

Richard Lindzen

Professor für Erd-, Atmosphären- und Planetenwissenschaften, emeritiert Massachusetts
Institute of Technology

William Happer

Professor für Physik, emeritiert, Universität Princeton

Steven Koonin

Universitätsprofessor, New York University, Senior
Fellow am Hoover Institute

30. November 2023

Appellationsgericht Den Haag Den
Haag
Die Niederlande

Re: **Shell v. Milieudefensie et al. - Gutachten für die Stiftung 'Umwelt und Mensch' (Stichting 'Milieu en Mens', M&M)**

Dieses Gutachten wurde für die Stiftung "*Umwelt und Mensch*" (Stichting "Milieu en Mens", M&M) erstellt und soll dem Haager Berufungsgericht in der Rechtssache *Shell gegen Milieudefensie et al* vorgelegt werden, der M&M als Streithelfer beigetreten ist (der "Klimafall"). Diese Stellungnahme wurde gemeinsam verfasst und stellt unsere gemeinsame Meinung dar. Die Zeit, die wir für die Erstellung dieses Gutachtens aufgewendet haben, wurde unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

Wir sind Berufsphysiker, die sich seit Jahrzehnten auf Strahlungsphysik, dynamische Wärmeübertragung und Computermodellierung spezialisiert haben - Themen, die für die Debatte über die globale Erwärmung unmittelbar relevant sind. Jeder von uns hat über 200 von Experten begutachtete Arbeiten veröffentlicht, viele davon zur Klimawissenschaft oder zu eng verwandten Themen. Unsere Lebensläufe sind im Anhang beigefügt.

Unserer Meinung nach widerspricht die Feststellung des Bezirksgerichts Den Haag, dass der "gefährliche" Klimawandel und die extremen Wetterverhältnisse durch CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen verursacht werden, der wissenschaftlichen Methode und wird nur durch die unwissenschaftlichen Methoden von Regierungsmeinungen, Konsens, Peer-Review und ausgewählten oder gefälschten Daten gestützt.

Die Wissenschaft zeigt, dass fossile Brennstoffe und CO₂ keinen gefährlichen Klimawandel verursachen. Vielmehr wird es für die Menschen weltweit katastrophale Folgen haben, wenn fossile Brennstoffe und CO₂-Emissionen auf "netto null" reduziert werden, einschließlich Massenhunger.

Im Einzelnen geht es in unserer Stellungnahme um die folgenden zentralen Fragen, die sich vor dem Bezirksgericht Den Haag in der Klimasache ergeben haben:

- Erstens wird es katastrophale Folgen für die Armen, die Menschen weltweit, künftige Generationen und den Westen haben, wenn die Emissionen von fossilen Brennstoffen und CO₂ auf "netto null" reduziert werden, einschließlich Massenhunger und Verlust von zuverlässiger und preiswerter Energie.

- Dieses Vorgehen untergräbt die Menschenrechte, um die es im Climate Case geht, und beeinträchtigt die Verwirklichung der ersten drei UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) - keine Armut, kein Hunger und gute Gesundheit und Wohlbefinden.¹
- Zweitens hat das Gericht in erster Instanz den Stand der Klimawissenschaft mit den Berichten des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC) gleichgesetzt. In Teil II zeigen wir, dass die IPCC-Berichte keinen wissenschaftlichen Wert haben, weil der IPCC von der Regierung kontrolliert wird. Der IPCC vertritt also nur die Meinung der Regierung, nicht die Wissenschaft, und bietet somit keine wissenschaftliche Grundlage für das Urteil des Gerichtshofs.
- Drittens hat dieses Gericht in erster Instanz festgestellt, dass der "gefährliche" Klimawandel und extreme Wetterverhältnisse durch CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen verursacht werden. In Teil III zeigen wir, dass diese Schlussfolgerungen der wissenschaftlichen Methode widersprechen und nur durch die unwissenschaftlichen Methoden des Konsenses, der Peer Review, der Regierungsmeinungen und der ausgewählten oder gefälschten Daten gestützt werden. Hunderte von Forschungsarbeiten bestätigen die äußerst positiven Auswirkungen erhöhter CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre, insbesondere in trockenen landwirtschaftlichen Gebieten.

