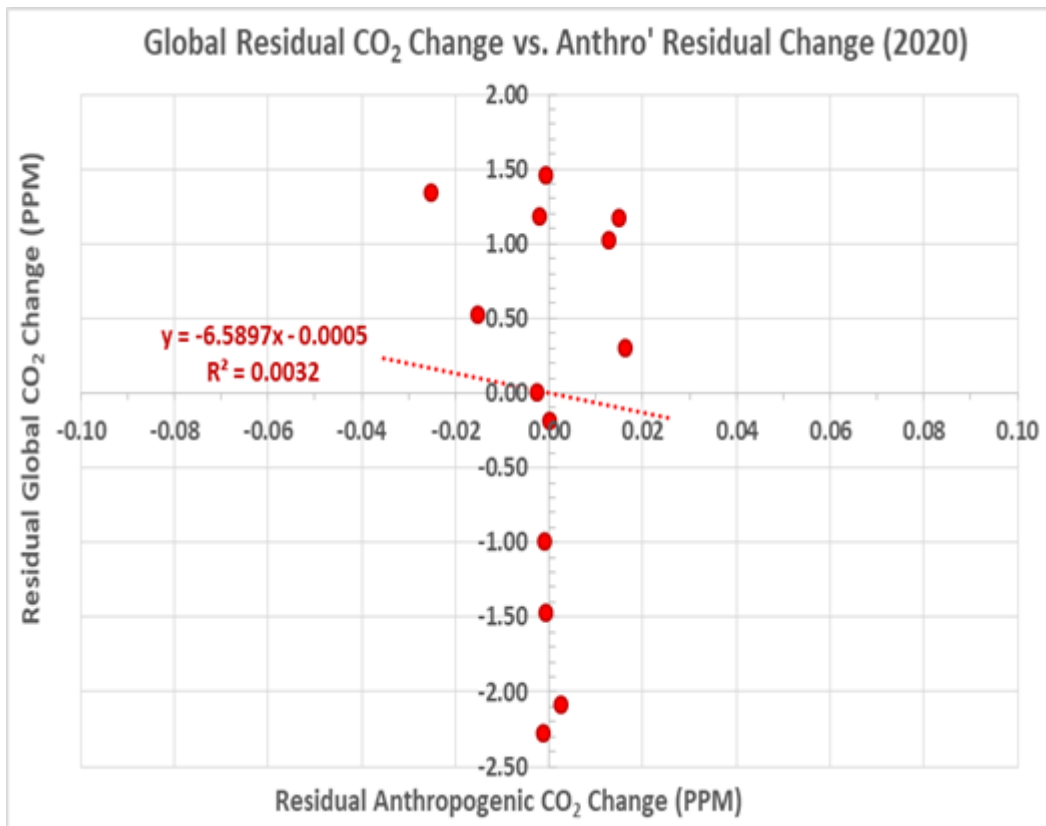


Abb. 4: Korrelation der monatlichen globalen CO<sub>2</sub>-Residual-Veränderung mit der monatlichen anthropogenen CO<sub>2</sub>-Residual-Veränderung.

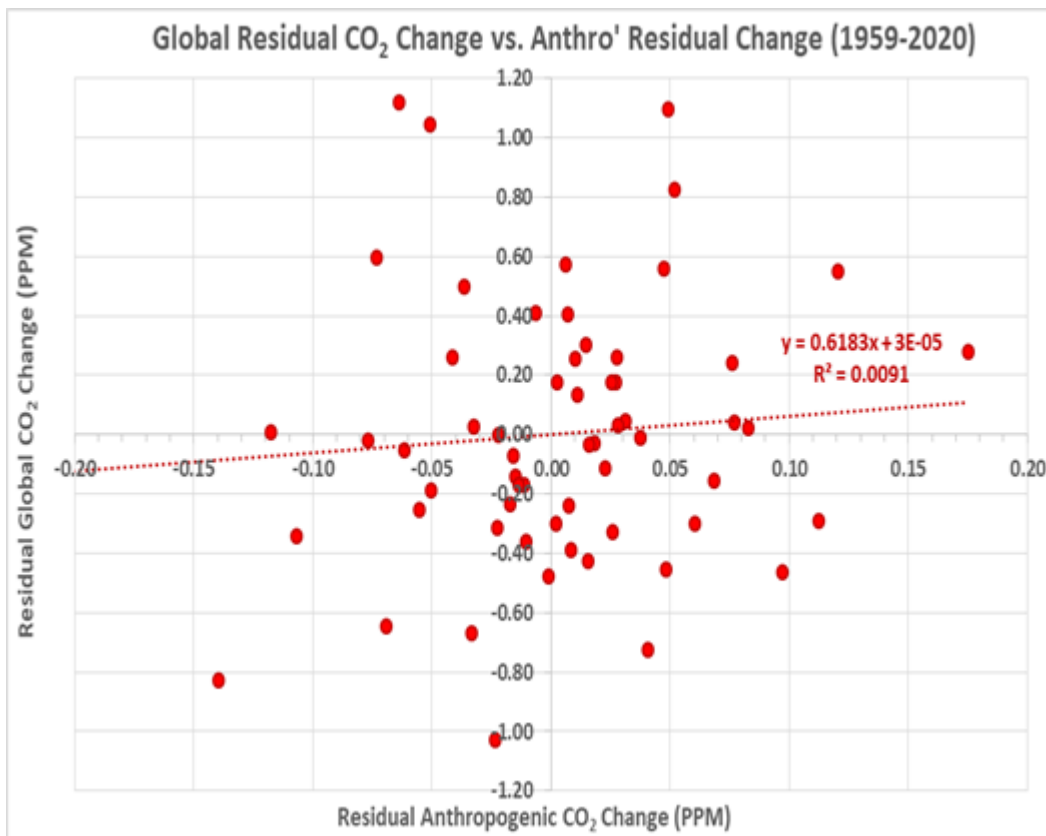


Abb. 5: Korrelation der jährlichen globalen Residual-CO<sub>2</sub>-Veränderung mit der jährlichen anthropogenen CO<sub>2</sub>-Residual-Menge.

