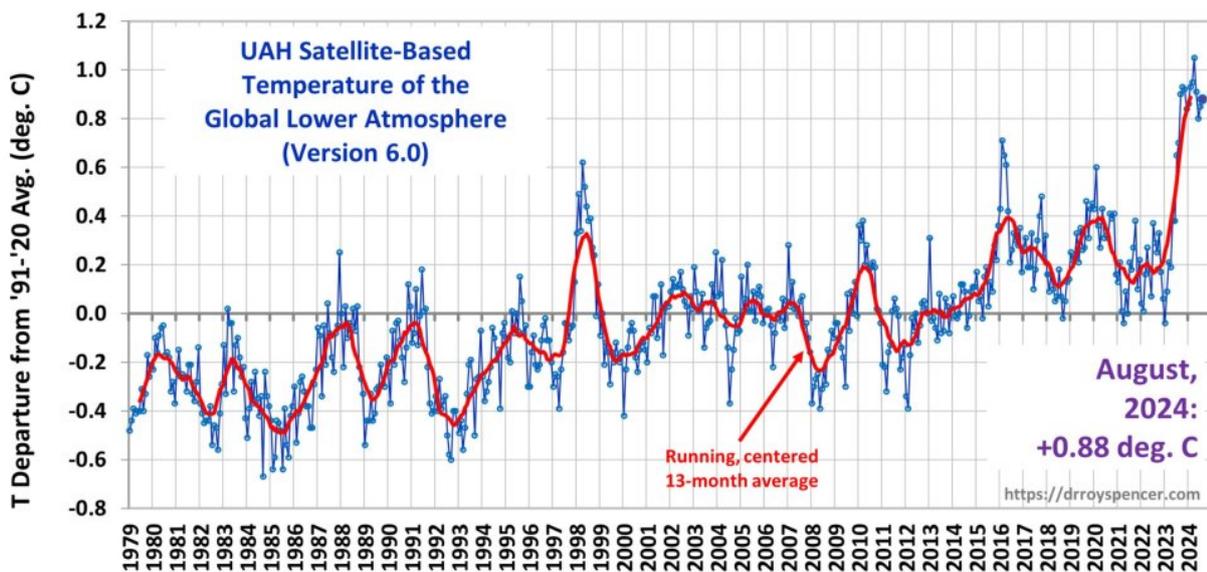


Die Erwärmung der letzten Jahre ist eine Folge der gestiegenen Sonneneinstrahlung und hat wenig mit CO2 zu tun

geschrieben von AR Göhring | 11. Oktober 2024



https://www.drroyspencer.com/wp-content/uploads/UAH_LT_1979_thru_August_2024_v6_20x9-scaled.jpg