¹ UN SDGs, <https://sdgs.un.org/goals>

Inhaltsübersicht

- I. **ES WIRD KATASTROPHALE FOLGEN FÜR DIE ARMEN, DIE MENSCHEN WELTWEIT, KÜNFTIGE GENERATIONEN UND DEN WESTEN HABEN, WENN FOSSILE BRENNSTOFFE UND CO₂-EMISSIONEN AUF "NETTO NULL" REDUZIERT WERDEN**
 - A. CO₂ ist essentiell für unsere Nahrung und damit für das Leben auf der Erde
 - B. Mehr CO₂, einschließlich CO₂ aus fossilen Brennstoffen, erzeugt mehr Nahrungsmittel.
 - C. Mehr CO₂ steigert die Ernährung in Dürregebieten.
 - D. Treibhausgase verhindern, dass wir erfrieren
 - E. Enormer sozialer Nutzen fossiler Brennstoffe
 - F. "Netto-Nullstellung" fossiler Brennstoffe wird durch die Abschaffung von Stickstoffdünger zu einer massiven Verhungerung der Menschheit führen
- II. **DAS IPCC WIRD VON DER REGIERUNG KONTROLLIERT UND GIBT DAHER NUR STELLUNGNAHMEN DER REGIERUNG UND KEINE WISSENSCHAFTLICHEN STELLUNGNAHMEN AB, SO DASS ES KEINE WISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGE FÜR DIE STELLUNGNAHME DES GERICHTS BIETET**
- III. **DIE WISSENSCHAFT ZEIGT, DASS FOSSILE BRENNSTOFFE UND CO₂ KEINE GEFÄHRLICHEN KLIMAWANDEL UND EXTREME WETTERLAGEN VERURSACHEN**
 - A. Zuverlässige Wissenschaft basiert auf der Validierung theoretischer Vorhersagen durch Beobachtungen, nicht auf Konsens, Peer Review, Regierungsmeinungen oder ausgewählten oder gefälschten Daten.
 - B. Die Modelle, die eine katastrophale Erwärmung und extremes Wetter vorhersagen, bestehen den wichtigsten wissenschaftlichen Test nicht: Sie funktionieren nicht und würden niemals in der Wissenschaft verwendet werden.
 - C. 600 Millionen Jahre CO₂- und Temperaturdaten widerlegen die Theorie, dass hohe CO₂-Konzentrationen eine katastrophale globale Erwärmung verursachen.
 - D. Das atmosphärische CO₂ ist jetzt "stark gesättigt", was in der Physik bedeutet, dass mehr CO₂ nur einen geringen Erwärmungseffekt haben wird.
 - E. Die Theorie, dass extremes Wetter durch fossile Brennstoffe und CO₂ verursacht wird, steht im Widerspruch zur wissenschaftlichen Methode und ist daher wissenschaftlich ungültig

SCHLUSSFOLGERUNGEN

I. ES WIRD KATASTROPHALE FOLGEN FÜR DIE ARMEN, DIE MENSCHEN WELTWEIT, KÜNFTIGE GENERATIONEN UND DEN WESTEN HABEN, WENN FOSSILE BRENNSTOFFE UND CO₂-EMISSIONEN AUF "NETTO NULL" REDUZIERT WERDEN

A. CO₂ ist essentiell für unsere Nahrung und damit für das Leben auf der Erde.

Kohlendioxid ist das Wundermolekül des Lebens. Es ist die Grundlage für fast alles Leben auf der Erde. Wir verdanken unsere Existenz grünen Pflanzen, die durch Photosynthese mit Hilfe des Sonnenlichts CO₂ und Wasser in Kohlenhydrate und Sauerstoff umwandeln. Landpflanzen erhalten den Kohlenstoff, den sie benötigen, aus dem CO₂ der Luft. Das Vieh wiederum ist auf die Verfügbarkeit von Grünpflanzen angewiesen, die es verzehren kann, damit der Mensch das Vieh verzehren kann.