### Zusammenfassung

Die anthropogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen machen 4 % oder weniger der gesamten Quellenflüsse aus. Die Senken, die für den Entzug von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre verantwortlich sind, können nicht zwischen natürlichem und anthropogenem CO<sub>2</sub> unterscheiden. Daher bestimmt die Häufigkeit der CO<sub>2</sub>-Quellen den Anteil, der entfernt wird. Die Atmung und der biologische Abbau von Bäumen dominieren das Wachstum in der Hochphase im Winter; die Photosynthese dominiert den Rückgang im Sommer. Das bedeutet, dass sich das anthropogene CO<sub>2</sub> nicht in der Höhe des nominalen Anstiegs von 2 PPM pro Jahr anreichert. Der jährliche, globale atmosphärische Anstieg ist der Anstieg aller Quellenflüsse abzüglich des Rückgangs aller Senken. Der jährliche anthropogene CO<sub>2</sub>-Anstieg (0,07 PPM) im Jahr 2020 betrug nur etwa 3,3 % des nominalen jährlichen Anstiegs von 2 PPM. Der monatliche anthropogene Fluss betrug etwa 1,8 % des monatlichen globalen Nettoflusses. Die Tatsache, dass der jährliche atmosphärische Anstieg von 2 PPM etwa der Hälfte der geschätzten jährlichen anthropogenen Emissionen entspricht, ist Zufall. Vielleicht zeigen diejenigen, die mehr als das sehen, die allgemeine menschliche Eigenschaft der [Apophänie](#) [?]. Das erinnert mich an den großen Aufwand, den einige betrieben haben, um eine besondere Bedeutung in den Messungen und Verhältnissen zu finden, die mit der [Großen Pyramide](#) verbunden sind.

Das anthropogene CO<sub>2</sub> ist im Vergleich zu den saisonalen Schwankungen der natürlichen Quellen und Senken praktisch konstant. Die monatliche Änderung des anthropogenen Flusses ist viel kleiner als die Unsicherheit der monatlichen Nettoänderungen des globalen Flusses. Die Behauptung, das anthropogene CO<sub>2</sub> sei für die jährlichen Veränderungen verantwortlich, ist daher nicht haltbar. Die saisonalen Flüsse aus natürlichen Quellen überlagern die anthropogenen Quellen. Die Eliminierung des anthropogenen CO<sub>2</sub> hätte einen vernachlässigbaren Einfluss auf den jährlichen Anstieg, weshalb die pandemischen Abriegelungen einen unmerklichen Effekt auf die globalen atmosphärischen Konzentrationen hatten. Ich erwarte nicht, dass selbst drakonische Reduzierungen des anthropogenen CO<sub>2</sub> die Art von Ergebnissen haben werden, die proklamiert werden, um die Abschaffung der Nutzung fossiler Brennstoffe zu rechtfertigen. Der jährliche Anstieg der CO<sub>2</sub>-Konzentration ist das Ergebnis einer Zunahme der natürlichen Quellen, die nicht durch eine entsprechende Zunahme der Senken kompensiert wird.

### **Data Sources**

*Dr. Pieter Tans, NOAA/GML (<https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/>) and Dr. Ralph Keeling, Scripps Institution of Oceanography (<https://scrippsco2.ucsd.edu/>).*

*IEA (2021), Global Energy Review: CO<sub>2</sub> Emissions in 2020, IEA, Paris*  
<https://www.iea.org/articles/global-energy-review-co2-emissions-in-2020>

<https://wattsupwiththat.com/2021/06/07/carbon-cycle/>

<https://wattsupwiththat.com/2021/06/11/contribution-of-anthropogenic-co2-emissions-to-changes-in-atmospheric-concentrations/>

<https://wattsupwiththat.com/2021/12/16/co2-party-having-fun-with-probabilities/>

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2022/03/22/anthropogenic-co2-and-the-expected-results-from-eliminating-it/>

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

---

# **Netto-Null und ESG verschlimmern die Energiekrise – und schwächen den**

# Westen

geschrieben von Chris Frey | 29. März 2022

## Rupert Darwall

Am Tag, nachdem Präsident Biden das Verbot für die USA [verkündet](#) hatte, russisches Öl und Gas zu importieren, stellte eine Gruppe von elf mächtigen europäischen Investmentfonds, zu denen auch Europas größter Vermögensverwalter Amundi gehört, [Pläne vor](#), die zweitgrößte Bank der Schweiz Credit Suisse zu zwingen, ihre Kreditvergabe an Öl- und Gasunternehmen zu reduzieren. Das Zusammentreffen dieser beiden Ereignisse verdeutlicht die grundlegende Uneinigkeit des Westens. Während die Regierung Biden russische Öl- und Gasproduzenten sanktioniert, sanktionieren westliche Investoren westliche Unternehmen. Unter dem Schlagwort ESG-Investitionen (Environmental, Social and Governance) wird das Kapital des Westens eingesetzt, um eine künstliche Verknappung des von seinen Unternehmen geförderten Öls und Gases herbeizuführen und nicht-westliche Öl- und Gasproduzenten wie Russland und den Iran mit höheren Preisen zu belohnen. Auf diese Weise untergräbt der Westen seine eigenen Sicherheitsinteressen.

