

In den Windungen der Wärmewende*

geschrieben von K.e.puls | 13. Dezember 2025

WELTWOCHEN GRÜN* ;
Nr. 6 / 04.12.2025
Editorial Beat Gygi :

Es ist kalt geworden, und tiefe Temperaturen bringen Hauseigentümer in Kantonen wie Zürich oder beider Basel zum Zittern – nicht wegen der Kälte selber, sondern weil sie mit Angst dem Zeitpunkt entgegensehen, in dem ihre Gasheizung aufgibt. Seit kurzem dürfen sie Öl-, Gas- oder Elektroheizungen nicht mehr ersetzen, sondern müssen ein neues Heizungssystem einbauen, wahrscheinlich ein teures mit Wärmepumpe, Holz oder Fernwärme.

Mehrere Beiträge dieses Hefts gelten den Auswirkungen der neuen Heizungsvorschriften, nicht nur mit Blick auf die Umwelt, sondern auch auf wirtschaftliche Folgen, etwa den vorübergehenden Erdsonden-Boom für die Installationsbranche oder die belastenden Sanierungen und Wertveränderungen bei Immobilien (Seiten 20–25). Als Paradebeispiel einer überhasteten Energiepolitik gilt das deutsche Heizungsgesetz; unter dem Titel «Bilanz einer Zerstörung» wird hier dargelegt, wie die Politik ein Land verunsichert, eine Branche lähmt und Investitionen fehleitet. Wie kommt man aus den Windungen der Wärmewende heraus? Hier einige Ratschläge aus Schweizer Sicht.

Das Klima und die Sonne

Im November stand für kurze Zeit die Uno-Klimakonferenz COP30 im brasilianischen Belém im Rampenlicht (zur Story), aber gemessen an der Zahl von 56 000 Angereisten blieb das öffentliche Echo gering. Alarmistische Botschaften erhielten weniger Aufmerksamkeit als auch schon und Argumente, wonach die Energieversorgung und die wirtschaftliche Entwicklung entscheidend seien, sind wichtiger geworden.

Vor allem innovative Unternehmen sollen demnach umweltverbessernd wirken, privat. Auf dieser Linie liegt die Firma Treecycle, die in Paraguay in die Aufforstung degenerierter Flächen investiert und durch Baumwachstum Wertvermehrung erreicht (zur Story). Und auf dem Gebiet Recycling wartet das Start-up Boxs mit Neuerungen in der Kunststoffverwertung auf (zur Story).

Eine besonders profilierte Gegenposition zum Klima-Alarmismus vertritt der prominente Astrophysiker Willie Soon, der im grossen Interview erklärt er, wie er die Zusammenhänge zwischen CO₂, Erderwärmung und Sonne sieht (zur Story). Soon zählt zum Lager der sogenannten Klimaskeptiker in der Wissenschaft, die nicht der Hauptströmung folgen. «Man kann keine Gesetze gegen die Sonne machen», sagt er, gegen CO₂ aber schon. CO₂ werde zu Unrecht als «Klimagift» verteuft.

Noch eine kurze Frage :

Wo steht überhaupt das Thermometer für die Erdtemperatur? Antwort auf S.30

=====

)* *Anmerkung der EIKE-Redaktion :*

Dieser Artikel ist zuerst erschienen in der WELTWOCHEN GRÜN, Zürich ; **Nr.6 / 04.12.2025** ; EIKE dankt der Redaktion der WELTWOCHEN und dem Autor **Beat Gygi** für die Gestattung der ungekürzten Übernahme des Beitrages, wie schon bei früheren Beiträgen : <http://www.weltwoche.ch/> ; *Hervorhebungen und Markierungen v.d. EIKE-Redaktion.*

=====

Klimapolitik fußt auf einer bedeutungslosen Zahl

geschrieben von Chris Frey | 13. Dezember 2025

Cap Allon

Eine neue, von Fachkollegen begutachtete [Studie](#) besagt, dass die „globale mittlere Oberflächentemperatur“ – die Zahl, die Ausgaben in Billionenhöhe gerechtfertigt hat – „physikalisch bedeutungslos“ ist.

Jonathan Cohler zeigt in einem [Artikel](#) in American Physicians and Surgeons, dass die GMST, die Messgröße hinter dem 1,5-Grad-Ziel des Pariser Abkommens und jedem IPCC-Modell, keine thermodynamische Gültigkeit hat.

Die Temperatur ist eine intensive Größe, die in einem Nicht-Gleichgewichtssystem wie der Erdatmosphäre und den Ozeanen nicht gemittelt werden kann. Es gibt kein physikalisches Prinzip, das

vorschreibt, wie man den Mount Everest mit der Sahara oder Meerwasser mit arktischer Luft mitteln sollte. Wählt man eine andere Mittelungsmethode, ändert sich der Trend – was beweist, dass die Zahl keine physikalische Realität hat, sagt Cohler.

Die Internationale Organisation für Normung hat sich geweigert, GMST zu definieren. Der IPCC verwendet eine zirkuläre Definition. Dennoch behandeln Regierungen diese wie ein Evangelium und investieren mehr als 100 Billionen Dollar in Maßnahmen, die auf diesem Artefakt basieren.

Und diese Behauptung ist nicht neu. Bereits 2007 haben Essex, McKittrick und Andresen mathematisch [bewiesen](#), dass es keine „globale Temperatur“ gibt. Es gibt „unendlich viele Möglichkeiten, die Temperatur zu mitteln“, und die in der modernen „Klimawissenschaft“ gewählte Methode ist willkürlich, nicht physikalisch und liefert im Vergleich zu anderen Verfahren grundlegend andere Ergebnisse.

Die tatsächliche Erwärmung wird in Joule gemessen, nicht in Grad. Klimamodelle sind jedoch darauf ausgerichtet, GMST-Trends nachzuahmen, wodurch eine thermodynamische Unmöglichkeit direkt in ihren Code eingebaut wird. Cohler argumentiert, dass dies das gesamte Unterfangen zu einem „statistischen Theaterstück“ reduziert: eine erfundene Zahl, die zur Validierung der Modelle verwendet wird, darauf abgestimmt, sie nachzubilden.

Selbst fortschrittliche KI-Systeme kamen bei der Betrachtung der Mathematik zu genau dem gleichen Ergebnis: GMST ist eine „Wahnvorstellung“.

Fazit: Die heutige 100-Billionen-Dollar-Klimaschwindelei basiert auf einer Zahl, die es gar nicht gibt.

Link:

https://electroverse.substack.com/p/coldest-yukon-temp-since-1984-indore?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email
(Zahlschranke)

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

Wenn ein einzelner Regenmesser für den ganzen Planeten spricht: Wie ein

kleiner Datensatz zu einer globalen Klima-Schlagzeile wird

geschrieben von Chris Frey | 13. Dezember 2025

Charles Rotter

[Alle Hervorhebungen im Original. A. d. Übers.]

Wissenschaftliche Erkenntnisse gewinnen nicht nur durch Daten an Autorität, sondern auch durch die Art und Weise, wie diese Daten präsentiert werden. Die [Veröffentlichung](#) von Kong und Kollegen aus dem Jahr 2025 mit dem Titel „Intensifying precipitation over the Southern Ocean challenges reanalysis-based climate estimates – Insights from Macquarie Island’s 45-year record“ (Etwa: Zunehmende Niederschläge über dem Südlichen Ozean stellen reanalysebasierte Klimaprognosen infrage – Erkenntnisse aus den 45-jährigen Aufzeichnungen von Macquarie Island) ist ein hervorragendes Beispiel dafür, wie ein kleines, unsicheres Ergebnis durch die Pressemitteilung zu einer weitreichenden globalen Aussage werden kann.

Article

Articles / Volume 6, issue 4 / WCD, 6, 1643–1660, 2025

 Search



[Article](#)

[Assets](#)

[Peer review](#)

[Metrics](#)

[Related articles](#)

<https://doi.org/10.5194/wcd-6-1643-2025>

© Author(s) 2025. This work is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 License.

Research article |  | 03 Dec 2025

Intensifying precipitation over the Southern Ocean challenges reanalysis-based climate estimates – Insights from Macquarie Island's 45-year record

Zhaoyang Kong , Andrew T. Prata, Peter T. May, Ariaan Purich, Yi Huang, and Steven T. Siems

<https://wcd.copernicus.org/articles/6/1643/2025/>

In dem von Fachkollegen begutachteten Artikel sind die Autoren vorsichtig, sogar zurückhaltend: Sie diskutieren mögliche Verzerrungen, die begrenzte räumliche Abdeckung und die Annahme-lastige Natur ihrer Extrapolationen. In der Phys.org / The Conversation-Version der Geschichte – verfasst von zwei der gleichen Forscher – wird der Ton jedoch zu Gewissheit. Was eine lokale Analyse war, wird zu einer globalen Offenbarung: „Stürme im Südlichen Ozean bringen mehr Regen – und die Folgen könnten global sein.“



Storms in the Southern Ocean are producing more rain – and the consequences could be global

Published: December 4, 2025 6:45pm EST

Nick Fewings/Unsplash



If you ever find yourself on Macquarie Island – a narrow, wind-lashed ridge halfway between Tasmania and Antarctica – the first thing you'll notice is the wildlife. Elephant seals sprawl across dark beaches. King penguins march up mossy slopes. Albatrosses circle over vast, treeless uplands.



But look more closely and the island is changing. Slopes are becoming boggier. Iconic megaherbs such as *Pleurophyllum* and *Stilbocarpa* are retreating.

For years, scientists suspected the culprit was increasing rainfall. Our new research, published in *Weather and Climate Dynamics*, confirms this – and shows the story goes far beyond one remote UNESCO World Heritage site.

Authors

Steven Siems
Professor in Cloud Microphysics, Monash University



Zhaoyang Kong
PhD Candidate, School of Earth, Atmosphere and Environment, Monash University

Disclosure statement

Steven Siems receives funding from the Australian Research Council.

Zhaoyang Kong does not work for, consult, own shares in or receive funding from any company or organization that would benefit from this article, and has disclosed

<https://theconversation.com/storms-in-the-southern-ocean-are-producing-more-rain-and-the-consequences-could-be-global-270880>

Die Graphik in deutscher Übersetzung (Google Translate):



DAS GESPRÄCH
Akademische Streitgejüngstische Diskussionen

Suchanalyse, Forschung, Akademiker... F

Kunst + Kultur Wirtschaft Bildung Umwelt + Energieethik Religion-Gesundheit Politik + Gesellschaft Wissenschaft Welt Podcasts Lokal

Veröffentlicht: 4. Dezember 2023, 10:45 Uhr EST

Stürme im Südlichen Ozean bringen mehr Regen – und die Folgen könnten global sein

Nick Fewings/Unsplash



Wenn Sie sich jemals auf Macquarie Island wiederfinden – einem schmalen, windgepeitschten Bergrücken auf halbem Weg zwischen Tasmanien und der Antarktis –, werden Sie als Erstes die Tierwelt bemerken. See-Elefanten breiten sich an dunklen Stränden aus. Königspinguine marschieren moosbewachsene Hänge hinauf. Albatrosse kreisen über weiten, baumlosen Hochländern.

Aber schauen Sie genauer hin, und die Insel verändert sich. Hänge werden sumpfiger. Ikonische Megakräuter wie *Pleurophyllum* und *Stilbocarpa* ziehen sich zurück.

Jahrelang vermuteten Wissenschaftler, dass zunehmende Niederschläge die Ursache seien. Unsere neue Forschung, veröffentlicht in *Weather and Climate Dynamics*, bestätigt dies und zeigt, dass die Geschichte weit über ein abgelegenes UNESCO-Welterbegebiet hinausgeht.

Autorin:



Steven Siems
Professor für
Wissenschaftsphilosophie, Monash
University



Zhaoyang Kong
Doktorand, School of Earth,
Atmosphere and
Environment, Monash
University

Offiziellegierungserklärung

Steven Siems erhält Fördermittel vom
Australian Research Council

Zhaoyang Kong erhält Fördermittel vom Fördermittel, das von dem Australian Research Council vergeben wird, um die Universität zu unterstützen und zu fördern. Diese Förderung wird von der Universität und dem Australian Research Council gestellt.

Der Unterschied zwischen diesen beiden Versionen ist keine Frage der Semantik. Es handelt sich um den Unterschied zwischen einer **statistischen Kuriosität in einem kleinen Datensatz und einer behaupteten hydrologischen Transformation im planetarischen Maßstab**.

Die winzige Grundlage

Macquarie Island, ein windgepeitschter Bergrücken auf halbem Weg zwischen Tasmanien und der Antarktis, liefert eine der wenigen langfristigen meteorologischen Aufzeichnungen im Südlichen Ozean. Die Autoren analysieren 45 Jahre täglicher Niederschlagsdaten (1979–2023). Es fehlen weniger als zehn Tage, was eine beeindruckende Kontinuität darstellt. Doch während die zeitliche Abdeckung lang ist, beschränkt sich die räumliche Abdeckung auf einen Punkt – 8 Meter über dem Meeresspiegel, in einer der wettermäßig variabelsten Regionen der Erde.

Jeder, der in Zeitreihenanalyse geschult ist, weiß, was ein solcher Datensatz offenbaren kann und was nicht. Fünfundvierzig Jahreswerte bieten bestenfalls ein paar Dutzend Freiheitsgrade für die Trendschätzung. In Klimakontexten mit großen interannuellen Schwankungen können einige wenige anomale Jahre die Regressionsgerade so stark verzerrn, dass sie „statistisch signifikant“ erscheint.