Ohne CO₂ gäbe es keine Nahrung und damit kein menschliches oder anderes Leben.

B. Mehr CO₂, einschließlich CO₂ aus fossilen Brennstoffen, erzeugt mehr Nahrungsmittel.

Eine Erhöhung des CO₂-Gehalts in der Atmosphäre erhöht die Menge der von den Pflanzen produzierten Nahrung, ein Phänomen, das als "Düngung" bezeichnet wird. Tausende von Versuchsergebnissen zeigen, dass mehr CO₂ in der Regel die Menge der von den Pflanzen produzierten Nahrung erhöht.² Eine grafische Darstellung der Reaktion von Pflanzen auf einen Anstieg des CO₂-Gehalts ist unten zu sehen. Dr. Sherwood Idso ließ in Experimenten Eldarica-Kiefern (afghanische Kiefern) mit steigenden CO₂-Mengen wachsen, wobei er mit einer CO₂-Konzentration von 385 ppm in der Umgebung begann. Er zeigte, was passiert, wenn die CO₂-Konzentration über 10 Jahre von 385 ppm auf 535 ppm, 685 ppm und 835 ppm erhöht wird.³

² Siehe z. B. NIPCC, *Climate Change Reconsidered II: Biological Impacts* (2014); Craig Idso, "What Rising CO₂ Means For Global Food Security" CO₂ Coalition (2019); *Plant Growth Database*, CENTER FOR THE STUDY OF CARBON DIOXIDE AND GLOBAL CHANGE, http://www.CO2science.org/data/plant_growth/dry/dry_subject.php.

³ Craig Idso, *Erhöhte Pflanzenproduktivität: The First Key Benefit of Atmospheric CO₂ Enrichment*, MASTER RESOURCE (21. April 2022), <https://www.masterresource.org/carbon-dioxide/increased-plant-productivity-the-first-key-benefit-of-atmospheric-co2-enrichment/>; CO₂ COALITION, https://co2coalition.org/wp-content/uploads/2021/08/CO2_3.jpg.

Here is what happens with more CO₂



Der "Düungeeffekt" ist je nach Pflanzenart sehr unterschiedlich. Dr. Craig Idso berichtet, "Seit Beginn der industriellen Revolution kann berechnet werden, dass der Anstieg der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre um 120 ppm die landwirtschaftliche Produktion pro Flächeneinheit für verschiedene Kulturen um 28 % bis 70 % und im Durchschnitt um 46 % erhöht hat.⁴ Er berichtete auch, dass die CO₂-induzierte Aktivität die Produktivität einer Reissorte um 263 % erhöht hat!⁵

Er hat auch gezeigt, dass ein Anstieg von 300 ppm CO₂ zu einem durchschnittlichen Anstieg von 46 % führt.⁶ Dies bedeutet, dass jede Erhöhung der CO₂-"Düngung" um 100 ppm im Durchschnitt zu einem Anstieg des weltweiten Nahrungsmittelangebots um 15,3 % (46 %/3) führt.⁷

⁴ Nichtstaatlicher internationaler Ausschuss für Klimaänderungen (NIPCC), *Climate Change Reconsidered II: Biological Impacts* (2014), S. 322.

⁵ Craig Idso, *Estimates of Global Food Production in The Year 2050: Will We Produce Enough to Adequately Feed the World?*, S. 31 (2011).

⁶ Craig Idso, *The Positive Externalities of Carbon Dioxide*, CO₂ COALITION (2013) at 3 (diskutiert in GREGORY WRIGHTSTONE, *INCONVENIENT FACTS* 19 (2017)).

⁷ Dr. Idso wies darauf hin, dass es eine lineare Beziehung zwischen dem CO₂-Gehalt und der Menge der für die meisten Pflanzen produzierten Nahrung bis 800 ppm gibt. (Persönliche Mitteilung).