Vor dem Einmarsch Russlands in die Ukraine waren die Energiemärkte bereits extrem angespannt. In der Vergangenheit haben hohe Öl- und Gaspreise eine angebotsseitige Reaktion ausgelöst, die zu einem Anstieg der Produktion und einem Rückgang der Preise führte. Dieses Verhältnis ist zusammengebrochen. Den Analysten von JP Morgan [zufolge](#) erreichten die Investitionsausgaben der S&P Global 1200-Energieunternehmen im Jahr 2015 mit knapp über 400 Mrd. USD ihren Höchststand und schrumpften im vergangenen Jahr auf rund 120 Mrd. USD – weniger als die Hälfte des früheren Tiefpunkts von 250 Mrd. USD nach der Finanzkrise 2008, obwohl die weltweite Nachfrage heute um rund 15 % höher ist als damals.

In den letzten zehn Jahren und während der Pandemie konnten Anleger anderswo höhere Renditen erzielen, z. B. in der Technologiebranche – aber angesichts der steigenden Preise gilt diese Annahme nicht mehr. In einer [Rede](#) vor Führungskräften der Ölindustrie auf der Energiekonferenz CERAWEEK in Houston letzte Woche zeigte Energieministerin Jennifer Granholm mit dem Finger auf die Wall Street. „Ihre Investoren fordern Klimamaßnahmen“, sagte sie vor einem Publikum, das aus Führungskräften von Energieunternehmen bestand. Für ESG-Investoren bedeutet Klimaschutz, dass sie den Öl- und Gasproduzenten aus nichtfinanziellen Gründen absichtlich Kapital entziehen, was zu Unterinvestitionen und steigenden Preisen führt.

Granholm ist viel ehrlicher als Fatih Birol, Exekutivdirektor der Internationalen Energieagentur (IEA). „Die derzeit hohen Energiepreise haben nichts mit Netto-Null zu tun“, [sagte](#) Birol letzten Monat gegenüber The Guardian. „Dies ist keine Krise der sauberen Energie oder der

erneuerbaren Energien. Diese Behauptungen sind unverantwortlich und werden benutzt, um die öffentliche Unterstützung für die Netto-Null-Umstellung anzugreifen.“ In Wirklichkeit ist es Birol, der unverantwortlich ist. Er weiß so gut wie jeder andere, dass die Netto-Null-Umstellung bedeutet, die Investitionen in erneuerbare Energien zu erhöhen und die Investitionen in neue Öl-, Gas- und Kohleproduktion auf Null zu drosseln. Er weiß das, weil die IEA im Mai letzten Jahres ihren [Fahrplan](#) für den Energiesektor „Netto-Null bis 2050“ veröffentlicht hat, in dem genau dies gefordert wird.

Das Netto-Null-Szenario der IEA für 2050 stützt sich in hohem Maße auf „immer billigere“ Wind- und Sonnenenergie. Die Kernenergie kommt kaum vor, und die IEA löst das Problem der Unterbrechung von Wind- und Solarenergie auf magische Weise, indem sie das Wort „Unterbrechung“ auf den 224 Seiten des Berichts kein einziges Mal erwähnt. Indem sie die inhärenten Beschränkungen der wetterabhängigen Stromerzeugung ignoriert, hat die IEA ihre Unterschrift unter eine grüne Fantasie von nahezu 100 % erneuerbarer Stromerzeugung gesetzt, in der fossile Brennstoffe eine unbedeutende Rolle spielen, um das Stromnetz stabil und die Lichter am Leuchten zu halten. Diese Fiktion war notwendig, um die meistzitierte Passage des Berichts zu rechtfertigen. „Abgesehen von Projekten, die bereits für 2021 zugesagt sind, sind keine neuen Öl- und Gasfelder für die Erschließung genehmigt“, heißt es in dem Bericht über den Netto-Null-Pfad, was bedeutet, dass „sich der Fokus der Öl- und Gasproduzenten vollständig auf den Output – die Emissionsreduzierung – aus dem Betrieb bestehender Anlagen verlagert“.

ESG-Investoren und Klimaaktivisten griffen die Forderung der IEA auf, alle Investitionen in neue Öl- und Gasförderanlagen zu stoppen. „Dies ist ein großer Schritt nach vorn für die IEA und ein wichtiges Signal, dass die Welt sich heute von fossilen Brennstoffen verabschieden muss – nicht erst morgen“, [schrieb](#) das World Resources Institute in seinem Blog. „1,5°C bedeutet keine neuen fossilen Brennstoffe, sagt die IEA“, [erklärte](#) ShareAction, die Gruppe, die den Kampf gegen die Prokura der Credit Suisse koordiniert, und bezog sich dabei auf das Ziel einer maximalen Erwärmung um 1,5 Grad. „Das neue Szenario wird für viele Unternehmen – und diejenigen, die sie finanzieren – eine unangenehme Lektüre sein“.

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

**Autor:** [Rupert Darwall](#) is a Senior Fellow at the RealClear Foundation.

Link:

<https://www.cfact.org/2022/03/19/net-zero-and-esg-are-worsening-the-energy-crisis-and-weakening-the-west/>

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

---

# Modellierter Regen auf einer modellierten Fläche\*

geschrieben von Chris Frey | 29. März 2022

[Willis Eschenbach](#)

*[\*Schwer übersetzbares Wortspiel: Modeled Rain on a Modelled Plain]*

Dank Nick Stokes, der mich auf den [Datenspeicher](#) des Computer Model Intercomparison Project 6 (CMIP6) der Universität Melbourne hinwies, erhielt ich Daten über Niederschläge aus den CMIP6-Computer-Klimamodellen. Es gab 12 Modelle, für die Daten für den gesamten Zeitraum von 1850 bis 2100 vorlagen. Beginnen möchte ich mit dem Durchschnitt aller zwölf Modelle beginnen.