Wenn die gleichen Jahre in fünf Cluster von „synoptischen Regimen“ unterteilt werden, sinkt die effektive Stichprobengröße für jeden Trend noch weiter – oft auf weniger als zehn wirklich unabhängige Punkte, wenn man die serielle Korrelation berücksichtigt. Unter diesen Bedingungen können kleine zufällige Schwankungen als aussagekräftige Muster erscheinen.

Die Clusterbildung, welche die Muster erzeugt

Um meteorologische „Regimes“ zu untersuchen, wandten Kong et al. K-Means-Clustering auf 15 atmosphärische Variablen aus der ERA5-Reanalyse an. Sie testeten zwischen drei und acht Clustern und entschieden, dass **fünf** „optimal“ seien, da die Ergebnisse „weitgehend mit früheren Studien übereinstimmten“.

Dies ist keine objektive Optimierung, sondern eine Ermessensentscheidung. **K-Means erzwingt sphärische Cluster** von ungefähr gleicher Größe, eine Geometrie, die atmosphärische Daten selten entsprechen. Eine Änderung der Anzahl der Cluster oder sogar der zufälligen Initialisierung kann sowohl die Zusammensetzung der Cluster als auch die abgeleiteten Trends verändern. Bei 45 Jahren täglicher Daten – über 16.000 Punkten – ist es fast garantiert, dass eine bestimmte Aufteilung Cluster mit offensichtlichen Unterschieden in der Niederschlagsintensität ergibt, die auf dem Niveau von 0,05 „signifikant“ erscheinen.

Mit anderen Worten: Das Verfahren ist anfällig für **statistische Trugbilder**. Die offensichtliche Präzision von Zahlen wie „ein Anstieg der Niederschlagsintensität um 28 % bei Warmluftadvektion“ kann darauf zurückzuführen sein, wie der Algorithmus die Daten aufteilt, und nicht auf eine zugrunde liegende physikalische Veränderung.

Signifikanz durch Multiplikation

Nach der Definition von fünf Regimen passten die Autoren separate lineare Trends für jedes Regime sowohl in den Beobachtungs- als auch in den ERA5-Datensätzen an – insgesamt über 50 Regressionen. Dennoch verwendet die Arbeit den herkömmlichen Schwellenwert $p < 0,05$ ohne Korrektur für multiple Tests. Bei diesem Schwellenwert wird etwa jede zwanzigste Regression zufällig als „signifikant“ erscheinen. Bei Dutzenden von Tests sind eine Handvoll p -Werte unter 0,05 statistisch unvermeidlich, selbst wenn keine wirklichen Trends vorliegen.

Die Tabellen bestätigen dies: Die meisten Regime weisen p -Werte um 0,05 auf; einige wenige liegen darunter und werden als „signifikant“ bezeichnet. Es wird keine Anpassung (Bonferroni, Benjamini-Hochberg oder anderweitig) vorgenommen. Das Ergebnis ist eine statistische Landschaft, die mit Zufallsbefunden gespickt ist, denen ein erklärender Status zugewiesen wird.

Da sich die fünf Regime-Zeitreihen gegenseitig ausschließen und zusammen vollständig sind – jeder Tag gehört genau zu einem Cluster –, sind ihre jährlichen Häufigkeiten zudem von Natur aus voneinander abhängig. Ein Anstieg in einem Regime muss mit einem Rückgang in anderen einhergehen. Werden sie als unabhängige Stichproben behandelt, wird die scheinbare Gewissheit jedes Trends übertrieben.

Datenmenge vs. Datenqualität

Selbst wenn jede Regression perfekt durchgeführt werden würde, bliebe die physikalische Bedeutung mehrdeutig. Die Niederschlagsmenge auf einer Insel in den „Roaring Forties“* hängt von der lokalen Topografie, der Meerestemperatur und der Windrichtung ab, die alle unabhängig von allgemeinen Klimatrends variieren können. ERA5 hingegen stellt einen gerasterten Durchschnitt über etwa 25×25 km dar. Die Diskrepanz zwischen einem Punktmessgerät und einem Modellraster ist erheblich. Der beobachtete Anstieg von 260 mm pro Jahr könnte eher lokale Stationseffekte, Messgeräteänderungen oder zufällige dekadische Schwankungen widerspiegeln als einen tatsächlichen regionalen Trend.

[„Roaring Forties“ = „Brüllende Vierziger“. Der Terminus wurde von frühen Seefahrern geprägt, die damit auf der Südhemisphäre die Orkanwirbel zwischen 40°S und 50°S meinten, die sie naturgemäß sehr gefürchtet haben. A. d. Übers.]*

Die Autoren räumen diese Vorbehalte tief in der Diskussion ein:

„Während MAC wertvolle Langzeitbeobachtungen liefert, führt seine Einzelpunktnatur zu einer potenziellen Skalenabweichung vom nächsten ERA5-Gitterzellenmittelwert, was zu den beobachteten Verzerrungen beitragen kann.“ (S. 1655)

Das ist ein wichtiges Eingeständnis. Leider verschwindet das vollständig aus den Medienberichten.

Vom statistischen Artefakt zum globalen Zusammenhang

Die Medienversion beginnt mit einer anschaulichen Beschreibung – Pinguine, See-Elefanten, moosbewachsene Hänge – und erklärt dann:

„Unsere neue Forschung bestätigt [den Anstieg der Niederschläge] – und zeigt, dass die Geschichte weit über ein abgelegenes UNESCO-Weltnaturerbe hinausgeht.“

Von da an entfaltet sich die Logik eher durch Implikation als durch Beweise. Da der Südliche Ozean „eine enorme Rolle im globalen Klimasystem spielt“, muss jede Veränderung auf Macquarie Island eine größere Transformation reflektieren. Die Autoren, die nun zu Kommunikatoren geworden sind, erklären dann:

„Falls die Zunahme der Niederschläge, die wir auf Macquarie Island

beobachten, die Bedingungen im gesamten Sturmgürtel des Südlichen Ozeans reflektiert – worauf mehrere Indizien hindeuten –, sind die Folgen gravierend.“

Dieser Satz enthält zwar ein bedingendes „falls“, aber was folgt, macht es zunichte:

„Unsere Schätzungen deuten darauf hin, dass diese zusätzlichen Niederschläge im Jahr 2023 etwa 2.300 Gigatonnen zusätzlichem Süßwasser pro Jahr im gesamten südlichen Ozean in hohen Breitengraden entsprechen – eine Größenordnung, die über den jüngsten Schmelzwasserbeiträgen der Antarktis liegt.“

Nun ist diese Annahme zu einer quantitativen globalen Aussage geworden, die mit scheinbarer Präzision und einem Vergleich zum Massenverlust der Antarktis einhergeht. Für den allgemeinen Leser liest sich dies wie eine Tatsache. In der wissenschaftlichen Abhandlung wird die gleiche Zahl mit den Worten „unter der Annahme, dass dieser Anstieg repräsentativ ist ...“ eingeleitet – ein Gedankenexperiment, keine Beobachtung.

Die Illusion der Größenordnung

Die Skalierung eines Einzelpunkt-Trends auf ein Ozeanbecken ist mehr als eine Extrapolation; es ist ein dimensionaler Sprung. Die Fehlerbalken einer solchen Berechnung sind praktisch unbegrenzt. Dennoch verschwinden diese Balken in der gängigen Darstellung.

Die Argumentationskette würde, falls sie transparent dargestellt werden würde, wie folgt lauten:

- 1. Beobachtung:** Die Messungen auf Macquarie Island zeigen einen Anstieg der jährlichen Niederschlagsmenge um 28 % seit 1979.
- 2. Annahme:** Die Veränderung auf der Insel repräsentiert den gesamten Breitengrad zwischen 50° und 60° südlicher Breite.
- 3. Berechnung:** Multiplikation des mittleren Anstiegs mit der Fläche dieses Gürtels.
- 4. Ergebnis:** ~3.400 Gigatonnen zusätzlicher Süßwasserfluss.

Jeder Schritt erhöht die Unsicherheit um eine Größenordnung. Am Ende ist die numerische Genauigkeit (z. B. „2.300 Gigatonnen“) bedeutungslos. Dennoch erhalten solche Zahlen gerade deshalb rhetorische Kraft, weil sie präzise wirken. Die Spezifität signalisiert Zuversicht, auch wenn die Berechnung kaum mehr als eine arithmetische Übung auf der Grundlage einer Annahme ist.

Ein System der Aufblähung

Dies ist kein Einzelfall, sondern verdeutlicht eine systemische Tendenz

in der modernen Klimakommunikation. Forscher, die unter Druck stehen, die Relevanz ihrer Arbeit zu beweisen, erweitern ihre Schlussfolgerungen über den Bereich hinaus, den ihre Daten stützen können. Redakteure und Öffentlichkeitsabteilungen bevorzugen aussagekräftige Schlagzeilen gegenüber probabilistischen Formulierungen. Das Ergebnis ist eine Zunahme des Vertrauens:

Stage	Source	Character of claim
1	Raw data (rain gauge)	“Rainfall has varied and appears to have increased.”
2	Peer-reviewed paper	“Rainfall intensity at Macquarie Island increased 28 %, assuming representativeness.”
3	Press article	“Storms in the Southern Ocean are producing more rain.”
4	Media amplification	“Southern Ocean storms intensify under climate change.”

Mit jedem Schritt wächst das Vertrauen, während die Evidenzbasis gleich bleibt.

Statistische Sorgfalt ging unter

Die Einschränkungen des Fachartikels sind umfangreich und klar aufgeführt. Es wird darauf hingewiesen, dass nur ein Regime-Frequenztrend statistisch signifikant ist, dass ERA5 lokale Beobachtungen assimiliert, was die Unabhängigkeit erschwert, und dass die weiter gefassten Extrapolationen spekulativ sind. Die 95-prozentigen Konfidenzintervalle vieler Regressionen überschneiden sich mit Null. Die Autoren weisen sogar darauf hin, dass „weitere Belege erforderlich sind“.

Nichts davon findet sich in der öffentlichen Version. Stattdessen erfahren die Leser, dass „sich der Südliche Ozean möglicherweise um 10–15 % stärker abkühlt als 1979 – einfach durch den Energieverbrauch für die Verdunstung, der die zusätzlichen Niederschläge antreibt“. Diese Aussage impliziert eine quantifizierte, bassinhafte Änderung des Energiehaushalts, die nicht aus Messungen abgeleitet wurde, sondern aus dem gleichen Einpunkt-Niederschlagsanstieg multipliziert mit theoretischen Latentwärmefaktoren. Die Grenze zwischen Beobachtung und Vermutung wird ausgelöscht.

Warum kleine Datensätze große Trugbilder erzeugen

Kurze oder lokalisierte Datensätze sind aufgrund der Klimazeitreihen innewohnenden **Autokorrelation** besonders anfällig für falsche Trends. Selbst bei rein zufälligen jährlichen Schwankungen kann das Verfahren der kleinsten Quadrate scheinbar signifikante Steigungen ergeben, wenn aufeinanderfolgende Werte nicht unabhängig sind. Standard-p-Werte gehen von Unabhängigkeit aus; wenn diese Annahme nicht zutrifft, ist die tatsächliche Signifikanz weitaus geringer.

Hinzu kommt die Möglichkeit der **Nichtstationarität** – Perioden mit

höherer und niedrigerer Varianz – wodurch sich die Konfidenzintervalle weiter vergrößern. Ohne explizite Tests auf Autokorrelation und Empfindlichkeit gegenüber Start- und Enddaten sollte jeder lineare Trend über 45 Jahre als vorläufig betrachtet werden. In der Veröffentlichung werden keine dieser Tests erwähnt. Somit könnte der viel gepriesene „Anstieg um 28 %“ leicht ein statistisches Artefakt der natürlichen multidekadischen Variabilität sein.

Solche Artefakte sind nicht trivial, sie prägen das Narrativ. Nach ihrer Veröffentlichung wird jeder einzelne zu einem weiteren „Datenpunkt“ in Metaanalysen und Klimamodellvalidierungen, was möglicherweise die Verzerrungen in genau den Reanalysen verstärkt, welche die Autoren kritisieren.

Warum dieses Kommunikationsmuster fortbesteht

Forscher stehen oft zwischen zwei Erwartungen: der akademischen Forderung nach Vorsicht und der öffentlichen Erwartung von Klarheit und Wirkung. Förderinstitutionen und Medien bevorzugen Meldungen, die lokale Erkenntnisse mit globalen Herausforderungen in Verbindung bringen. Der sicherste Weg, um Sichtbarkeit zu erlangen, besteht darin, auf weitreichende Konsequenzen hinzuweisen und gleichzeitig in der technischen Version formelle Vorbehalte zu formulieren. Diese Vorbehalte überleben jedoch selten die Pressemitteilung.

In diesem Fall verfassten die gleichen Autoren sowohl die wissenschaftliche als auch die populäre Version und entfernten damit den üblichen Filter, der Nuancen hätte bewahren können. Der selbstbewusste Ton des Outreach-Artikels trägt somit die Handschrift der ursprünglichen Autoren und vermittelt den Lesern den Eindruck, dass die erweiterten Behauptungen auf Daten und nicht auf Schlussfolgerungen beruhen.

Die Folgen übertriebener Gewissheit

Wenn kleinere Studien als globale Durchbrüche veröffentlicht werden, hat dies zwei Nachteile. Erstens erwartet die Öffentlichkeit dann ständig neue „Klima-Kipppunkte“, wodurch die Aufmerksamkeit von soliden, langfristigen Beweisen abgelenkt wird. Zweitens schwindet das Vertrauen in die Klimawissenschaft insgesamt, wenn nachfolgende Analysen die Schlagzeilen-Ergebnisse nicht reproduzieren können. Der Verlust an Glaubwürdigkeit ist kollektiv und beschränkt sich nicht auf eine einzige Veröffentlichung.