Legt man neuere Daten über den Anstieg von 140 ppm CO₂ von 280 ppm im Jahr 1750 auf 420 ppm heute und die obige Formel zugrunde, so haben die Menschen weltweit seit 1750 von einem Anstieg der landwirtschaftlichen Produktivität um 21 % profitiert.

Was wäre, wenn die Netto-Null-Politik für fossile Brennstoffe und CO₂ im Jahr 1750 in Kraft gewesen wäre und CO₂ nicht von 280 ppm auf 420 ppm gestiegen wäre? Dann gäbe es weltweit 21 % weniger Nahrungsmittel.

Ebenfalls nach der obigen Formel würde eine Verdopplung des CO₂ von 400 auf 800 ppm zu einem zusätzlichen Anstieg der weltweiten Nahrungsmittelproduktion um etwa 60 % (4 x 15,3 %) führen.

Wenn die Politik des Nulltarifs für fossile Brennstoffe und CO₂ in Kraft tritt und sich das CO₂ nicht auf 800 ppm verdoppelt, gäbe es weltweit 60 % weniger Nahrungsmittel (wobei zu beachten ist, dass es mehr als ein Jahrhundert dauern würde, bis der CO₂-Gehalt 800 ppm erreicht).

Mehr CO₂ bedeutet also mehr Nahrung für die Menschen weltweit. Eine CO₂-Reduzierung auf "netto null" bedeutet weniger Nahrungsmittel für die Menschen weltweit.

Sylvan Wittwer, der Vater der landwirtschaftlichen Forschung zu diesem Thema, betonte die enormen Vorteile des weltweiten CO₂-Anstiegs:

"Der steigende CO₂-Gehalt in der Atmosphäre könnte die einzige globale natürliche Ressource sein, die die Nahrungsmittelproduktion und die biologische Gesamtleistung schrittweise erhöht ... Die Auswirkungen kennen keine Grenzen, und sowohl die Entwicklungs- als auch die Industrieländer sind gleichermaßen betroffen und werden es auch in Zukunft sein."⁸

C. Mehr CO₂ steigert die Ernährung in Dürregebieten.

Ein weiterer enormer gesellschaftlicher Nutzen der CO₂-Erhöhung besteht darin, dass es in von Dürre betroffenen Gebieten mehr Nahrungsmittel geben wird. In den Regionen der Welt, die unter Dürre leiden, bedeutet mehr CO₂, dass es mehr Nahrungsmittel gibt, weil der CO₂-Anstieg den Wasserverlust durch die Transpiration der Pflanzen verringert:

Bei einem höheren CO₂-Gehalt benötigen die Pflanzen weniger Wasser, weil sie Blätter mit weniger Stomata wachsen lassen und ihre Stomata im Allgemeinen nicht so weit öffnen. Das Ergebnis ist ein geringerer Wasserverlust durch Transpiration. Die Pflanzen brauchen *weniger* Wasser, um die *gleiche* - oder sogar eine *größere* - Menge an Biomasse zu produzieren.⁹

Andererseits fasste Dr. Idso unverblümt die katastrophalen Folgen zusammen, die eine "Netto-Null"-Politik für fossile Brennstoffe und Kohlendioxid auf die Nahrungsmittel haben wird, die den Menschen weltweit zur Verfügung stehen:

Wenn die vorgeschlagenen Vorschriften zur Begrenzung der anthropogenen CO₂-Emissionen ... in Kraft treten, werden sie die künftigen Ernährungsprobleme durch die Verringerung der CO₂-bedingten Ertragssteigerungen erheblich verschärfen... Und als Folge solcher CO₂-Emissionsvorschriften werden Hunderte von Millionen der Weltbevölkerung von Hunger und Unterernährung betroffen sein. Noch mehr

⁸ Zitiert in NIPCC, *Climate Change Reconsidered II: Fossil Fuels* (2019), S. 322- 23.