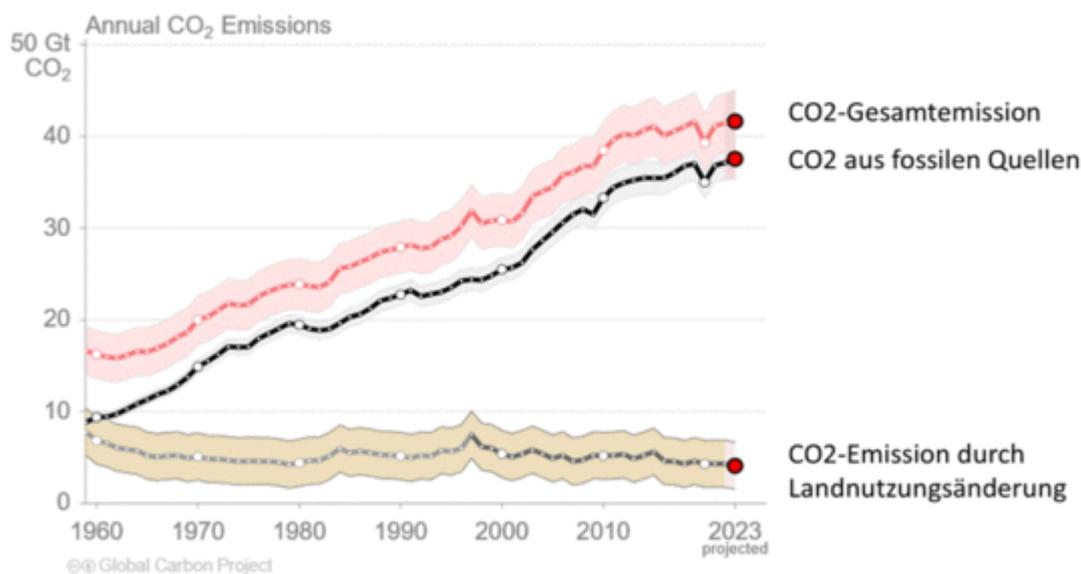
von Fritz Vahrenholt

Die seit 2023 ungewöhnlich starke Erwärmung der globalen Temperaturen hält an. Und obwohl der starke El Niño von 23/24 vorüber ist, bleiben die Temperaturen hoch. Ich habe an dieser Stelle auf zwei mögliche Einflüsse der Erwärmung hingewiesen. Zum einen ist der Ausbruch des Unterwasservulkans Hunga Tonga 2022 zu nennen, der eine Wassersäule in die Stratosphäre emporschleuderte und dort die Konzentration an Wasser (dem wichtigsten Treibhausgas) um 15 % erhöhte und dadurch einen Erwärmungseffekt von wenigen Zehntel Grad mit sich brachte. Ein weiterer wichtiger Erwärmungsgrund ist der Rückgang der Sulfatstaubteilchen durch die internationale Begrenzung des Schwefelgehalts der Schifffahrt. NASA-Wissenschaftler kamen zum Ergebnis, dass durch die Luftreinhaltmassnahme die Staubteilchen in der Luft, die zur Wolkenbildung beitragen, zurückgingen und daher die direkte Sonneneinstrahlung auf die Erde zunahm. Sie berechnen, dass die Erwärmung seit 2020 zu 80 % auf diese Massnahme zurückzuführen ist.

Zwar wird die aussergewöhnliche Erwärmung von Teilen der Politik, der

Medien und der Klimaaktivisten benutzt, um die Schritte zur CO₂-Verminderung zu verschärfen. Doch die Entwicklung der CO₂-Gesamtemissionen der letzten 10 Jahre lässt einen Ursachenzusammenhang der aussergewöhnlichen Erwärmung mit dem CO₂ kaum zu.

Seit 10 Jahren haben die CO₂-Gesamtemissionen nicht mehr zugenommen. Die Emissionen aus fossilen Quellen haben zwar noch leicht zugenommen, aber die verringerten CO₂-Emissionen durch Veränderung der Landnutzung (Waldrodung, Waldbrand, Landwirtschaft) haben dies ausgeglichen. Siehe nächste Grafik, Quelle: Global carbon project 2023) (Rot: CO₂-Gesamtemission, Schwarz: CO₂-Emissionen aus fossilen Quellen, Braun: CO₂-Emissionen durch Landnutzungsänderung)

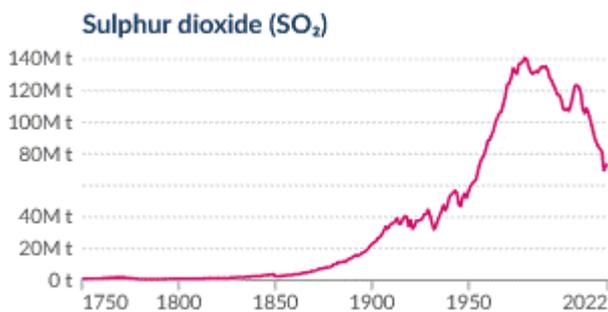


Natürlich sind die CO₂-Konzentrationen in der Luft auch in den letzten 10 Jahren angestiegen, da ja jedes Jahr etwa die gleiche Menge hinzukam und heute nur etwa 57 % der Emissionen durch Ozeane und Pflanzen aufgenommen werden. Der Rest wird in wenigen Jahrzehnten abgebaut. Der Treibhauseffekt durch CO₂ hat also in den letzten 10 Jahren gleichbleibend leicht zugenommen, er erklärt aber nicht die starke Erwärmung der letzten drei Jahre (siehe erste Grafik der UAH Temperaturen ganz oben).

Schon 2021 haben Dr. Hans-Rolf Dübal und ich eine aufsehenerregende Auswertung der NASA-Messungen der eingehenden kurzwelligen Solarstrahlung und der durch Treibhausgase verursachten langwelligen Rückstrahlung vorgenommen. Wir kamen zum Ergebnis, dass rund 80 % der Erwärmung auf eine verstärkte Einstrahlung kurzwelliger Strahlung von der Sonne zurückzuführen ist. Grund hierfür war im wesentlichen der Rückgang der Wolken. Eine höhere Durchlässigkeit für die eingehende Sonnenstrahlung führt zu einer Erwärmung. Natürlich führt eine Erhöhung

der Einstrahlung auf die Erde auch zu einer Erhöhung der langwelligen Abstrahlung von der Erde und einer Erhöhung des Treibhauseffektes. Aber das Ergebnis war eindeutig. Der Treibhauseffekt des CO₂ hat eine untergeordnete Bedeutung für die Erwärmung der letzten 20 Jahre. Der wesentliche Effekt war die zunehmende Durchlässigkeit der Wolken für die Sonnenstrahlung, was sich ja auch in einer Erhöhung der Sonnenscheinstunden im Jahr niederschlägt. Allein in Europa sind in den letzten 20 Jahren die Sonnenscheinstunden um 250 Stunden im Jahr angestiegen. Andere Forscher bestätigten diese überraschende Entwicklung, etwa der für die Satellitenmessungen zuständige NASA Forscher Dr. Norman Loeb, Prof. Graeme Stephens (Caltech) und Prof. Thorsten Mauritsen (Universität Stockholm) oder auch der finnische Klimawissenschaftler Prof. Antero Ollila.