Übermäßiges Vertrauen wirkt sich auch intern auf die Wissenschaft aus. Sobald sich eine Erzählung verfestigt – „Stürme im Südlichen Ozean bringen mehr Regen“ –, stehen zukünftige Studien unter einem subtilen Druck, sich anzupassen. Nullergebnisse laufen Gefahr, als konträr zu erscheinen, selbst wenn sie genauer sind.

Eine vernünftige Alternative

Nichts davon bedeutet, dass Kong et al. unangemessen gehandelt haben; ihre zugrunde liegende Analyse ist eine standardmäßige explorative Untersuchung. Das Problem liegt darin, dass Exploration mit Bestätigung verwechselt wird. Ein vernünftiger Ansatz würde die Unterscheidung klar halten:

- Über den beobachteten lokalen Trend und seine Unsicherheit berichten
- Die Sensitivität gegenüber dem Startjahr, der Clusteranzahl und der Autokorrelation ausdrücklich testen
- Extrapolationen auf Beckenebene als hypothetische Szenarien und nicht als Schätzungen darstellen
- Diese bedingte Formulierung in jeder öffentlichen Kommunikation beibehalten

Wären diese Vorgehensweisen durchgehend befolgt worden, wäre die Studie nach wie vor wertvoll – als Fallstudie zur regionalen Niederschlagsanalyse –, ohne ihre globale Bedeutung zu überbewerten.

Die wahre Lektion

Die Aufzeichnungen von Macquarie Island sind gerade deshalb wissenschaftlich interessant, weil sie selten sind. Ihr Wert liegt in der Überprüfung von Fernerkundungs- und Modellprodukten, nicht in der Diagnose planetarischer Veränderungen. Die Versuchung, sie zu globalen Beweisen zu erheben, ist verständlich; Daten aus dem Südlichen Ozean sind rar, und jeder Datensatz erscheint wertvoll. Aber Seltenheit ist kein Ersatz für statistische Aussagekraft.

Die eigentliche Botschaft des Artikels – wie wenig wir tatsächlich über Niederschlagstrends im Südlichen Ozean wissen – wurde in der Berichterstattung der Medien umgekehrt. Anstatt die Unsicherheit hervorzuheben, verwandelte der Artikel sie in Gewissheit: Der Ozean „verändert sich schneller und dramatischer als wir dachten“. Die Realität könnte genau das Gegenteil sein: Da es so wenige direkte Beobachtungen gibt, wissen wir noch nicht einmal, ob er sich überhaupt verändert.

Schlussfolgerung

Der Weg dieser Studie – von der Zeitreihe eines Messgeräts bis zur Schlagzeile über das globale Klima – zeigt, wie moderne Wissenschaftskommunikation vorläufige statistische Muster zu Darstellungen einer planetarischen Veränderung aufbauschen kann. Jeder Schritt auf diesem Weg beseitigt eine Ebene der Unsicherheit, bis am Ende keine vorsichtige Schlussfolgerung mehr übrig bleibt, sondern eine deklarative Behauptung.

Die Wiedereinführung dieser Unsicherheit ist kein Akt der Skepsis um ihrer selbst willen, sondern eine Wiederherstellung der Verhältnismäßigkeit. Die Daten von Macquarie Island mögen auf interessante Schwankungen hindeuten, aber die Konfidenzintervalle sind groß, die Stichprobe klein und die physikalischen Prozesse ungeklärt. Ein solches Fragment als Beweis für globale hydrologische Veränderungen zu behandeln, birgt die Gefahr, Wissenschaft zu reiner Erzählkunst zu machen.

Wenn es hier einen eindeutigen Trend gibt, dann nicht bei den Niederschlägen, sondern in der Rhetorik: die anhaltende Eskalation von bescheidenen Anzeichen zu großartigen Schlussfolgerungen. Solange sich dieser Trend nicht umkehrt, wird die Kluft zwischen Klimadaten und Klimadiskurs weiter wachsen – und damit auch die Verwirrung in der Öffentlichkeit darüber, was die Zahlen wirklich bedeuten.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2025/12/07/when-a-single-rain-gauge-speaks-for-the-planet-how-a-narrow-dataset-became-a-global-climate-headline/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Woher kommt der Strom? Noch 'ne Dunkelflaute

geschrieben von AR Göhring | 13. Dezember 2025

48. Analysewoche 2025 von Rüdiger Stobbe

Nach einem dreitägigem Windbuckel, welcher die Dunkelflaute der vergangenen Woche beendete, kam es zu Beginn der aktuellen Analysewoche zu einer weiteren Dunkelflaute. Diese hielt zwei Tage an. Das klingt nicht viel. Wollte man allerdings neben den Stromimporten den fehlenden Strom durch Batteriespeicher ersetzen, wären Großspeicher notwendig, die die aktuelle Antragszahl von 720 GW weit übersteigen würde. Die Tragik: Auch wenn das Volumen bereits vorhanden wäre, gäbe es in den Speichern praktisch keinen Strom mehr. Die Dunkelflaute der vergangenen Woche hätte alle Speicher leergesaugt.

Überschüssigen Strom, der zwischenzeitlich hätte gespeichert werden können, gab es nicht.

Der kürzlich in Betrieb genommener Großspeicher in Bollingstedt hat eine Leistung von 103,5 MW und eine Kapazität von 239 MWh. Knapp 10 (zehn!) dieser Großanlagen wären notwendig, um ein GW-Leistung zu bereit zu stellen.

„Die Anlage in Bollingstedt hat mit 239 Megawattstunden (MWh) fast genauso viel Kapazität wie alle bisher installierten Heimspeicher in Schleswig-Holstein zusammen. Sie könnte rund 30.000 Haushalte einen Tag mit Strom versorgen. Bezogen auf ganz Deutschland entspricht das allerdings nur dem Gesamtbedarf von 16 Sekunden.“

Das Gerede von Batteriespeichern, die die Energiewende retten, ist und bleibt dümmliches Gerede von Leuten, die in Wahrheit gute Geschäfte machen wollen. Preisdifferenzgeschäfte und Erträge aus Netzstabilisierungsmaßnahmen. Dafür sind Großspeicher gut geeignet.

Bitte beachten Sie die Kfz-Zulassungszahlen des Monats November nach den Tagesanalysen, die Peter Hager zusammengestellt hat.

Montag, 24.11.2025 bis Sonntag, 30.11.2025: Anteil Wind- und PV-Strom 37,6 Prozent. Anteil regenerativer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 48,2 Prozent, davon Windstrom 34,5 Prozent, PV-Strom 3,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,6 Prozent.

- Regenerative Erzeugung im Wochenüberblick 24.11.2025 bis 30.11.2025
- Die Strompreisentwicklung in der 48. Analysewoche 2025.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Wochenvergleich zur 48. Analysewoche ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zur 48. KW 2025:

Factsheet KW 48/2025

– Chart, Produktion, Handelswoche, Import/Export/Preise, CO2, Agora-Zukunftsmaßnahmen 68 Prozent Ausbau & 86 Prozent Ausbau

- Rüdiger Stobbe zur Dunkelflaute bei Kontrafunk aktuell 15.11.2024
- Bessere Infos zum Thema „Wasserstoff“ gibt es wahrscheinlich nicht!
- Eine feine Zusammenfassung des Energiewende-Dilemmas von Prof. Kobe (Quelle des Ausschnitts)
- Rüdiger Stobbe zum Strommarkt: Spitzenpreis 2.000 €/MWh beim Day-Ahead Handel
- Meilenstein – Klimawandel & die Physik der Wärme
- Klima-History 1: Video-Schatz aus dem Jahr 2007 zum Klimawandel

- Klima-History 2: Video-Schatz des ÖRR aus dem Jahr 2010 zum Klimawandel
- Interview mit Rüdiger Stobbe zum Thema Wasserstoff plus Zusatzinformationen
- Weitere Interviews mit Rüdiger Stobbe zu Energiethemen
- Viele weitere Zusatzinformationen
- Achtung: Es gibt aktuell praktisch keinen überschüssigen PV-Strom (Photovoltaik). Ebenso wenig gibt es überschüssigen Windstrom. Auch in der Summe der Stromerzeugung mittels beider Energieträger plus Biomassestrom plus Laufwasserstrom gibt es fast keine Überschüsse. Der Beleg 2023, der Beleg 2024/25. Strom-Überschüsse werden bis auf wenige Stunden immer konventionell erzeugt. Aber es werden, insbesondere über die Mittagszeit für ein paar Stunden vor allem am Wochenende immer mehr. Genauso ist es eingetroffen. Sogar in der Woche erreichen/überschreiten die regenerativen Stromerzeuger die Strombedarfselinie.

Was man wissen muss: Die Wind- und Photovoltaik-Stromerzeugung wird in unseren Charts fast immer „oben“, oft auch über der Bedarfselinie, angezeigt. Das suggeriert dem Betrachter, dass dieser Strom exportiert wird. Faktisch geht immer konventionell erzeugter Strom in den Export. Die Chartstruktur zum Beispiel mit dem Jahresverlauf 2024/25 bildet den Sachverhalt korrekt ab. Die konventionelle Stromerzeugung folgt der regenerativen, sie ergänzt diese. Falls diese Ergänzung nicht ausreicht, um den Bedarf zu decken, wird der fehlende Strom, der die elektrische Energie transportiert, aus dem benachbarten Ausland importiert.

Tagesanalysen

Montag

Montag, 24.11.2025: Anteil Wind- und PV-Strom 33,3 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 43,2 Prozent, davon Windstrom 31,3 Prozent, PV-Strom 2,1 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,8 Prozent.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 24. November 2025 ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 24.11.2025:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/CO2 inklusive Import abhängigkeiten.

Dienstag

Dienstag, 25.11.2025: Anteil Wind- und PV-Strom 13,6 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 25,4 Prozent, davon Windstrom 10,8 Prozent, PV-Strom 2,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,8 Prozent.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 25. November 2025 ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 25.11.2025:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/C02 inklusive Importabhängigkeiten.

Mittwoch

Mittwoch, 26.11.2025: Anteil Wind- und PV-Strom 15,4 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 27,3 Prozent, davon Windstrom 12,6 Prozent, PV-Strom 2,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,9 Prozent.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 26. November 2025 ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 26.11.2025:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/C02 inklusive Importabhängigkeiten.

Donnerstag

Donnerstag, 27.11.2025: Anteil Wind- und PV-Strom 50,6 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 60,2 Prozent, davon Windstrom 46,8 Prozent, PV-Strom 3,8 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,6 Prozent.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 27. November 2025 ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 27.11.2025:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/C02 inklusive Importabhängigkeiten.

Freitag

Freitag, 28.11.2025: Anteil Wind- und PV-Strom 49,9 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 59,5 Prozent, davon Windstrom 46,6 Prozent, PV-Strom 3,3 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 9,6 Prozent.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 28. November 2025 ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 28.11.2025:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/C02 inkl.

Importabhängigkeiten.

Samstag

Samstag, 29.11.2025: Anteil Wind- und PV-Strom 45,7 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 57,0 Prozent, davon Windstrom 42,1 Prozent, PV-Strom 3,5 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 11,3 Prozent.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 29. November 2025 ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 29.11.2025:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/C02 inkl.
Importabhängigkeiten.

Sonntag

Sonntag, 30.11.2025: Anteil Wind- und PV-Strom 51,3 Prozent. Anteil erneuerbare Energieträger an der Gesamtstromerzeugung 61,9 Prozent, davon Windstrom 47,7 Prozent, PV-Strom 3,6 Prozent, Strom Biomasse/Wasserkraft 10,6 Prozent.

Belege für Werte und Aussagen im Text oben, viele weitere Werte sowie Analyse- und Vergleichsmöglichkeiten bietet der Stromdateninfo-Tagesvergleich zum 30. November 2025 ab 2016.

Daten, Charts, Tabellen & Prognosen zum 30.11.2025:
Chart, Produktion, Handelstag, Import/Export/Preise/C02 inkl.
Importabhängigkeiten.

PKW-Neuzulassungen November 2025: Hybrid-Fahrzeuge ohne Plug-in erstmals rückläufig

von Peter Hager

Im November 2025 wurden 250.671 PKW neu zulassen, was einem kleinen Zuwachs von 2,5 % im Vergleich zum Vorjahresmonat entspricht.

Gegenüber dem Oktober 2025 mit 250.133 Neuzulassungen blieben diese fast unverändert.

- + Plug-in-Hybrid-PKW sowie reine Elektro-PKW (BEV) verzeichnen einen deutlichen Zuwachs im Vergleich zum schwachen Vorjahr
- + Hybrid-Fahrzeuge (ohne Plug-In) mit leichtem Rückgang
- + Rückgänge bei Fahrzeugen mit reinem Benzin- und Dieselantrieb

Antriebsarten

Benzin: 61.077 (- 21,1 % ggü. 11/2024 / Zulassungsanteil: 24,4 %)

Diesel: 29.471 (- 19,3 % ggü. 11/2024 / Zulassungsanteil: 11,8 %)

Hybrid (ohne Plug-in): 70.916 (- 4,1 % ggü. 11/2024 / Zulassungsanteil: 28,3 %)

darunter mit Benzinmotor: 56.345

darunter mit Dieselmotor: 14.571

Plug-in-Hybrid: 32.433 (+ 57,4 % ggü. 11/2024 / Zulassungsanteil: 12,9 %)

darunter mit Benzinmotor: 30.461

darunter mit Dieselmotor: 1.972

Elektro (BEV): 55.741 (+ 58,5 % ggü. 11/2024 / Zulassungsanteil: 22,2 %)

Sonstige: Flüssiggas (1.033 / Zulassungsanteil: 0,4 %)

Die beliebtesten zehn E-Modelle im Monat 11/2025

VW ID 7 (Obere Mittelklasse): 3.340

VW ID 3 (Kompaktklasse): 3.161

Skoda Elroq (SUV): 3.140

Skoda Enyaq (SUV): 2.313

Mercedes CLA (Mittelklasse): 1.985

BMW X1 (SUV): 1.940

Audi A6 (Obere Mittelklasse): 1.804

Mini (Kleinwagen): 1.668

VW ID 4/5 (SUV): 1.662

Seat Tavascan (SUV): 1.592

Zudem erreichten folgende Modelle mehr als 1.000 Neuzulassungen: Audi Q6, Fiat 500, Seat Born, BMW 4er, BMW 5er, Ford Explorer und Tesla Model 3

Quelle I / Quelle II

„BYD stark gefragt, Einbruch bei Tesla“, ...