⁹ Craig Idso, *What Rising CO₂ Means for Global Food Security*, CO₂ COALITION (2019), S. 13. *Siehe auch* CRAIG IDSO & SHERWOOD IDSO, *THE MANY BENEFITS OF ATMOSPHERIC AND CO₂ ENRICHMENT* (2011).

Besorgniserregend ist die Tatsache, dass täglich Tausende von Menschen an gesundheitlichen Problemen sterben, die sie wahrscheinlich überlebt hätten, wenn sie ausreichend Nahrung und Nährstoffe erhalten hätten.¹⁰

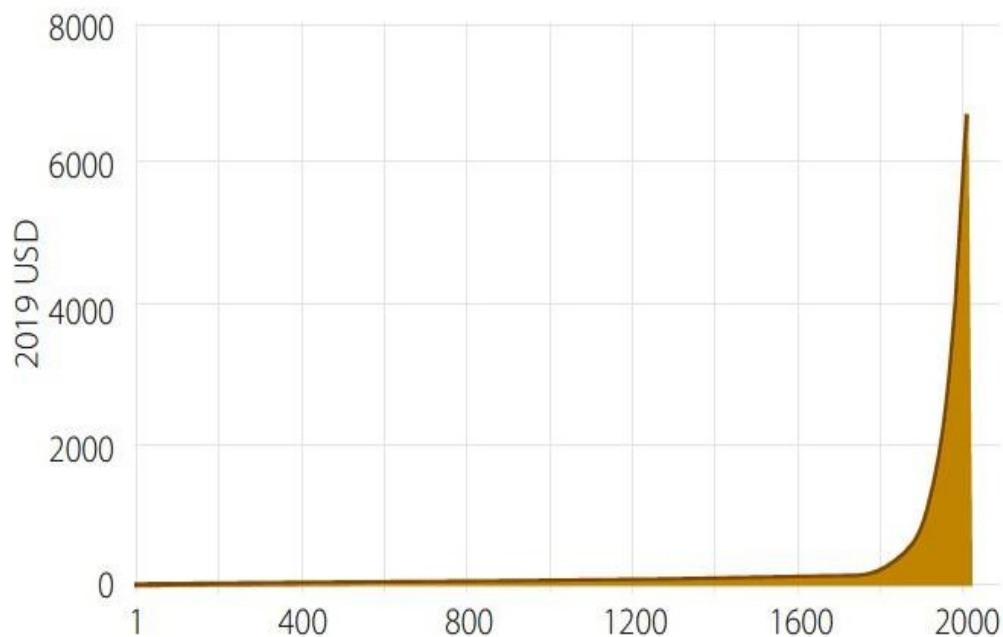
D. Treibhausgase verhindern, dass wir erfrieren

Treibhausgase behindern das Entweichen der Wärmestrahlung in den Weltraum. Wasserdampf und die daraus kondensierenden Wolken sind die wichtigsten Treibhausgase in der Erdatmosphäre. CO₂ ist ein Treibhausgas, verursacht aber nur eine geringe Erwärmung. Aus strahlungsphysikalischen Gründen kann CO₂ die Oberflächentemperatur der Erde nur geringfügig erhöhen. Längere Wachstumsperioden auf einem wärmeren Globus erhöhen auch die landwirtschaftlichen Erträge. Dafür sollten wir dankbar sein. Die Treibhausgase sorgen dafür, dass die Oberflächentemperatur der Erde warm und gemäßigt genug ist, um das Leben auf unserem grünen Planeten zu erhalten. Ohne sie würden wir erfrieren.

E. Enormer sozialer Nutzen fossiler Brennstoffe

Im Gegensatz zu den ständigen Angriffen auf fossile Brennstoffe haben erschwingliche, reichlich vorhandene fossile Brennstoffe den einfachen Menschen die Art von Freiheit, Wohlstand und Gesundheit beschert, die in vergangenen Zeiten Königen vorbehalten war.