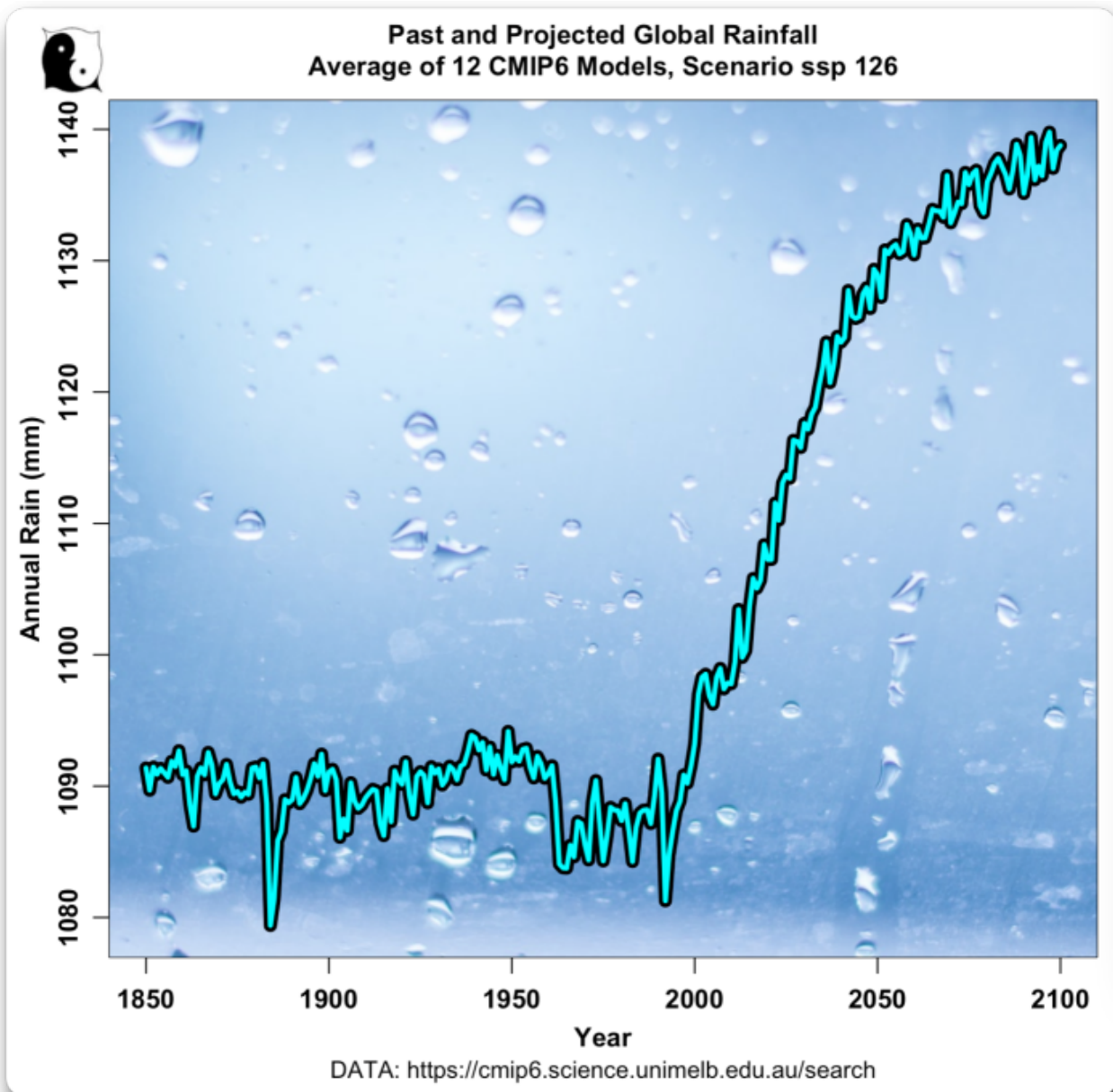


Abbildung 1. Durchschnittlicher globaler Jahresniederschlag gemäß 12 CMIP-Computerklimamodellen, ein Lauf pro Modell.

Ich schwöre, solche Ergebnisse lassen mich an der Vernunft der Klimaforscher zweifeln. Glaubt irgendjemand ernsthaft, dass nach einhundertfünfzig Jahren, in denen sich die weltweiten Niederschläge kaum verändert haben, diese um das Jahr 2020 plötzlich in neue Höhen steigen? Wirklich? Ja, ich weiß, dass „Verneinung durch Unglauben“ lediglich ein Indizienbeweis ist, aber manchmal sind Indizienbeweise sehr stark.

Das ist der Punkt, an dem ich mich in Bezug auf Abbildung 1 wiederfinde. Und das ist nicht das einzige Problem. Hier sind die Niederschlagsergebnisse der 12 Modelle, geglättet, damit wir die Unterschiede sehen können:

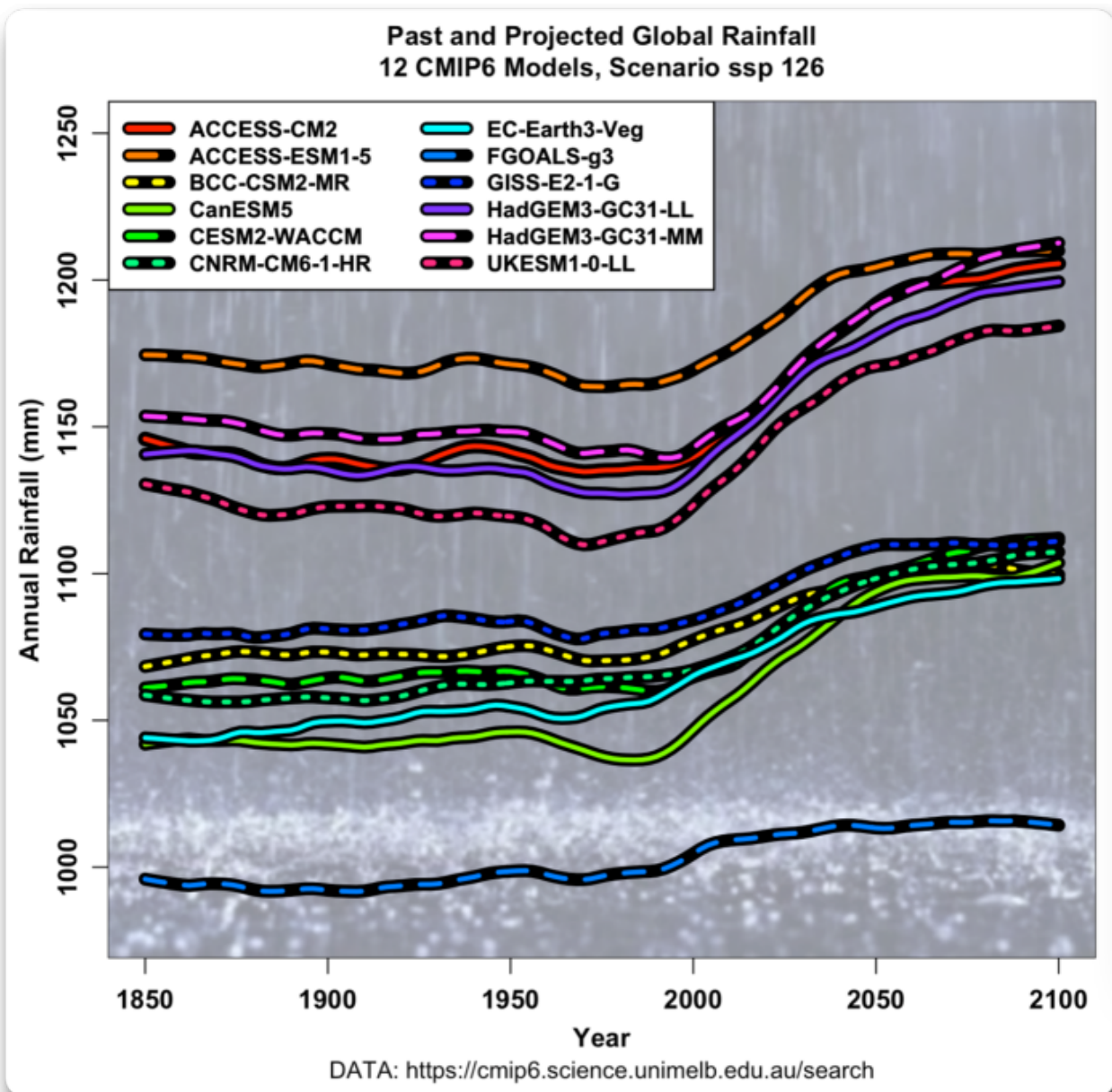


Abbildung 2. Niederschlagsresultate von 12 Computermodellläufen, einer von jedem Modell. Es handelt sich jeweils um eine LOWESS-Glättung der Originaldaten.

Wie man sieht, sind die größten Mengen in den 1800er Jahren nicht weniger als 15-20% höher als die niedrigste Menge. Ich kann verstehen, dass Modelle die Zukunft falsch einschätzen... aber wenn sie die Vergangenheit falsch einschätzen, werde ich sehr nervös.

Hinzu kommt, dass der Anstieg der künftigen Niederschläge in diesem Zeitraum sehr unterschiedlich ausfällt. Zur Veranschaulichung folgen hier die Daten in Abbildung 2, ausgedrückt als Anomalie um den Mittelwert der einzelnen Ergebnisse von 1850-1879:

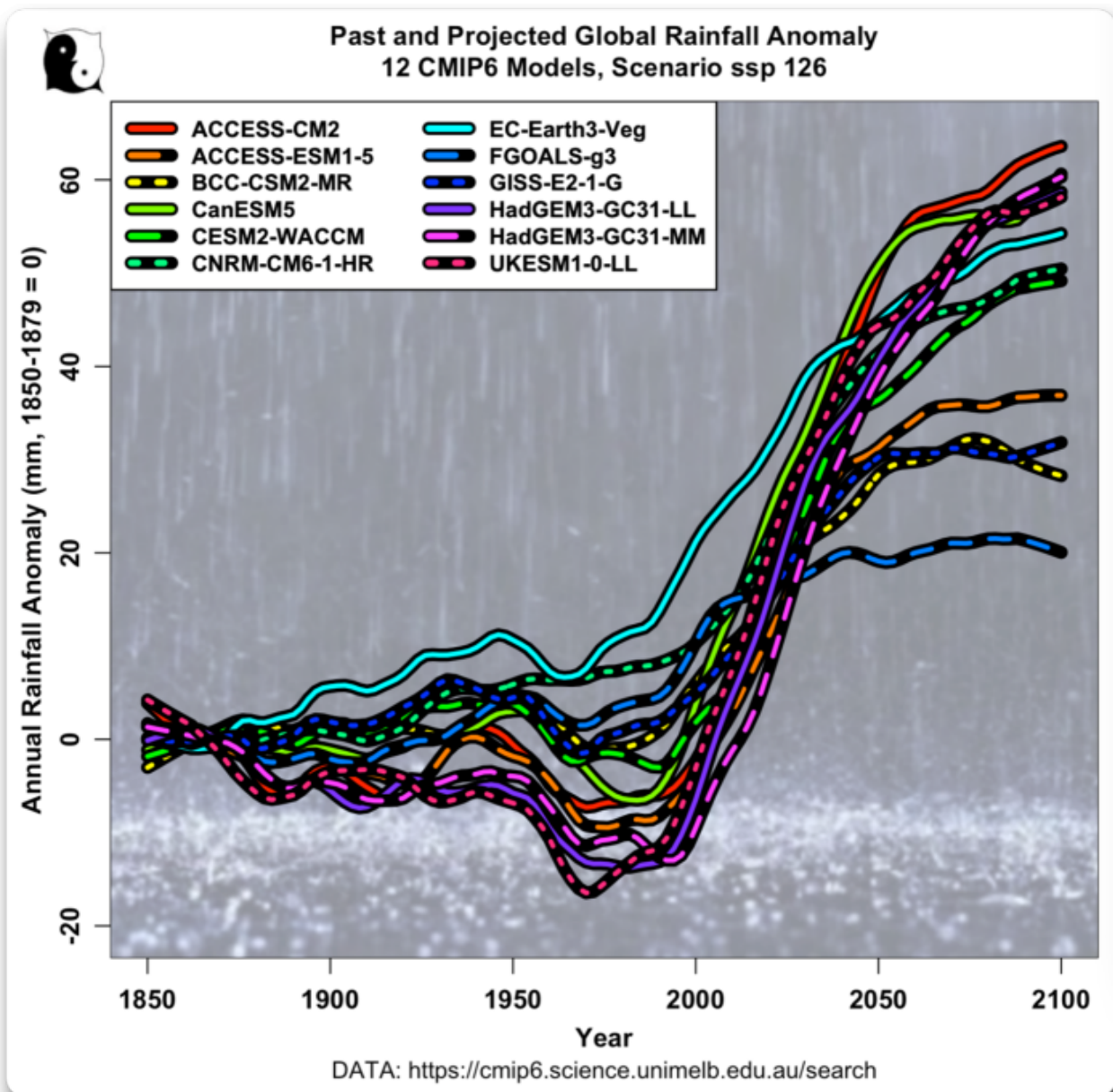


Abbildung 3. Wie in Abbildung 2 sind die Niederschläge aus 12 Computermodellläufen dargestellt, einer aus jedem Modell, jedoch ausgedrückt als Anomalie um den Mittelwert von 1850-1879.

Man beachte, dass sie zwar auf dem gleichen Niveau beginnen, aber bis 1995 um ~20 mm pro Jahr voneinander abweichen, wobei einige zunehmen und andere abnehmen. Wie Sie sehen können, schwankt die prognostizierte Zunahme der Niederschläge zwischen +20 mm und 60+ mm, also um einen Faktor von drei zu eins. In diesem Zusammenhang wies ein kürzlich erschienener Artikel in der Zeitschrift Science darauf hin, dass:

*Die Projektionen stützen sich weitgehend auf Klimamodelle, und die dreifache Abweichung bei der von diesen Modellen vorhergesagten Erwärmung beläuft sich auf zweistellige Billionenbeträge an gesellschaftlichen Kosten. Daher müssen die meisten Modelle hinsichtlich der Auswirkungen erheblich falsch liegen. Klingt das wie „die*

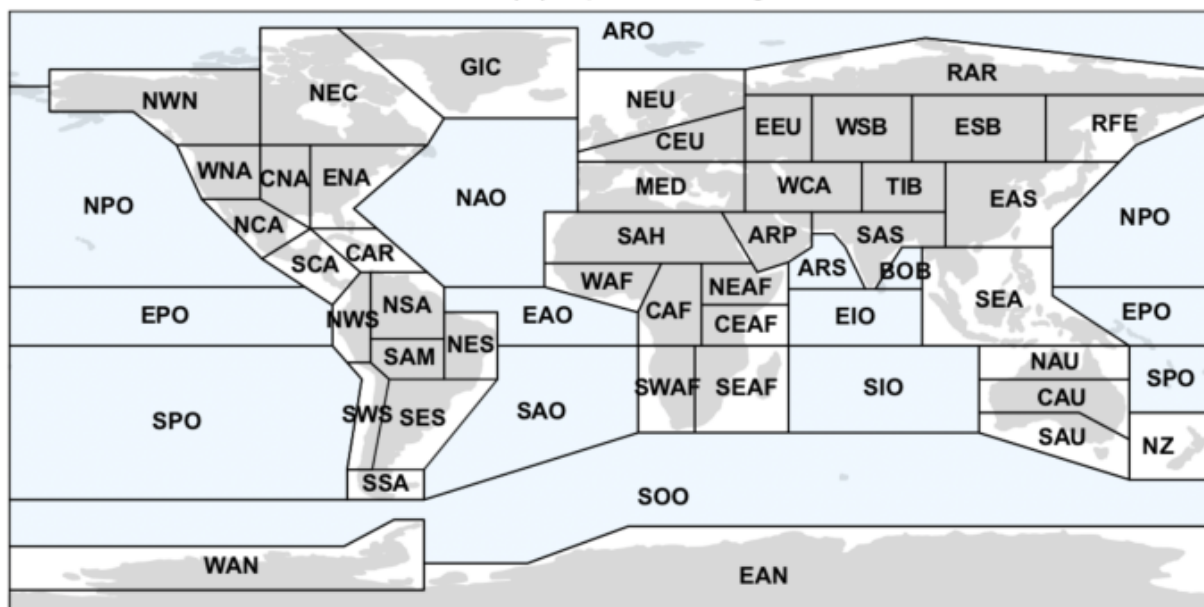
*Wissenschaft ist settled“?*

Und um die Sache noch schlimmer zu machen, handelt es sich nicht um eine Variation um den Faktor drei zwischen dem am wenigsten extremen und dem am meisten extremen Szenario. Es handelt sich um eine Variation um den Faktor drei in einem Szenario, dem ssp126-Szenario, das den geringsten Anstieg der Treibhausgase voraussagt.

Eine einfache, unbestreitbare Tatsache. Die aktuellen Klimamodelle sind bei weitem noch nicht reif für den Ernstfall, wenn es darum geht, mit ihnen Entscheidungen in Billionenhöhe zu treffen.