... so ist in einem Artikel der Tagesschau.de vom 03.12.2025 zu lesen.
Weiter hieß es dort:

„Während der US-Elektroautobauer Tesla weiter an Boden in Deutschland verliert, steigen die Absätze beim chinesischen Hersteller BYD. Mehr als 4.000 E-Fahrzeuge von BYD wurden im November neu zugelassen: ein Anstieg von mehr als 830 Prozent im Vorjahresvergleich.“

Das bedarf einer genaueren Erläuterung:

Im November wurden lt. KBA von BYD insgesamt 4.026 PKW-Neufahrzeuge zugelassen. Davon waren 2.847 Plug-in-Hybrid PKW (diese sind von den EU-Importzöllen ausgenommen) und 1.179 reine BEV-PKW (Nov. 2024: 406). Zum

Vergleich wurden von Tesla, das Unternehmen bietet ausschließlich BEV-PKW an, im November 2025 insgesamt 1.763 BEV-PKW neu zugelassen (Nov. 2024: 2.208).

Es ist keine Frage, dass chinesische Fahrzeuge, insbesondere kleinere, sehr preisgünstige Fahrzeuge in Zukunft in Deutschland reüssieren werden. Die geplante Förderung wird dazu beitragen. Das wird nichts an der Tatsache ändern, dass trotz zweistelliger Zuwächse bei den Zulassungszahlen, die Elektromobilität nicht annähernd in die Bereiche kommt, die ursprünglich anvisiert waren (2030 = 15 Mio E-Autos auf deutschen Straßen // Stand 1/2025 = 1,65 Mio = 3,3 Prozent des Gesamtbestandes).

Quelle

Die bisherigen Artikel der Kolumne Woher kommt der Strom? seit Beginn des Jahres 2019 mit jeweils einem kurzen Inhaltsstichwort finden Sie hier. Noch Fragen? Ergänzungen? Fehler entdeckt? Bitte Leserpost schreiben! Oder direkt an mich persönlich: stromwoher@mediagnose.de. Alle Berechnungen und Schätzungen durch Rüdiger Stobbe und Peter Hager nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr.

Zu stark für Stromnetze? Sind wir bereit für ein zweites Carrington-Ereignis?

geschrieben von Admin | 13. Dezember 2025

Vor 166 Jahren beschädigte ein starker Sonnensturm das Telegrafennetz. Kann sich ein solches Ereignis heute wiederholen? Einige Forscher halten einen mindestens so starken Sonnensturm für wahrscheinlich. Doch es gibt einfache Tipps zum Selbstschutz.

von Maurice Foregeng

In Kürze:

- 1859 legte ein Sonnensturm vielerorts das Telegrafensystem lahm, auch bekannt als das **Carrington-Hodgson-Ereignis**.
- Forscher haben Daten, wonach die Erde künftig mit **noch stärkeren Sonnenstürmen** rechnen muss.
- Eine ähnlich große Sonnenfleckenkonstellation wie 1859 hat die Sonne gerade **jetzt – und zur Erde gerichtet**.
- Der Raumfahrtingenieur **Willie Soon** schildert, wie jeder sich auf ein

entsprechendes Katastrophenszenario vorbereiten kann.

Im Mai 2024 traf ein großer Sonnensturm die Erde, der Polarlichter in weiten Teilen Deutschlands auftreten ließ. Auch in manchen US-Bundesstaaten und in Südrussland konnten die Menschen dieses spektakuläre Schauspiel bewundern.

Was viele nicht wissen: Dieser Sturm war laut Wissenschaftlern der unabhängigen Forschergruppe CERES „der extremste der instrumentellen Aufzeichnungen“ seit 1937. In jenem Jahr begannen die systematischen Aufzeichnungen.

Carrington-Hodgson-Ereignis 2.0?

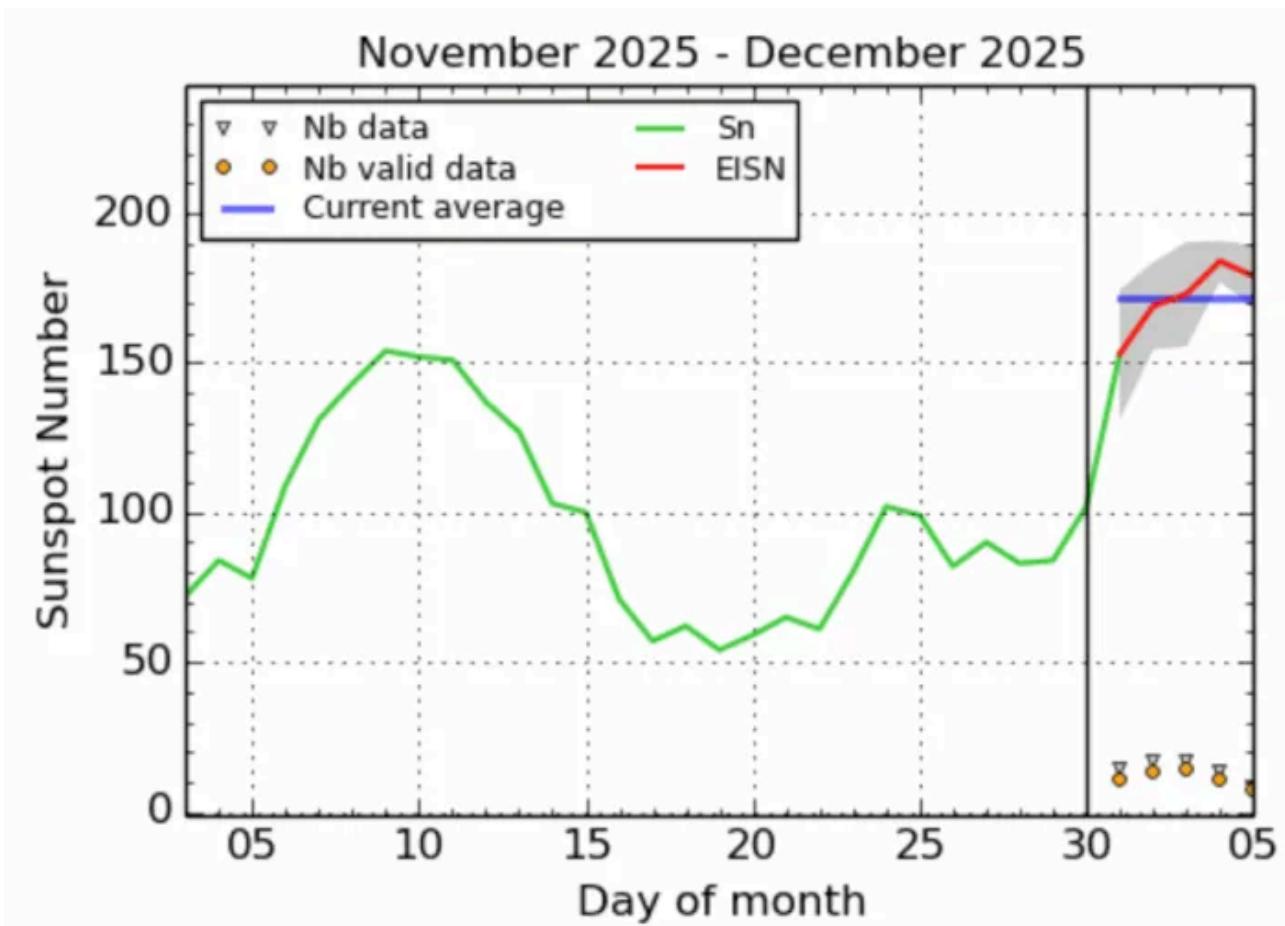
Doch ein paar Jahrzehnte früher soll es eine noch stärkere Sonneneruption gegeben haben, die als Sonnensturm die Erde getroffen hat. Gemeint ist das Carrington-Hodgson-Event aus dem Jahr 1859. Die britischen Astronomen Richard Carrington und Richard Hodgson haben den solaren Ausstoß damals unabhängig voneinander beobachtet.

Der Sonnensturm war so extrem, dass er das Telegrafensystem weltweit stark störte. Einige Telegrafenstationen gerieten aufgrund der in den Leitungen induzierten Spannung in Brand.

In diesen Tagen besteht die Möglichkeit, dass ein Sonnensturm von ähnlicher Stärke wie 1859 auf die Erde zufliegt. Denn die Wissenschaftler an verschiedenen Instituten beobachten in Echtzeit einen Sonnenfleckenkomplex, der in Richtung Erde zeigt. Diese sogenannte „aktive Region“ ist ähnlich großflächig wie die Flecken beim Carrington-Hodgson-Ereignis.

Die CERES-Forscher gehen anhand ihrer Datenlage davon aus, „dass die Erde in Zukunft Sonneneruptionen erwarten könnte, die noch größer sind als das Carrington-Hodgson-Event von 1859.“

Aktuell befindet sich die Sonnenaktivität auf dem Maximum ihres etwa elfjährigen Sonnenzyklus, wo die meisten Sonnenflecken entstehen. In den vergangenen Tagen ist die Anzahl der Sonnenflecken laut Daten des Royal Observatory in Belgien deutlich gestiegen.



SILSO graphics (<http://sidc.be/silso>) Royal Observatory of Belgium, 2025 December 5

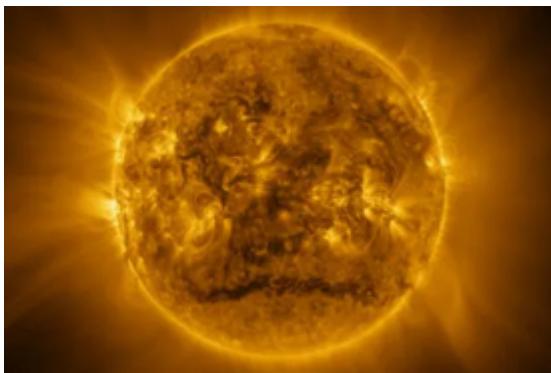
Anzahl der Sonnenflecken (EISN) von Anfang November bis 5. Dezember 2025.

*Foto: WDC-SILSO, Royal Observatory of Belgium,
Brussels, <https://doi.org/10.24414/qnza-ac80>, CC BY-NC 4.0*

Welche Auswirkungen drohen?

Heute besitzt unsere Zivilisation eine vollkommen andere technische Entwicklungsstufe als 1859. Während damals die fortschrittlichste Entwicklung das Telegrafennetz war, verlassen wir uns heute auf großflächige Stromnetze, GPS-Systeme, Kommunikationsnetze und Satelliten.

Im schlimmsten Fall droht bei einem starken Sonnensturm ein kompletter Ausfall der genannten Netze und Systeme. Also kein Strom, kein Telefon, keine Wasserversorgung und mehr. Es könnte Tage oder unter Umständen Wochen dauern, bis die Betreiber die wichtigsten Funktionen wiederhergestellt haben.



Willie Soon: Vorbereitung ist möglich

„Die Gesellschaft muss sich auf die Möglichkeit noch größerer Sonnenstürme vorbereiten, die zu weitverbreiteten technologischen Störungen führen könnten“, sagte der Physiker Velasco Herrera.

Der US-amerikanische Raumfahrtingenieur Willie Wei-Hock Soon gibt hier Hoffnung. Er teilte der Epoch Times mit, dass sich „normale Menschen eindeutig vollständig auf einen katastrophalen Ausfall der Stromnetze und sogar der elektronischen Kommunikationsmittel vorbereiten können“. Das Wichtigste das jeder tun kann: „Sorgen Sie für ausreichend Trockennahrung und Wasser und sogar Brennstoffe und eine lokale Stromerzeugung“, empfahl Soon.

Darüber hinaus ist es ratsam, wichtige Geräte vom Stromnetz zu trennen, um diese vor einer möglichen Überspannung zu schützen. Bei Stromausfall funktionieren auch Geldautomaten nicht mehr. Etwas Bargeld in Reserve zu haben, kann im Krisenfall essenziell sein. Ebenso sollte das Auto für eine flexiblere Reichweite genügend Sprit im Tank haben. Die üblichen Dinge für einen Stromausfall wie Taschenlampe, Kerzen und Campingkocher sollten ebenfalls bereitstehen.