Das folgende Schaubild über das Pro-Kopf-BIP der letzten 2.000 Jahre verdeutlicht eindrucksvoll, was geschehen ist:¹¹



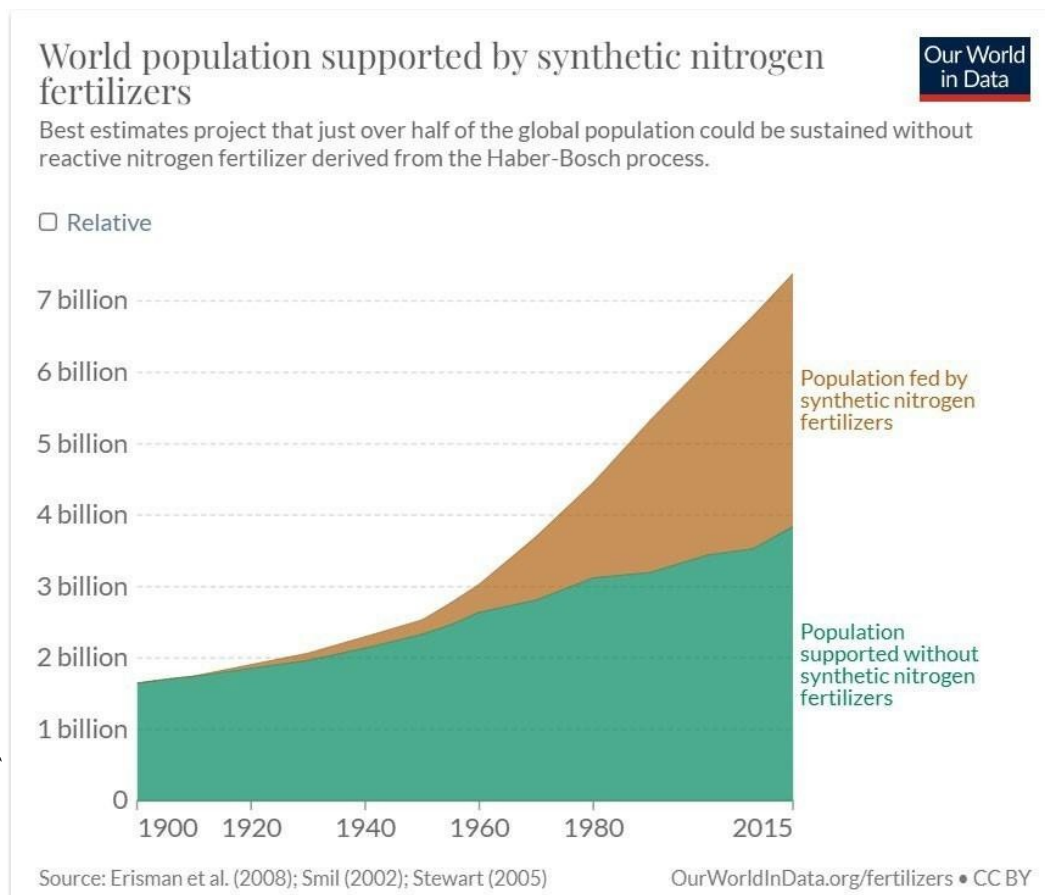
¹⁰ Craig Idso, *Estimates of Global Food Production in The Year 2050: Will We Produce Enough to Adequately Feed the World?*, S. 31 (2011).

¹¹ Rupert Darwall, *Climate Noose: Business, Net Zero and the IPCC's Anticapitalism* Global Warming Policy Foundation, S. 21.

F. "Netto-Nullstellung" fossiler Brennstoffe wird durch die Abschaffung von Stickstoffdünger zu einer massiven Verhungering der Menschheit führen

Nahrungsmittelknappheit ist ein enormes globales Problem, wie die Vereinten Nationen erkannt haben, indem sie den "Null-Hunger" unter die beiden wichtigsten Ziele für nachhaltige Entwicklung aufgenommen haben. Leider sind heute 2,3 Milliarden Menschen mäßig oder stark ernährungsunsicher,¹² und 900 Millionen sind stark ernährungsunsicher. Id.