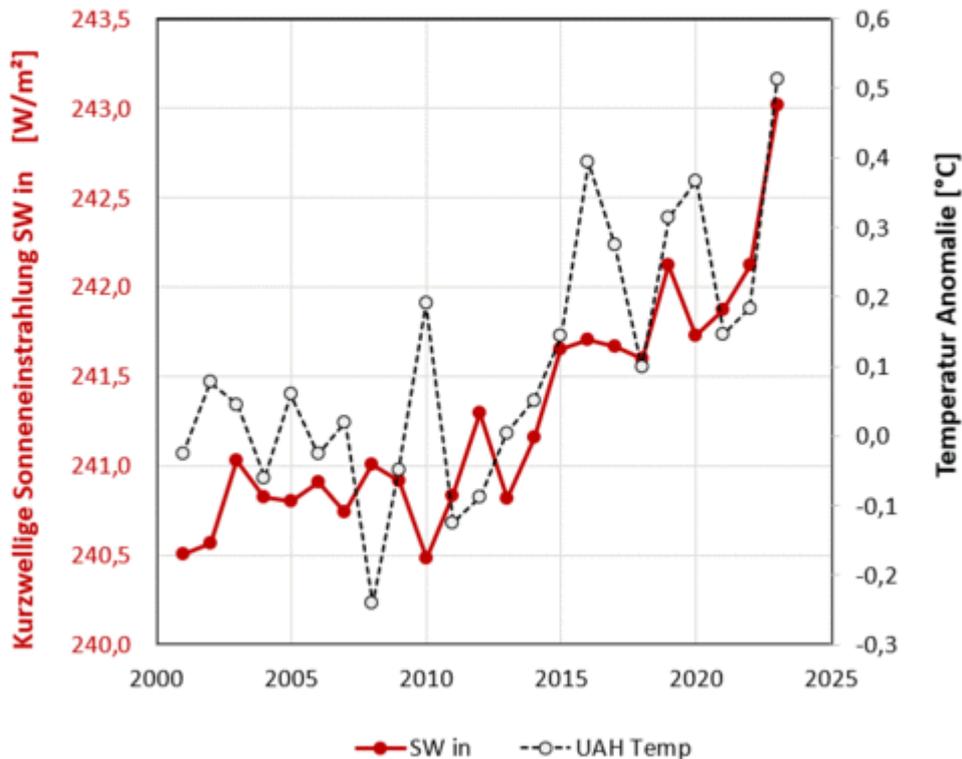
Aber warum haben sich die Wolken in den letzten 20 Jahren verdünnt. Hauptkandidat für diese Entwicklung sind die Umweltschutzmassnahmen weltweit zur Abscheidung von Staub und Schwefeldioxid (SO₂) – zunächst in den USA und Europa ab 1980 und dann verstärkt auch in China und Südostasien ab 2005. Die Schwefeldioxid- Emissionen gingen von 2005 bis 2022 um fast die Hälfte zurück. Hinzu trat ab 2020 die Reduzierung der Schiffahrtsemissionen. Sie entfernten allein 7 Millionen t Schwefeldioxid aus der Luft über den Weltmeeren.



Der Wolkenrückgang ist die Hauptursache der Erwärmung der letzten 20 Jahre

Die Veröffentlichung von Dr. Hans-Rolf Dübal und mir stammt aus dem Jahre 2021 mit Daten bis zum Jahre 2020. Wir haben uns gefragt: Wie ist denn der Trend des Wolkenrückgangs seit 2020 weitergegangen und haben daher die Daten des CERES-Satelliten aktualisiert. Um es vorwegzunehmen: die Erwärmung der Jahre 2020-2023 (Jahresmittelwerte) lässt sich problemlos auf die Erhöhung der direkten Sonneneinstrahlung auf Grund der weiteren Verdünnung der Wolken zurückführen.