Schließlich habe ich mir die Niederschlagsresultate aus einem anderen Blickwinkel angesehen. Ich höre immer wieder die Behauptung, dass den Modellen zufolge die feuchten Gebiete feuchter und die trockenen Gebiete trockener werden sollen. Glücklicherweise verfügt die Universität Melbourne über regionale Resultate für die Niederschläge, die in die folgenden Regionen aufgeteilt sind:

(b) Updated Regions



1	GIC	Greenland/Iceland	21	WAF	West-Africa	38	NAU	N.Australia
2	NEC	N.E.Canada	22	SAH	Sahara	39	CAU	C.Australia
3	CNA	C.North-America	23	NEAF	North-East-Africa	40	SAU	S.Australia
4	ENA	E.North-America	24	CEAF	Central-East-Africa	41	NZ	New-Zealand
5	NWN	N.W.North-America	25	SWAF	South-West-Africa	42	EAN	E.Antarctica
6	WNA	W.North-America	26	SEAF	South-Eeast-Africa	43	WAN	W.Antarctica
7	NCA	N.Central-America	27	CAF	Central-Africa	44	ARO	Arctic-Ocean
8	SCA	S.Central-America	28	RAR	Russian-Arctic	45	NPO	N.Pacific-Ocean
9	CAR	Caribbean	29	RFE	Russian-Far-East	46	EPO	Equatorial.Pacific-Ocean
10	NWS	N.W.South-America	30	ESB	E.Siberia	47	SPO	S.Pacific-Ocean
11	SAM	South-American-Monsoon	31	WSB	W.Siberia	48	NAO	N.Atlantic-Ocean
12	SSA	S.South-America	32	WCA	W.C.Asia	49	EAO	Equatorial.Atlantic-Ocean
13	SWS	S.W.South-America	33	TIB	Tibetan-Plateau	50	SAO	S.Atlantic-Ocean
14	SES	S.E.South-America	34	EAS	E.Asia	51	ARS	Arabian-Sea
15	NSA	N.South-America	35	ARP	Arabian-Peninsula	52	BOB	Bengal-Gulf
16	NES	N.E.South-America	36	SAS	S.Asia	53	EIO	Equatorial.Indic-Ocean
17	NEU	N.Europe	37	SEA	S.E.Asia	54	SIO	S.Indic-Ocean
18	CEU	C.Europe				55	SOO	Southern-Ocean
19	EEU	E.Europe						
20	MED	Mediterranean						

Abbildung 4. Von den CMIP6-Modellen verwendete Regionen.

Also habe ich die 12 Modelle Region für Region gemittelt und mir sowohl die Durchschnittswerte als auch die durchschnittlichen Trends für jede Region angesehen. WENN es stimmt, dass die „feuchten Gebiete feuchter und die trockenen Gebiete trockener werden“, sollte dies in einem Streudiagramm der beiden Datensätze sichtbar werden. Hier sind zunächst die Ergebnisse, allerdings ohne Beschriftungen, damit Sie sehen können, dass es keine statistisch signifikante Beziehung zwischen dem Trend und dem Mittelwert gibt:

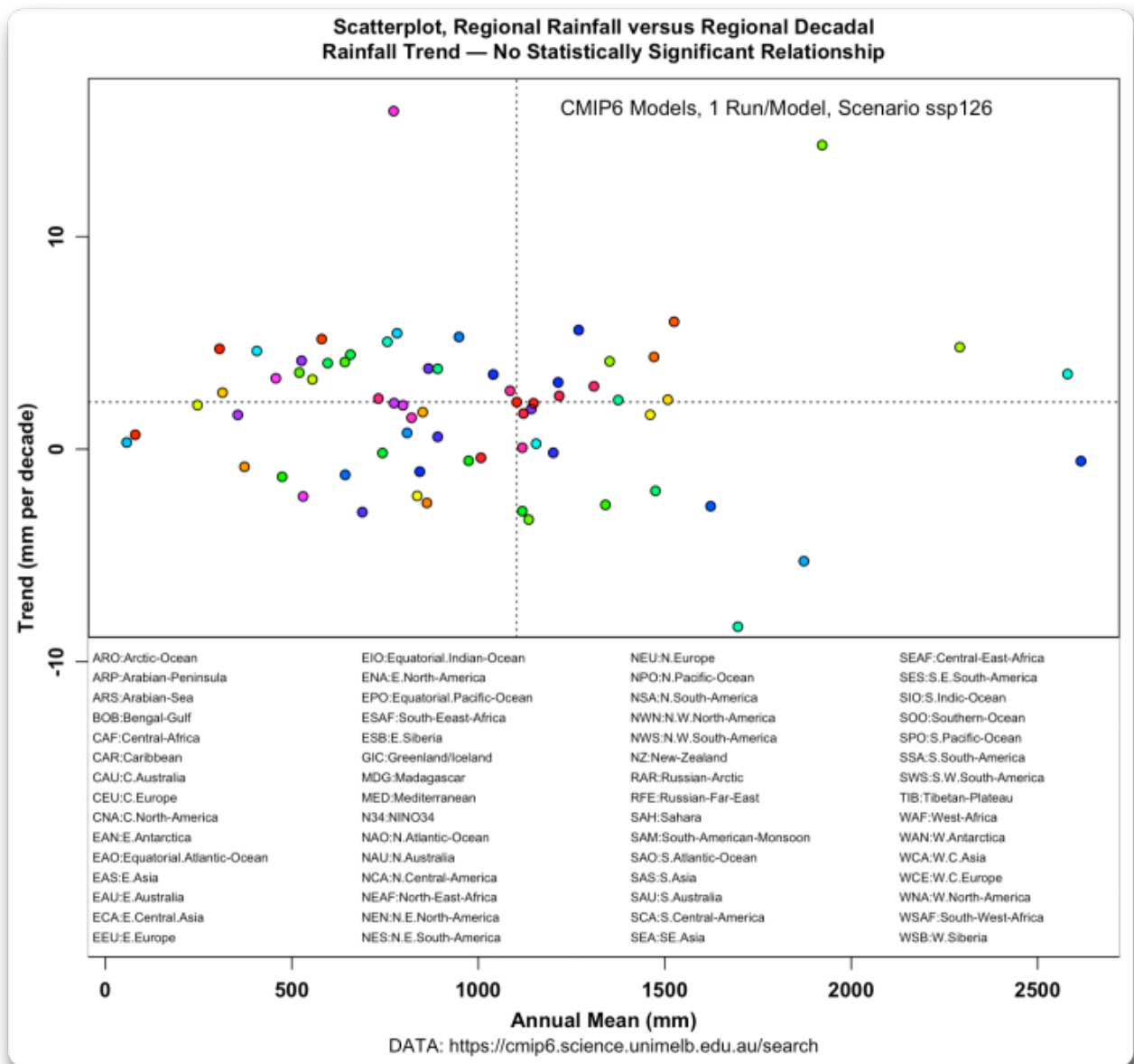


Abbildung 5. Streudiagramm, modellierte durchschnittliche Niederschlagsmenge im Vergleich zum modellierten dekadischen Trend der Niederschlagsmenge, nach Region. Die gepunkteten Linien schneiden sich bei den globalen Durchschnittswerten für Mittelwert und Trend.

Und hier ist die gleiche Abbildung mit den beschrifteten Gebieten:

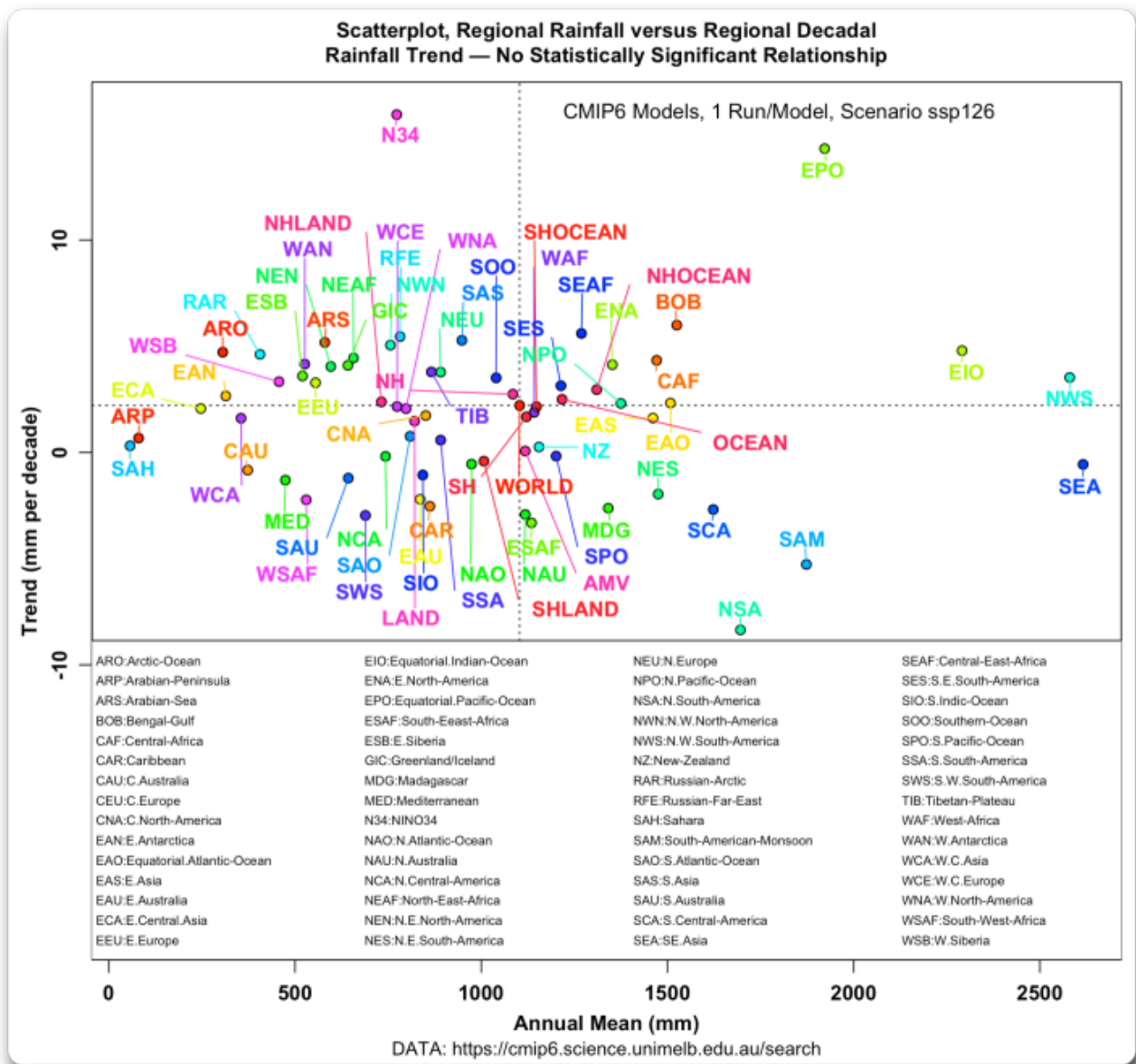


Abbildung 6. Wie in Abbildung 5, jedoch mit Beschriftung der einzelnen Punkte

Auf der linken Seite sehen Sie die trockensten Gebiete der Sahara (SAH), der Wüste Gobi im östlichen Zentralasien (ECA) und der Arabischen Halbinsel (ARP), die sich weder in Richtung feuchter noch in Richtung trockener verändern.

Und auf der rechten Seite sind die feuchtesten Gebiete Südamerikas (NWS), des östlichen Indischen Ozeans (EIO) und Südostasiens (SEA) zu sehen, auch hier gibt es kaum gemeinsame Veränderungen.

Es scheint also, dass die Modelle für die Befürworter des Klimaalarmismus nicht alarmierend genug sind, und infolgedessen werden sogar die Modellergebnisse falsch dargestellt, um die Angst zu schüren ...

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2022/03/20/modeled-rain-on-a-modeled-plain/>

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