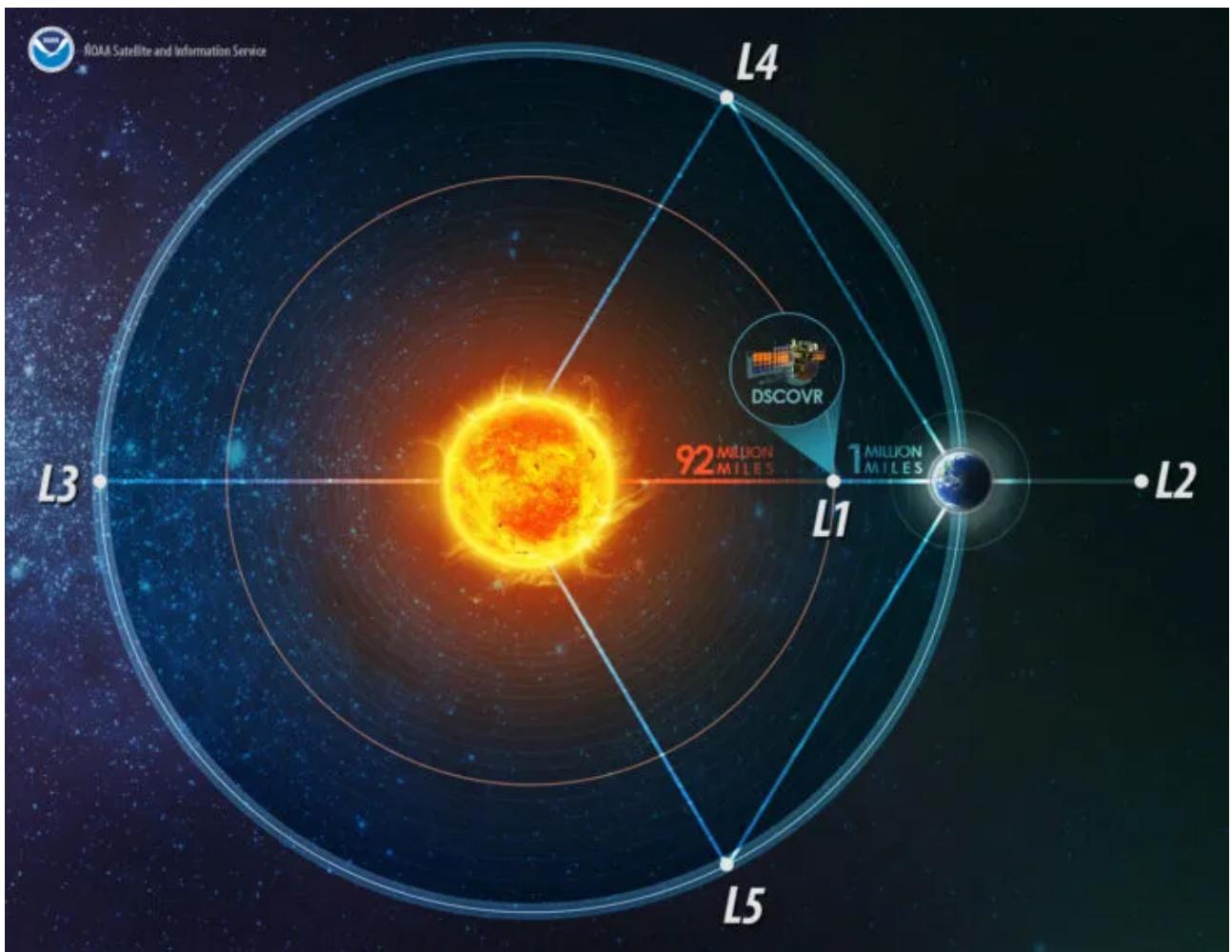
Werden wir rechtzeitig informiert?

Wenn eine bedrohliche Sonneneruption stattfindet, die Richtung Erde rast, ist ein zeitnaher Informationsfluss wichtig, um nicht unerwartet im Dunkeln zu stehen. Wie auch bei Sonnenwinden im vergangenen Jahr kursierten in der Medienwelt bereits entsprechende Ankündigungen.

„Die Wissenschaft kann hier helfen, wenn sie richtig und ordnungsgemäß betrieben wird“, teilte Soon mit. Dabei verwies er auf die bestehende Idee, fünf Satelliten an den sogenannten Lagrange-Punkten L1 bis L5, also den Orbitalpositionen zu platzieren. So wären die großen Sonneneruptionen und koronalen Massenauswürfe besser zu beobachten als derzeit.

Aktuell beobachten die Astronomen die Sonne nur mit einem Satelliten auf Position L1, also der Position zwischen Erde und Sonne. Soon meinte hierzu: „Dies ist die kostengünstigste Möglichkeit, die Sonne

kontinuierlich mit den geringsten Raketentreibstoffkosten zu überwachen.“



Die Fünf Lagrange-Punkte. In der Mitte befindet sich die Sonne, rechts die Erde auf ihrer Umlaufbahn um die Sonne. Aktuell befindet sich nur auf dem L1-Punkt ein Satellit, der die Sonne beobachtet.

Foto: gemeinfrei

Sollte sich ein starker Sonnensturm mit zu erwartenden katastrophalen Konsequenzen abzeichnen, ist in Deutschland das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) für die Weitergabe von Warnungen an die Bevölkerung zuständig.

Aktuelle Lage

Am Donnerstagmorgen, 4. Dezember, um 3:50 Uhr deutscher Zeit ging vom erwähnten aktuellen Sonnenfleckengürtel ein etwas größerer Ausstoß aus. Das Portal „Spaceweather“ teilte zuletzt mit, dass dieser Sonnensturm „doch auf die Erde treffen könnte“.

Demnach sei „am 7. Dezember ein Direktschlag oder Beinahe-Treffer möglich, der möglicherweise einen kleinen geomagnetischen Sturm der

Klasse G1 auslösen könnte“. Dabei handelt es sich um einen geringfügigen geomagnetischen Aufprall und damit der niedrigsten Stufe.

Auf dem Portal „spaceweatherlive“ kann man zudem nahezu in Echtzeit beobachten, wie intensiv die Eruptionen der Sonne sind. Dort gelistet sind auch zwei Eruptionen der Kategorie M, die am Samstagabend registriert wurden. Einer davon erreichte „fast Klasse X“, jener Klasse, die im Frühsommer für farbenfrohe Polarlichter auch über Deutschland sorgte. Sollten die jüngsten Ereignisse die Erde erreichen, ist damit am Montag oder Dienstag zu rechnen.

Der Beitrag erschien zuerst bei EpochTimes hier

EXKLUSIV: Die neuesten klimapessimistischen Behauptungen des britischen Amtes für Haushaltsverantwortung basieren auf wertlosen Erkenntnissen aus einem zurückgezogenen Nature-Artikel!

geschrieben von Chris Frey | 13. Dezember 2025

[Chris Morrison, THE DAILY SCEPTIC](#)

Einer der bislang größten Skandale in der klimawissenschaftlichen Forschung hat eine Reihe von Regierungsberatern weltweit in seinen Bann gezogen, darunter auch das britische Amt für Haushaltsverantwortung (Office for Budget Responsibility, OBR). Im Juli letzten Jahres [schätzten](#) die britischen Haushaltsplaner, dass das Bruttonsozialprodukt (BSP) des Landes aufgrund der Auswirkungen des vom Menschen verursachten Klimawandels in 50 Jahren um 7,8 % [sinken](#) würde. Neu überarbeitete Zahlen zu den „Klimafolgen“ deuten darauf hin, dass die jährlichen Kreditaufnahmen zur Finanzierung der Staatsverschuldung zu Preisen von 2025 um über 50 Milliarden Pfund höher ausfallen würden. Die Aktualisierung und Erhöhung der bisherigen Schätzungen vom September 2024 ist auf „mehrere bedeutende Entwicklungen ... in der Evidenzbasis“ zurückzuführen. Eine eingehende Untersuchung des Daily Sceptic hat ergeben, dass diese aktualisierten Zahlen wertlos sind, da sie in direktem Zusammenhang mit der in [Verruf](#) geratenen Studie von Kotz et al.

(KLW24) stehen, welche diesen Monat von Nature zurückgezogen worden ist.

Die OBR ist nicht die einzige Institution, die sich mit statistischen Fehleinschätzungen blamiert hat, da die Arbeit des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung, einer bekannten Hochburg radikaler Klimaaktivisten, von anderen Regierungsorganisationen wie dem US-Kongressbudgetamt, der OECD und der Weltbank weitläufig genutzt wurde. Alle scheinen sich auf ein sogenanntes Schadensauswirkungsmodell aus KLW24 gestützt zu haben, das zu der Schlagzeile führte, dass die Welt im nächsten Jahrhundert aufgrund der Eingriffe des Menschen in den Klimathermostat um 78 Billionen Dollar ärmer sein würde. Das ist natürlich ein gefundenes Fressen für die Mainstream-Klimakatastrophisten, die sich auf Angaben des von Green Blob finanzierten Climate Brief stützen, wonach diese Studie im letzten Jahr die am **zweithäufigsten** in den Medien erwähnte Klimastudie war.

Nun ist alles in Tränen und Schande geendet. Die Rücknahme durch Nature hat lange (zu lange!) auf sich warten lassen, war doch schon seit einiger Zeit klar, dass die Veröffentlichung mit fatalen Fehlern gespickt war. Die Autoren hatten zugegeben, dass die Fehler zu gravierend für eine Korrektur waren.

Die neuesten Schätzungen des OBR zu Klimaschäden basieren auf einem Anstieg von 3 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau und stützen sich auf „Informationen aus NGFS Phase V“. Dies ist ein wichtiges Eingeständnis. Für seine Prognosen zu den wirtschaftlichen Schäden stützte sich das OBR auf Szenarien des Network for Greening the Financial System, die ausdrücklich die Studie von Kotz et al. einbezogen. Diese Informationen aktualisieren ein NGFS-Schadensfunktionsmodell, das die BIP-Verluste aufgrund von Klimaauswirkungen schätzt. Kommentare im OBR-Bericht sowie Fußnoten verweisen sowohl auf NGFS Phase V als auch auf Kotz et al. „Die neuesten Daten und aktualisierten Modelle deuten darauf hin, dass die Schäden für das BIP durch den Klimawandel wahrscheinlich schwerwiegender sein werden als bisher angenommen“, stellt das OBR fest.

Das NGFS wurde auf dem Höhepunkt der jüngsten „Green Mania“ von einem **Konsortium** aus Zentralbanken und Aufsichtsbehörden gegründet. Es erstellt Forschungsarbeiten und Szenarien und betreibt den sogenannten Austausch bewährter Verfahren zu Klima- und Umweltrisiken im Finanzwesen. Es hat einen deutlichen Beigeschmack des Jahrzehntwechsels, da die Finanz- und Geschäftswelt sich nun von ihren unrealistischen Plauditüden verabschiedet. Die Verbindung zur Kotz-Studie dürfte sein Image kaum verbessern, insbesondere bei den Regierungsorganisationen, die voll und ganz auf seine Phase-V-Erfindungen hereingefallen sind. Es behauptet zwar weiterhin, in rund 90 Ländern Unterstützung zu genießen, aber leider nicht im wichtigsten Finanzland der Welt. Es dauerte nicht lange, bis Trump in Amerika die Federal Reserve, die Federal Deposit Insurance Corporation und das Finanzministerium zurückzog.

Im April 2024 geriet der Guardian in hysterische Klimakatastrophenstimmung, als er über Kotz' Vermutung berichtete, dass das weltweite Einkommen innerhalb von 26 Jahren um fast ein Fünftel sinken würde. Der politische Aufmacher war im ersten Absatz des Guardian deutlich zu erkennen, mit dem Hinweis, dass „die Kosten der Schäden sechsmal höher sein werden als die Kosten für die Begrenzung der globalen Erwärmung auf 2 °C“. Der Hauptautor Maximilian Kotz behauptete, dass die starken Einkommensrückgänge unter anderem durch die Auswirkungen des Klimawandels auf die landwirtschaftlichen Erträge, die Arbeitsproduktivität und die Infrastruktur verursacht würden. Bis heute scheint es der Guardian nicht für notwendig erachtet zu haben, seine Leser über die Rücknahme zu informieren, noch hat er irgendwelche Korrekturen an seinem ursprünglichen Fantasiebericht vorgenommen.

Was ist falsch an der Kotz-Studie? Wo soll man anfangen? Es scheint, dass sie unter einer Kombination aus Datenungenauigkeiten und methodischen Mängeln litt, welche die Kernprognosen zu klimabedingten wirtschaftlichen Schäden grundlegend untergruben. Die Probleme scheinen sich durch den gesamten Bericht gezogen zu haben und wurden als zu gravierend für eine bloße Korrektur anerkannt. Es ist fast unglaublich, aber es scheint, dass Probleme mit einem Wirtschaftsdaten-Set aus Usbekistan aus den Jahren 1995–1999 dazu geführt haben, dass die Modellschätzungen der Auswirkungen der Temperatur auf das Wachstum die globalen Prognosen um etwa das Dreifache überhöht haben. Die Autoren haben ihrerseits eine überarbeitete Fassung des Artikels zur „Peer Review“ vorgelegt, in der die katastrophalen Behauptungen etwas abgeschwächt wurden. Aber die Welt bewegt sich weg von Netto-Null und der Markt für beängstigende Unsinnigkeiten schrumpft von Tag zu Tag.

Das OBR muss seine Zahlen angesichts der Rücknahme durch Kotz anpassen. Das NGFS hat die zentrale Rolle anerkannt, die Kotz bei der Untermauerung der physischen Risikoschätzungen in Phase V gespielt hat. Es hat den Nutzern empfohlen, diese Einschränkung zu berücksichtigen, wenn sie ihre eigenen Zahlen anhand der Szenarien erstellen, pardon, berechnen.