**Kurzwellige Sonneneinstrahlung (SW in)
und Temperatur (UAH)**



Der Vergleich der Entwicklung der auf die Erde einstrahlende kurzwelligigen Strahlung und der von der Erde ausgesandten langwelligigen Strahlung zeigt : 2,5 W/ m2 sind die Veränderung der kurzwelligigen Strahlung und 0,66 W/m2 sind dem Treibhauseffekt zuzuordnen. Die Strahlungswirkung des CO2 haben wir nach dem 5. IPCC Bericht von 2018 berechnet. (S. 8SM-16). Die kurzwellige Strahlung haben wir aus den CERES-Satelittendaten ermittelt. (siehe nächste Grafik : rot : Strahlungswirkung kurzwelliger Solarstrahlung, blau : Strahlungswirkung des CO2

**Änderung des Erwärmungseinflusses (Strahlungsantrieb) von CO₂ (blau)
und der kurzwelligen Sonneneinstrahlung (rot) von 2001 bis 2023**



CERES – Daten: Zunahme der kurzwelligen Einstrahlung seit 2001

Zunahme des Strahlungsantriebs durch CO₂, nach IPCC (2018):
 $\Delta F = 5,35 \text{ W/m}^2 \cdot \ln(C/C_0)$
 $C_{2023} = 418,9 \text{ ppm}$ $C_0 = 370 \text{ ppm}$

Wohlgermerkt, dass sind **Messungen**, keine Modellrechnungen.

Es müsste im höchsten Interesse von Politik und Wissenschaft liegen, die Ursachen der zunehmenden Sonneneinstrahlung im einzelnen zu klären. Sicherlich haben die verringerten Wolkenbildner Staub- und Schwefelteilchen eine Rolle gespielt. Inwieweit erwärmte Ozeane mitwirken, ist nicht geklärt. So aber tapen wir im Dunkeln – aber die Politik ist ganz gewiss, dass eine radikale Bekämpfung des CO₂ daraus abgeleitet werden kann.

Die Politik bekämpft CO₂ – koste, was es wolle

Es gibt kaum eine Tätigkeit, die von der Politik nicht mit einer Strafsteuer auf das ausgestossene CO₂ bedacht wird. Von der Gas- und Ölheizung bis zum Kraftstoff, von der Herstellung von Industrieprodukten bis zur Stromerzeugung, von der CO₂-Maut auf LKW-Transporte bis zur Besteuerung des Luftverkehrs werden Güter und Dienstleistungen teurer und der Staat schöpft zweistellige Milliardenbeträge ab. Ja selbst die Müllverbrennung wird nun CO₂-abgabepflichtig und damit steigen auch die Müllgebühren. Kaum jemand hat noch einen Überblick, wo der Staat zugreift und das eingenommene Geld in die Subvention von Windturbinen und Solaranlagen umlenkt.

Der neueste Zugriff ist die CO₂-Abgabe auf Schiffstransporte. Seit dem 1. Januar 2024 fallen auch Schiffstransporte unter die CO₂-Abgabepflicht. Ab 2024 fallen 40 % des CO₂-Ausstosses unter die Zahlungsverpflichtung, ab 2025 70 % und ab 2026 100 %. Etwa 6,4 Milliarden fließen in die Kassen der nationalen Regierungen.

Innereuropäischer Verkehr wird zu 100 % belastet Überseeverkehr zu 50 %. Für einen vierzig-Fuss-Container aus Deutschland, der Maschinen oder andere Güter nach Fernost oder an die Ostküste der USA, muss laut Maersk, der zweitgrößten Container-Reederei, 170 € CO₂-Steuer bezahlen. Ein chinesischer Transport zahlt nichts. Die Frachtrate kostet zur Zeit etwa 400 € pro Container. Das zeigt deutlich, dass Transporte nach und von Europa teurer werden. Kühlschiffe, die ja auch noch CO₂ zwecks Kühlung abgeben, müssen mit 280 € pro Container rechnen.

Wenn ein Erzfrachter von Brasilien nach Deutschland fährt, zahlt er in 2026 pro Tonne Erz oder Kohle etwa 2 € CO₂-Steuer. (0,06 t CO₂ mal 65 €/tCO₂ mal 0,5). Fährt der Erzfrachter von Brasilien nach China bezahlt er nichts. ThyssenKrupp importiert etwa 20 Millionen t Erz und Kohle pro Jahr. Macht 16 Millionen in 2024 und 40 Millionen in 2026 für die Staatskasse.

Warum lässt die Bundesregierung zu, dass die eigenen Unternehmen im Wettbewerb mit China schlechter gestellt werden ?

Dass Schiffe auf der Route von Ostasien wegen der Huthi Attacken kaum noch den Suez-Kanal passieren wollen und daher um Afrika herum fahren müssen, verdreifacht die CO₂-Kosten. Aber das interessiert die Brüsseler Eurokraten nicht. Das ganze läuft unter dem vielversprechenden Titel „Fit for future“, dem die Bundesregierung und die Abgeordneten von CDU, Grünen und SPD im Europaparlament mit großer Überzeugung zugestimmt haben.

Was interessiert die Wettbewerbsfähigkeit einer Exportnation wie

Deutschland, wenn es um die angebliche Rettung des Klimas geht ?