Nach diesem wissenschaftlichen Fiasko wäre es vielleicht besser, wenn sich das OBR ganz aus dem Geschäft mit Klimakatastrophen zurückziehen würde. Jeder ernsthafte Ökonom, der sich mit Zahlen beschäftigt, sollte entsetzt sein, dass er Fantasiezahlen aus nutzlosen Computermodellen zum Klima berichten muss. Außerdem ist es offensichtlich, dass das OBR nur wenig über die Wissenschaft des Klimawandels weiß. Im ersten Absatz wirbt es für seinen fiktiven Wirkungsbericht, indem es eine aktuelle Fünfjahres-Temperaturreihe zitiert. Dieser kurze Zeitraum ist praktisch Wetter und kein aussagekräftiger Klimatrend. Anschließend wird suggeriert, dass die britische Wirtschaft mit „zunehmend volatilen und extremen Wetterbedingungen“ konfrontiert ist, eine gängige Panikmache, die durch die Daten nicht gestützt wird. Dann wird berichtet, dass die Temperaturen weiter steigen werden, bis die Emissionen aller „Treibhausgase“ auf Null sinken, eine Behauptung, die aufgrund von

Beobachtungen und Messungen sowohl in historischen als auch in paläoklimatischen Aufzeichnungen keine Gültigkeit hat.

Der OBR scheint nicht in den Sinn gekommen zu sein, dass eine extreme Netto-Null-Lösung zu einer weltweiten Hungersnot, zu Todesfällen in wirklich schockierendem Ausmaß, zu einem wirtschaftlichen und einem globalen gesellschaftlichen Zusammenbruch führen wird. Selbst der Guardian würde sich scheuen, über die fast unvorstellbaren Kosten all dessen zu berichten.

Chris Morrison is the Daily Sceptic's Environment Editor. Follow [him on X](#).

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2025/12/10/exclusive-uk-office-of-budget-responsibilitys-latest-climate-fear-mongering-claims-based-on-junk-findings-from-retracted-nature-paper/>

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

DER IDEOLOGIEZUG RAST IN DEN CRASH – Das nächste grüne Opfer: Papierfabrik Feldmühle

geschrieben von Admin | 13. Dezember 2025

Zanders, wie Feldmühle, ist an den wahnsinnigen CO2-Zertifikaten pleite gemacht worden – ohne dass man einen Aufschrei etwa der Belegschaft hörte, wem sie das alles zu verdanken hatte. In Bergisch Gladbach sprach dagegen der neue SPD-Bürgermeister vom „schwarzen Tag“ für die Stadt und betonte, ohne die Papierfabrik hätte es die heutige Stadtentwicklung nie gegeben. Larifari.

von Holger Douglas

Es geht längst nicht mehr um Prozentziele, um „Transformation“ oder technische Effizienz. Diese Begriffe sind nur Verpackung. Der Inhalt ist klar: Die industrielle Basis Deutschlands wird einer irrsinnigen Ideologie geopfert. Kein Wunder, dass die USA andere Partner wollen. | Georg Wendt

Nach 120 Jahren erfolgreicher Produktion muss ein weiterer großer

deutscher Papierhersteller dichtmachen. Jetzt hat die grünrotschwarze Energie- und Umweltpolitik Feldmühle das Genick gebrochen. Die Papierproduktion wurde bereits eingestellt, heißt es in einer Mitteilung der Geschäftsleitung der Feldmühle aus Uetersen (Kreis Pinneberg) an Kunden und Lieferanten von Dienstag, dem 9. Dezember. In den kommenden Wochen werde nur noch das Papier verkauft und verschickt, das schon produziert ist.

Man habe modernisiert und in Energieeffizienz investiert, so das Unternehmen in der Mitteilung. Aber wegen hoher Energiekosten und bürokratischer Hürden sei man auf Dauer nicht mehr in der Lage, am Standort Uetersen wettbewerbsfähig zu produzieren. Es scheine „nicht gewollt, dass die energieintensive Industrie in Deutschland bestehen bleibt“, so resigniert die Geschäftsleitung. „Wir waren sicher den Turnaround zu schaffen. Leider mussten wir auf Grund ungeplanter Marktereignisse, der ergebnislos ausgehenden Industriestrompreis-Diskussion und immer weiterer, neuer bürokratischer Hürden zusammenfassend feststellen, dass wir auf Dauer nicht mehr in der Lage sind, ausreichend wettbewerbsfähig die Produktion an unserem Standort in Uetersen fortzuführen – eine wirtschaftlich sinnvolle Aufrechterhaltung des Betriebes ist nicht möglich“

Feldmühle – das ist kein anonymer Firmenname, sondern ein Stück industrielles Gedächtnis, gehörte gewissermaßen zur DNA Deutschlands. Der Papierhersteller zählte zu den zehn größten Unternehmen Deutschlands. Über 120 Jahre lang wurde in Uetersen Papier gemacht. Aus einer regionalen Fabrik für grafische Papiere wurde ein hochspezialisierter Hersteller von Flaschenetiketten, Verpackungspapieren und Toplinern, dessen Produkte in Supermärkten und Getränke-regalen in halb Europa lagen.

Im Mai 2025 ging das Unternehmen bereits zum dritten Mal innerhalb von sieben Jahren in die Insolvenz – wieder in Eigenverwaltung. Die Begründung liest sich wie ein Kompendium der deutschen Energie- und Klimapolitik: massiv gestiegene Energie- und Rohstoffkosten, die selbst mit Preiserhöhungen nicht mehr hereinzuholen waren, schwächernde Nachfrage, dazu ein Umfeld, in dem planbare Rahmenbedingungen fehlen.

Trotzdem tat Feldmühle exakt, was Politik und EU seit Jahren predigen: Modernisierung, Investitionen in Energieeffizienz, neue Produkte, Nachwuchsförderung. Die Geschäftsführung beschreibt in ihrer Abschiedserklärung, man habe Prozesse optimiert, in „Nachhaltigkeit und Energieeffizienz“ investiert und sei sicher gewesen, den Turnaround zu schaffen – bis „ungeplante Marktereignisse“, die ergebnislose Industriestrompreis-Debatte und neue bürokratische Hürden gezeigt hätten, dass am Standort Uetersen keine dauerhaft wettbewerbsfähige Produktion mehr möglich ist.

Jetzt ist Schluss: Produktion gestoppt, nur noch Lagerbestände werden ausgeliefert. Eine Region verliert ihren industriellen Anker, gut qualifizierte Fachkräfte verlieren ihren Arbeitsplatz. Die wahren Übeltäter in grünen Brüsseler Behörden, in Ministerien und NGOs leben weiterhin von üppigen Steuergeldern in Saus und Braus.

Gohrsmühle/Zanders – Lehrstück aus Bergisch Gladbach

Wie dieses Muster funktioniert, ist bei Zanders in Bergisch Gladbach bereits durchgespielt worden – ausführlich beschrieben auch bei Tichys Einblick: „Am Tag der Arbeit war Schluss mit der Arbeit“. Dort stand seit 1829 eine der traditionsreichsten Papierfabriken Deutschlands: Gohrsmühle. Qualitätspapiere, Chromolux, feine Etiketten – mit eigenem Kraftwerk, eigener Wasserversorgung, moderner Logistik. Eine Fabrik, die genau jene hohe Umwelt- und Effizienzstandards erfüllte, von denen Politik ständig spricht.

Trotz skandinavischer Investoren, trotz Modernisierung, trotz hoher Standards war dort 2021 Schluss. Hintergrund war nicht nur der schwierige Markt, sondern vor allem die neue CO₂-Kostenlawine: Zanders hätte kurzfristig Zertifikate im Wert von rund sieben Millionen Euro kaufen müssen, sonst drohte nach Angaben des Kölner Stadtanzeigers ein Bußgeld von drei Millionen Euro – für das Recht, weiter Energie zu verbrauchen und zu emittieren. Dieses Geld war nicht da.

Der Chef von Ford sieht das genauso

Zanders ist an den wahnsinnigen CO₂-Zertifikaten pleite gemacht worden – ohne dass man einen Aufschrei etwa der Belegschaft hörte, wem sie das alles zu verdanken hatte. In Bergisch Gladbach sprach dagegen der neue SPD-Bürgermeister vom „schwarzen Tag“ für die Stadt und betonte, ohne die Papierfabrik hätte es die heutige Stadtentwicklung nie gegeben. Larifari.

Gleichzeitig propagiert ein lokales „Ampel“-Bündnis den Weg in die „Klimaneutralität“ – nun ohne Papierfabrik, ohne die Gewerbesteuer einer energieintensiven Produktion und ohne deren Arbeitsplätze.

Die Tichys Einblick-Analyse bringt es auf den Punkt: Hier geht eine Fabrik unter, die „alles richtig gemacht“ hatte – hohe Umweltstandards, moderne Technik, Effizienz. Wenn ein solcher Betrieb in Deutschland keine Chance mehr hat, ist mehr kaputt als ein einzelnes Geschäftsmodell. Es ist das Signal: Energieintensive Industrie gilt politisch als Auslaufmodell, soll möglichst „woanders“ stattfinden – die Güter importiert man dann eben – wie nicht produzierten Strom.

Feldmühle und Gohrsmühle stehen für eine Branche, deren Physik nicht verhandelbar ist. Papierherstellung bedeutet: riesige Maschinen, viel

Wasser, enorme Mengen Dampf und Strom. Wenn Energiepreise explodieren, CO₂-Preise und Zertifikate immer teurer werden und auf der anderen Seite Billigimporte aus Regionen ohne vergleichbare Auflagen auf den Markt drücken, läuft die Rechnung irgendwann nicht mehr auf.

In beiden Fällen kommt noch die politische Komponente hinzu: Zanders scheiterte an der Kombination aus EU-Emissionshandel und nationalen CO₂-Steuern – Zertifikate in Millionenhöhe, die für ein deutsches Werk fällig werden, während ausländische Konkurrenz ohne solche Lasten produziert. Feldmühle benennt explizit die „massiv gestiegenen Energie- und Rohstoffkosten“ als Schlüsselfaktor – ein Dauerproblem seit der deutschen Energiepolitik der letzten Jahre.

Der ergebnislose Streit um einen Industriestrompreis, ständig wechselnde Auflagen, immer neue Berichtspflichten und Genehmigungshürden – all das macht langfristige Investitionen zur Wette.

Am Ende stehen auf der einen Seite blödsinnige Parolen von einer sogenannten „Klimaneutralität“, „Transformation“ und „Standortmodernisierung“ – und auf der anderen Seite verschlossene Werkstore, Konversionsflächen und persönliche Tragödien.

Genau in diesem Moment, in dem Traditionsbetriebe wie Feldmühle endgültig aufgeben und die Geschichte von Zanders noch nicht einmal wirklich verdaut ist, setzt die EU die nächste Zielmarke: Parlament, Rat und Kommission haben sich darauf geeinigt, die „Treibhausgasemissionen“ bis 2040 um 90 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Bis zu fünf Prozentpunkte dürfen dabei über den Kauf von CO₂-Gutschriften im Ausland „erreicht“ werden – real heißt das: 85 Prozent Reduktion in Europa, fünf Prozent ausgelagert.

Aus Sicht der energieintensiven Industrie bedeutet das:

- weitere Verknappung von Zertifikaten,
- weniger kostenlose Zuteilungen,
- zusätzliche CO₂-Preise in weiteren Sektoren,
- und ein permanenter politischer Druck, der jede Investitionsrechnung unsicher macht.

Während also in Uetersen die letzten Paletten Feldmühle-Papier verladen werden und in Bergisch Gladbach das Zanders-Gelände zum „Klimaviertel“ umgebaut wird, propagiert Brüssel den nächsten großen Schritt zur „Klimaneutralität 2050“.

Feldmühle und Gohrsmühle sind keine Zufälle, keine Marktfehler, keine bedauerlichen Opfer eines harten Wettbewerbs. Sie sind das direkte Ergebnis einer politischen Strategie, die nicht das Klima schützt, sondern Industrie systematisch untragbar macht – durch CO₂-Bepreisung, Energieverteuerung und Bürokratie.

Es geht längst nicht mehr um Prozentziele, um „Transformation“ oder um technische Effizienz. Diese Begriffe sind nur die Verpackung. Der Inhalt ist klar: Die industrielle Basis Deutschlands wird einer irrsinnigen

Ideologie geopfert.

Wen sollte es überraschen, dass die USA keine Partner haben wollen, die sich aus freien Stücken des Irrsinns selbst zerstören?

Der Beitrag erschien zuerst bei TE hier

Der nationale Sicherheitsplan des Weißen Hauses kritisiert Bidens Klimapolitik gegenüber Amerika

geschrieben von Andreas Demmig | 13. Dezember 2025

Audrey Streb, DCNF-Energiereporterin, 5. Dezember 2025
Die Trump-Regierung veröffentlichte am späten Donnerstag ihre Nationale Sicherheitsstrategie, die eine Energiepolitik beinhaltet, die deutlich von der Klimaagenda der Biden-Ära abweicht.

Stromhungrige Rechenzentren verursachen eine Energiekrise, was die Demokraten Trump anhängen wollen.

geschrieben von Andreas Demmig | 13. Dezember 2025

Audrey Streb, DCNF-Energiereporterin, 2. Dezember 2025
Gemäß einer Analyse von Bloomberg NEF vom Montag wird der Strombedarf von KI-Rechenzentren bis 2035 voraussichtlich um 36 Prozent höher ausfallen als bisher prognostiziert.

Neue Studie: Temperaturbedingte CO₂-Ausgasung erklärt 83 Prozent des CO₂-Anstiegs seit 1959

geschrieben von Chris Frey | 13. Dezember 2025

Kenneth Richard

„Der Anteil der Emissionen aus fossilen Brennstoffen, der noch in der Luft verbleibt (etwa 23 ppm von 425 ppm Ende 2024), kann keine Auswirkungen auf das Klima haben.“ – [Veyres et al., 2025](#)

Vor einigen Jahren haben Dr. [Koutsoyiannis](#) und Kollegen anhand von Gleichungen zur Chemie der temperaturbedingten organischen Atmung [nachgewiesen](#), dass seit Ende der 1950er Jahre der temperaturbedingte Anstieg der Pflanzen- und Bodenemissionen (31,6 Gt-C/Jahr) einen 3,4-mal größeren Anteil am Anstieg des atmosphärischen CO₂ um >100 ppm haben als der Beitrag aus dem Anstieg der Emissionen fossiler Brennstoffe (9,4 Gt-C/Jahr).

Diese Schlussfolgerung basiert auf der Beobachtung, dass seit 1959 die Kausalitätsrichtung bei der Beobachtung der jährlichen Veränderungen der atmosphärischen CO₂-Konzentrationen durchweg T→CO₂ und nicht CO₂→T war ([Koutsoyiannis et al., 2022](#)). Mit anderen Worten: Atmungsanalysen deuten darauf hin, dass der Anstieg des CO₂-Gehalts eine Folge und nicht die Ursache der Temperaturerhöhung war.

In einer neuen [Studie](#) haben Wissenschaftler nun anhand der zeitintegrierten Wirkung vergangener Meerestemperaturen und Zeitreihenmodellen nachgewiesen, dass die temperaturbedingte CO₂-Ausgasung aus den Ozeanen ebenfalls den Großteil des Anstiegs der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre seit Ende der 1950er Jahre erklären kann. Im Gegensatz dazu gibt es „keine Korrelation ($R^2 = 0,01$) zwischen der trendbereinigten 12-Monats-CO₂-Zunahme und den Emissionen aus fossilen Brennstoffen“.

Insbesondere lässt sich nachweisen, dass die Emissionen aus fossilen Brennstoffen von 2,4 Gt-C/Jahr im Jahr 1959 auf 10,3 Gt-C/Jahr im Jahr 2025 gestiegen sind, was einer Nettoveränderung von +7,9 Gt-C/Jahr entspricht. Im Gegensatz dazu stiegen die natürlichen Emissionen aus der Ausgasung der Ozeane von 133,2 Gt-C/Jahr im Jahr 1959 auf 175,2 Gt-C/Jahr im Jahr 2025 (eine Nettoveränderung von +42 Gt-C/Jahr). Bemerkenswert ist:

„Der Anstieg der temperaturbedingten natürlichen Zuflüsse um +42 Gt-C/Jahr erklärt 84 % des gesamten Anstiegs der Zuflüsse seit 1959 ...“

Andere in der Studie aufgeführte Verhältnisse identifizieren ebenfalls

die temperaturbedingten natürlichen Emissionen aus den Ozeanen als den vorherrschenden Faktor für den Anstieg der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre.

„1960 war die Entgasung der Ozeane 32-mal so hoch wie der Fluss aus „fossilen Brennstoffen“; seit 2010 ist sie 11-mal so hoch.“

„SST-Anomalien stiegen von 0,12 °C im Jahr 1959 auf 0,97 °C im Jahr 2024 und machen 83 % (+89 ppm) des gesamten Anstiegs (+107 ppm) des atmosphärischen CO₂ in diesem Zeitraum aus.“

„Der daraus resultierende Anstieg der Emissionen fossiler Brennstoffe beträgt $5 \times 0,12 = +0,6 \text{ Gt-C/Jahr}$ oder $+0,28 \text{ ppm/Jahr}$ – also achtmal weniger als der beobachtete Anstieg der [natürlichen CO₂-Emissionen] = $+5 \text{ Gt-C/Jahr}$ oder $+2,4 \text{ ppm/Jahr}$ in den letzten zehn Jahren.“

Die Autoren beziffern den verbleibenden anthropogenen Beitrag zur aktuellen (2024) atmosphärischen CO₂-Konzentration von 425 ppm auf nur 23 ppm oder 49 Gt-C. Das bedeutet, dass etwa 95 Prozent der heutigen CO₂-Werte auf natürliche Prozesse zurückzuführen sind. Selbst wenn also die kostspieligen (800 Milliarden Euro pro Jahr) Dekarbonisierungsmaßnahmen der EU, mit denen die vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen drastisch reduziert werden sollen, heute vollständig umgesetzt würden, würde dies „die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre bis 2035 nur um etwa 0,5 ppm senken“.

Revisiting the Carbon Cycle

Camille Veyres¹, Jean-Claude Maurin², Patrice Poyer³

Vol. 5.3 (2025)

¹Engineer, ²Professor of Physics, ³Docteur d'Etat ès Sciences

pp. 135-185

Submitted 2025-08-26, Accepted 2025-11-13. <https://doi.org/10.53234/scc202510/10>

8. On Carbon in Seawater

An outflow from the ocean of 100 Gt-C/year over the 20°S-20°N zone (34% of the earth's surface), 75% oceanic, i.e. 130 M km², corresponds to an average flux of 64 moles-C/year/m². For seawater at 2 100 μmole-C/kg, an up-welling of 30 m/year is required, and three times more if only a third of the carbon that rises is degassed to the atmosphere. As seen in Sec. 2, and using equations (8) and (9) in Subsec. 5.2 these relations show that oceanic degassing (Figure 18-b) driven by $\Delta T_{\text{SST}}(t)$ has provided the bulk of the growth in the atmospheric and vegetation and soil stocks: in 1960, oceanic degassing was 32 times the flux from "fossil fuels"; since 2010, it has been 11 times greater.

For the IPCC, changes in ocean degassing are absolutely taboo because it invalidates representations such as (IPCC, 2018, p. 105), Fig. 2.3: "Temperature changes from 1850-1900 versus cumulative CO₂ emissions since 1st January 1876" where cumulative human emissions are claimed to have caused:

1. all the increase in CO₂ and thus,
2. all the warming since 1876: "Solid lines with dots reproduce the globally averaged near-surface air temperature response to cumulative CO₂ emissions plus non-CO₂ forcers as assessed in Figure SPM 10 of WGI AR5."

The reality (Sec. 2 and 3 above) is that ΔT_{SST} increased from 0.12 °C in 1959 to 0.97 °C in 2024 and accounts for 83% (+89 ppm) of the total increase (+107 ppm) in atmospheric CO₂ over that period. Moreover, the fraction of fuel-related emissions still remaining in the air (about 23 ppm out of 425 ppm at the end of 2024) cannot have any climatic effect. This negligible contribution of not more than 5.4% to the atmospheric CO₂ concentration is in full agreement with an independent line of reasoning and based on a residence (or absorption) time of $\tau = 3.8$ yr (see: Harde, 2025, Sec. 4, last paragraph).

12. Conclusion: Natural Dynamics Predominate

The dynamics of atmospheric CO₂ are overwhelmingly governed by natural processes: the insolation-driven sea surface temperatures (Figure 2 & 3), the net productivity of the vegetation (Figure 17) and the oceanic seawater chemistry (Sec. 8).

The atmospheric carbon reservoir behaves like a bank account: its change over time equals the difference between inflow and outflow. The annual outflow corresponds to roughly one-fifth of the atmospheric stock (Sec. 3). All inflows are well mixed within a few weeks after degassing or emission:

- 1959: outflow = 669 Gt-C/5yr + $\Delta X(1.8 \text{ Gt-C/yr}) = 135.6 \text{ Gt-C/yr}$
= fossil(2.4 Gt-C/yr) + natural(133.2 Gt-C/yr)
- 2025: outflow = 903 Gt-C/5yr + $\Delta X(4.9 \text{ Gt-C/yr}) = 185.5 \text{ Gt-C/yr}$
= fossil(10.3 Gt-C/yr) + natural(175.2 Gt-C/yr)

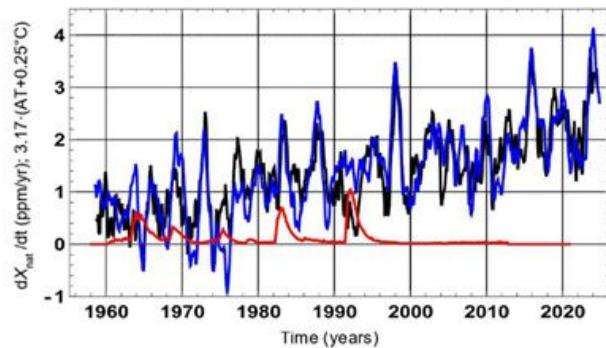


Figure 2: Black curve: increments $X_{\text{natural}}(t + 6 \text{ months}) - X_{\text{natural}}(t - 6 \text{ months})$ from the MLO series. Blue curve: $3.17(\Delta T(t) + 0.25^\circ\text{C})$ where $\Delta T(t)$ is the anomaly of the HadISST 20°S to 20°N series (Rayner et al., GRL), downloaded from kmtt-climate explorer. The red curve shows $7 \times$ the stratospheric aerosol optical thickness at 550 nm, illustrating the cooling/insolation-reduction episodes associated with volcanic aerosols. Smoothing with a 3-month moving average has been applied. This figure independently confirms the relationship reported by Salby & Harde (2022a), i.e. see their Fig. 8.

The +42 Gt-C/yr increase in temperature-driven natural inflow explains 84% of the total inflow rate since 1959, in line with Harde (2019, 2023).

The atmospheric stock can be decomposed into $X_{\text{fossil}}(t)$ and $X_{\text{natural}}(t)$. For the quasi-linear increase in fossil fuel emissions (+0.12 Gt-C/yr since 1950), the outflow is mathematically (Sec. 4, equation 7) equal to the inflow observed four years earlier. The resulting growth of X_{fossil} is $5 \times 0.12 = +0.6 \text{ Gt-C/yr}$, or $+0.28 \text{ ppm/yr}$ – i.e. eight times smaller than the observed increase of $X_{\text{natural}} = +5 \text{ Gt-C/yr}$ or $+2.4 \text{ ppm/yr}$ over the past decade.

The derivative $dX_{\text{natural}}(t)/dt$ is well described by $3.17(\Delta T_{\text{SST}} + 0.25)$ (see blue curve Figure 2), where $\Delta T_{\text{SST}}(t)$ is the inter-tropical sea surface temperature anomaly (Sec. 3, Figure 2). Since 1959, X_{fossil} has risen from 10 to 49 Gt-C, while X_{natural} has increased from 658 to 855 Gt-C, consistent with the observed ¹³C isotopic evolution (Sec. 7). Summing up both components reproduce the Mauna Loa record within 1 ppm.

Decarbonization policies can therefore affect only the 49 Gt-C (≈ 23 ppm) fossil component in 2025. Even massive expenditures, such as the € 800 billion per year EU program, would lower atmospheric CO₂ by only about 0.5 ppm by 2035 (Subsec. 6.4).

Using observed atmospheric CO₂ (285 ppm assumed in 1900; 426 ppm in 2025) and the estimated increase in global Net Primary Productivity (52 → 78 Gt-C/yr), the three-reservoir model – ocean, atmosphere, and vegetation/soils – connected by four fluxes yields an oceanic degassing increase from 70 to 112 Gt-C/yr (Figure 18-b). This matches the $T^{12.5}$ dependence of seawater CO₂ partial pressure (Sec. 8; Figures 25 & 26). A crucial mechanism (Sec. 2) is the continuous obduction of $\approx 275 \text{ Gt-C/yr}$ from the deep ocean to the surface, maintaining CO₂ oversaturation in degassing zones and near-equator subduction in absorption zones.

This paper directly challenges widely accepted concepts. IPCC theories and models, including the Airborne Fraction, the Bern function, adjustment time, the supposed persistence of significant fossil emissions in the atmosphere for centuries, the "oceanic CO₂ bottleneck" and the Revelle buffer factor, are exposed as misleading constructs that contradict observational data and fundamental physics. These models often assume a supernatural ability for natural sinks to discriminate between CO₂ molecules based on their origin, which is illogical.

In conclusion, evidence demands a fundamental re-evaluation of the carbon cycle and its role in climate dynamics. The prevailing anthropocentric model, asserting that rising CO₂ and global temperature are driven primarily by human emissions, is inconsistent with multiple independent observations. Atmospheric CO₂ emerges as a *consequence* of surface temperature variation, not its cause. Earth's oceans, soils, and vegetation control the carbon balance through powerful self-regulating mechanisms that dwarf the effect of fossil fuel combustion.

Climate science must now move beyond the IPCC's artificial constructs and recognize that natural feedbacks, not anthropogenic perturbations, govern both the carbon cycle and the long-term trajectory of Earth's climate.

Between those dates X_{MLO} went from 313.3 ppm to 422.9 ppm (+109.5 ppm), X_{fossil} from 4.6 to 22.9 (+18.4 ppm), the sum of the monthly natural increments (the black curve) is 91.2 ppm, and the sum of the temperature effects (blue curve) is 91.7 ppm. Contributions to the total increase of X_{MLO} are 16.7% (+18.4 ppm) for fossil fuel and 83.3% for the Sea Surface Temperature controlled X_{natural} increase.

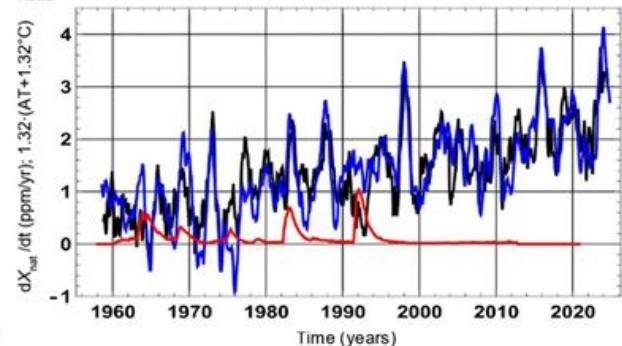


Figure 3: As in Figure 2, but the blue curve here is $1.321(\Delta T(t) + 1.318^\circ\text{C})$, with $\Delta T(t)$ anomaly of the temperatures in the lower inter-tropical troposphere UAH MSU series starting in December 1978. No smoothing applied.

Quelle: [Veyres et al., 2025](#)

Die Graphik in deutscher Übersetzung (Google Translate):

Ein Austausch von 100 Gt-C/Jahr über die Zone 20°S – 30°N (24 % der Erdoberfläche), davon 75 % ozeanisch, d. h. 130 Gt-C/Jahr , entspricht einem durchschnittlichen Fluss von $64 \text{ mol-C/Jahr m}^2$. Für Meerwasser mit $2 \text{ }100 \text{ }\mu\text{mol-C/kg}$ ist ein Auftrieb von 30 mJahr erforderlich, und das Dreifache, wenn nur ein Drittel des aufsteigenden Kohlenstoffs in die Atmosphäre entgaßt wird Wie in Abschnitt 2 gezeigt und unter Verwendung der Gleichungen (8) und (9) in Unterabschnitt 5.2, zeigen diese Beziehungen, dass die ozeanische Entgasung (Abbildung 10–16), die durch ΔCO_2 erzeugt wird, den größten Teil des Wachstums der atmosphärischen, vegetations- und Bodenkarbonat ausgemacht hat. 1960 war die ozeanische Entgasung 32-mal so hoch wie der Fluss aus „fossilen Brennstoffen“, seit 2010 ist sie 11-mal so hoch.

Für den IPCC sind Änderungen der ozeanischen Entgasung ein absolutes Tabu, da sie Darstellungen wie (IPCC, 2018, S. 103, Abb. 2.3, „Temperaturänderungen von 1850 – 1900 im Vergleich zu den kumulativen CO_2 -Emissionen seit dem 1. Januar 1850“) unglücklich machen, in der Behebung wird, dass die kumulativen menschlichen Emissionen folgendermaßen verursacht haben:

1. den gesamten Anstieg von CO_2 und damit

2. die globale Erwärmung ($\approx 1.8^{\circ}\text{C}$). Die durchgezogenen Linien mit Punkten geben die global gemittelte Reaktion der bodenheissen Lufttemperatur auf die kumulativen CO_2 -Emissionen zusätzlich der Nicht- CO_2 -Antriebskräfte wieder, wie sie in Abbildung SPM 10 des WGI-ARS dargestellt ist.

Die Realität (siehe Abschnitte 2 und 3 oben) ist, dass ΔTs von $0,12^{\circ}\text{C}$ im Jahr 1960 auf $0,97^{\circ}\text{C}$ im Jahr 2024 angenommen ist und 85 ppm des gesamten Anstiegs ($\approx 107 \text{ ppm}$) des atmosphärischen CO_2 in diesem Zeitraum ausmacht. Darüber hinaus kann der Anstieg der Emissionsstoffe lediglich Emissionen, die noch in der Luft verbleiben (etwa 23 ppm von 425 ppm Ende 2024), keine klimatische Wirkung haben. Dieser vernachlässigungbare Beitrag von nicht mehr als 5,4 % zur atmosphärischen CO_2 -Konzentration stimmt vollständig mit einer unabhängigen Argumentationslinie überein und basiert auf einer Verweilzeit (oder Absorptionszeit) von $t = 3,8$ Jahren (siehe: Harde, 2025, Abschnitt 4, letzter Absatz).

12. Schlussfolgerung: Natürliche Dynamiken überwiegen

Die Dynamik des atmosphärischen CO_2 wird überwiegend durch natürliche Prozesse bestimmt: die durch die Sonneninstrahlung bedingten Meeressoberflächentemperaturen (Abbildung 2 & 3), die Nettoproduktivität der Vegetation (Abbildung 17) und die Chemie des ozeanischen Meerwassers (Abschnitt 3).

Die atmosphärische Kohlenstoffreservoir verhält sich wie ein Bankkonto: Seine Veränderung im Laufe der Zeit entspricht der Differenz zwischen Zufluss und Abfluss. Der jährliche Abfluss entspricht etwa einem Fünftel des atmosphärischen Bestands (Abschnitt 3). Alle Zuflüsse sind innerhalb weniger Wochen nach der Entgasung oder Emission gut durchsichtigt:

- 1959: Abfluss = $669 \text{ Gt-C/5 Jahre} + \Delta X (1,8 \text{ Gt-C/Jahr}) = 135,6 \text{ Gt-C/Jahr}$
+ fossil ($2,4 \text{ Gt-C/Jahr}$) + natürlich ($133,2 \text{ Gt-C/Jahr}$)
- 2025: Abfluss = $903 \text{ Gt-C/5 Jahre} + \Delta X (4,9 \text{ Gt-C/Jahr}) = 185,5 \text{ Gt-C/Jahr}$
+ fossil ($10,3 \text{ Gt-C/Jahr}$) + natürlich ($175,2 \text{ Gt-C/Jahr}$)

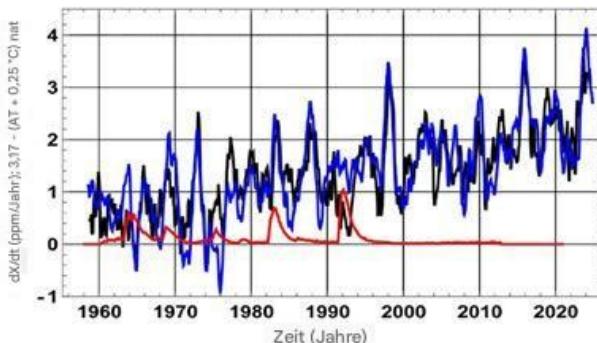


Abbildung 2: Schwarze Kurve: Inkrementale Xmatrat (6 Monate) Xnata (16 Monate) aus der MLO-Reihe. Blaue Kurve: $3,17 \cdot (\text{AT}(t) - 0,25^{\circ}\text{C})$, wobei $\text{AT}(t)$ die Anomalie der HadISST-Reihe 20°S bis 30°N (Rayner et al., GBL) ist, heruntergeladen von KNMI-Climate Explorer. Die rote Kurve zeigt das Siebenfache der optischen Dicke stratosphärischer Aerosole bei 550 nm und veranschaulicht die mit vulkanischen Auswirkungen verbundenen Abkühlungs-/Heizungseffekte. Es wurde eine Glättung mit einem glärenden 3-Monats-Mittelwert angewendet. Diese Abbildung bestätigt unabhängig die von Selby & Harde (2022a) berichtete Beziehung, d. h. siehe deren Abb. 8.

Der Anstieg des temperaturabhängigen natürlichen Zuflusses um $+42 \text{ Gt-C/Jahr}$ erklärt 54 % des gesamten Zuflusstanstiegs seit 1959, im Einklang mit Harde (2019, 2023).

Der atmosphärische Bestand kann in $X(t)$ und $X(\text{natural}(t))$ zerlegt werden. Bei dem quasi-linearen Anstieg der Emissionen aus fossilen Brennstoffen ($+0,12 \text{ Gt-C/Jahr}$ seit 1950) ist der Zufluss mathematisch (Abschnitt 4, Gleichung 7) gleich dem Zufluss, der vier Jahre zuvor beobachtet wurde. Das daraus resultierende Wachstum von X beträgt $5 \times 0,12 = +0,6 \text{ Gt-C/Jahr}$ bzw. $+0,28 \text{ ppm/Jahr}$, d. h. achtmal kleiner als der beobachtete Anstieg von $X(\text{natural}) = 5 \text{ Gt-C/Jahr}$ bzw. $+2,4 \text{ ppm/Jahr}$ im letzten Jahrzehnt.

Die Ableitung $\text{d}X(\text{natural})/dt$ wird gut durch $3,17 \cdot (\text{AT}(t) + 0,25)$ beschrieben (siehe blaue Kurve in Abbildung 2), wobei $X(\text{natural})$ die intertropische Meeressoberflächentemperaturreihe ist (Abschnitt 3, Abbildung 2). Seit 1959 ist $X(t)$ von 10 auf 49 Gt-C gestiegen, während $X(\text{natural})$ von 658 auf 855 Gt-C zugenommen hat, was mit der beobachteten C-Isotopenentwicklung übereinstimmt (Abschnitt 7). Die Summe beider Komponenten reproduziert die Mauna-Low-Aufzeichnungen innerhalb von 1 ppm .

Dekarbonisierungspolitiken können daher im Jahr 2025 nur die $49 \text{ Gt-C} (= 23 \text{ ppm})$ fossile Komponente beeinflussen.

Selbst massive Ausgaben, wie das 800 Milliarden Euro pro Jahr umfassende EU-Programm, würden das atmosphärische CO_2 bis 2035 nur um etwa $0,5 \text{ ppm}$ senken (Unterabschnitt 6.4).

Unter Verwendung des beobachteten atmosphärischen CO_2 (angenommen 285 ppm im Jahr 1960; 400 ppm im Jahr 2025) und des geschätzten Anstiegs der globalen Nettoprimärproduktion (57 Gt-C/Jahr) ergibt das Drei-Reserve-Modell (Greas, Atmosphäre und Vegetation/Böden – verbunden durch vier Flüsse, einen Anstieg der ozeanischen Entgasung von 70 auf 120 Gt-C/Jahr (Abbildung 10–16). Dies entspricht der T25-Abhängigkeit des CO_2 -Partialdrucks im Meerwasser (Abschnitt 8, Abbildungen 25 und 26). Ein entscheidender Mechanismus (Abschnitt 2) ist die kontinuierliche Obduktion von 275 Gt-C/Jahr aus der Tiefe an die Oberfläche, wodurch eine CO_2 -Übersättigung in den Entgasungszonen und eine reziproze gleichzeitige Subduktion in den Absorptionszonen aufrechterhalten wird.

Diese Arbeit stellt weit verbreitete Konzepte direkt in Frage. IPCC-Theorien und -Modelle, einschließlich der Luftfraktion, der Berner Funktion, der Anpassungszeit, der angenommenen Persistenz signifikanter fossiler Emissionen in der Atmosphäre über Jahrhunderte, des „ozeanischen CO_2 -Engpasses“ und des Revelle-Pufferfaktors, werden als irreführende Konstrukte entlarvt, die Beobachtungsdaten und fundamentalen physikalischen Gesetzen widersprechen. Diese Modelle setzen oft eine übernatürliche Fähigkeit natürlicher Senken voraus, CO_2 -Moleküle anhand ihrer Herkunft zu unterscheiden, was unflogisch ist.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Beweise eine grundlegende Neubewertung des Kohlenstoffkreislaufs und seiner Rolle in der Klimodynamik erfordern. Das vorherrschende anthropozentrische Modell, das behauptet, dass der Anstieg des CO_2 -Gehalts und die globale Temperatur hauptsächlich durch menschliche Emissionen verursacht wird, steht im Widerspruch zu zahlreichen unabhängigen Beobachtungen. Atmosphärisches CO_2 erhöht als Folge von Schwankungen der Oberflächentemperatur, nicht als deren Ursache. Die Ozeane, Böden und die Vegetation der Erde kontrollieren die Kohlenstoffflöze durch leistungssouveräne, selbstregulierende Mechanismen, die den Effekt der Verstärkung für die Bremsscheiben in den Schaltern stellen.

Die Klimawissenschaft muss nun über die künstlichen Konstrukte des IPCC hinausgehen und anerkennen, dass natürliche Rückkopplungen und nicht anthropogene Störungen sowohl den Kohlenstoffkreislauf als auch die langfristige Entwicklung des Erdklimas bestimmen.

Zwischen diesen Zeitpunkten stieg $X(t)$ von 313 ppm auf $422,9 \text{ ppm}$ ($+109,5 \text{ ppm}$), $X(t)$ von $4,6$ auf $22,9$ ($+18,4 \text{ ppm}$), die Summe der monatlichen natürlichen Zuwächse (die schwarze Kurve) beträgt $91,2 \text{ ppm}$ und die Summe der Temperatureffekte (blaue Kurve) beträgt $91,7 \text{ ppm}$. Die Beiträge zum Gesamtanstieg von $X(t)$ betragen $16,7 \%$ ($+18,4 \text{ ppm}$ für fossile Brennstoffe und $83,3 \%$ für den durch die Meeressoberflächentemperatur kontrollierten Xatrat-Anstieg.

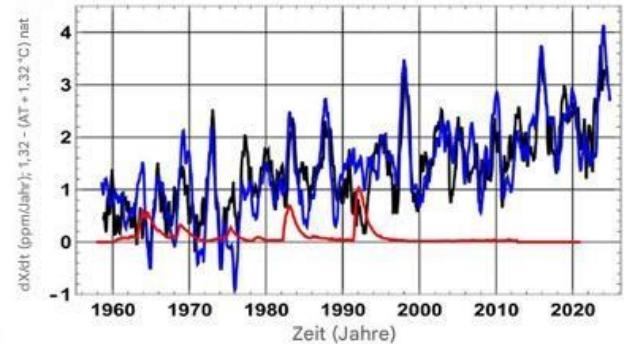


Abbildung 3: Wie in Abbildung 2, aber die blaue Kurve hier ist $1,32 \cdot (\text{AT}(t) + 1,312^{\circ}\text{C})$, wobei $\text{AT}(t)$ die Anomalie der Temperaturen in der unteren intertropischen Troposphäre der UAH-MSU-Serie ab Dezember 1978 ist. Keine Glättung angewendet.

Link:

[https://notrickszone.com/2025/12/05/new-study-temperature-driven-CO₂-outgassing-explains-83-percent-of-CO₂-rise-since-1959/](https://notrickszone.com/2025/12/05/new-study-temperature-driven-CO2-outgassing-explains-83-percent-of-CO2-rise-since-1959/)

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