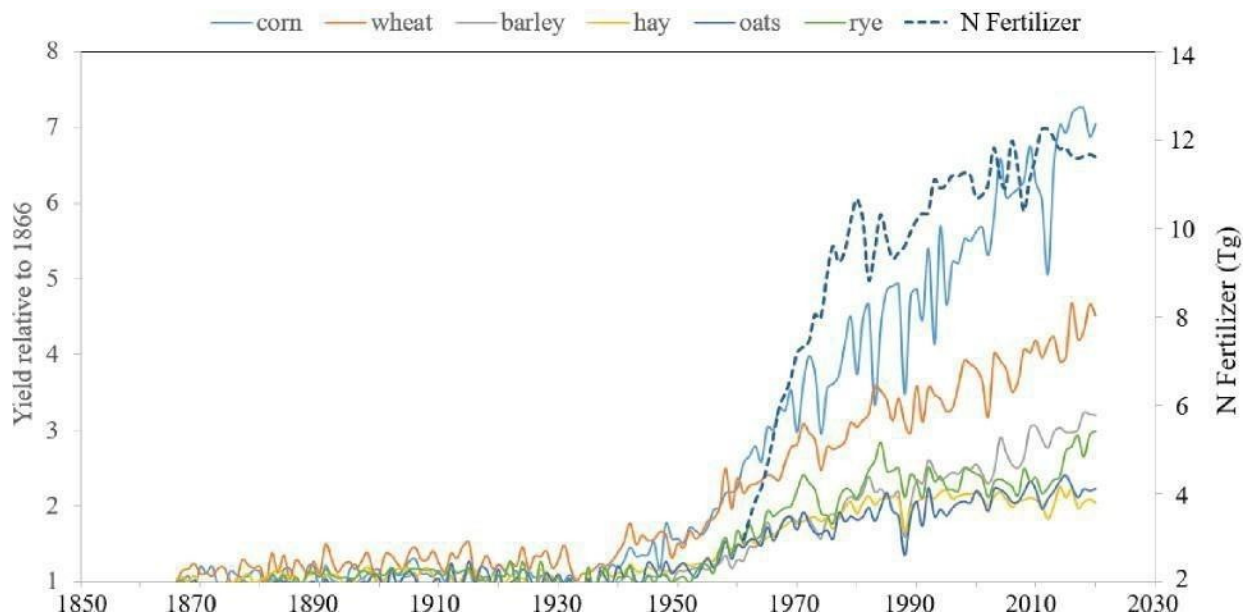
Stickstoffdünger, der aus fossilen Brennstoffen (Erdgas) hergestellt wird, hat das Problem der Nahrungsmittelknappheit erheblich entschärft. Mit Stickstoffdünger kann heute etwa die Hälfte der Weltbevölkerung ernährt werden.¹³



¹² VEREINTE NATIONEN, THE STATE OF FOOD SECURITY AND NUTRITION IN THE WORLD, S. xvii (2022).

¹³ Hannah Ritchie, Max Roser und Pablo Rosado, *How Many People Does Synthetic Fertilizer Feed?*, OUR WORLD IN DATA (7. November 2017). Siehe auch Happer und Lindzen EPA Comment July 19, 2013, S. 15 [Happer-Lindzen-EPA-Power-Plants- 2023-07-9.pdf \(co2coalition.org\)](#).

Die Nahrungsmittelproduktion von Getreide hat sich verdreifacht, nachdem der Einsatz von Stickstoffdünger um 1950 auf breiter Front einsetzte (siehe schwarze gestrichelte Linie):¹⁴



Das "Netto-Null"-Ziel ist der Verzicht auf fossile Brennstoffe und damit auf Erdgas. Wenn fossile Brennstoffe und damit Stickstoffdünger auf "Netto-Null" reduziert würden, zeigt die linke Seite des Diagramms, was passieren würde

-- Die Nahrungsmittelproduktion würde drastisch zurückgehen, vielleicht nicht ganz auf die Erträge vor dem weit verbreiteten Einsatz von Stickstoffdünger, da die CO₂-Düngung, verbesserte Pflanzensorten und bessere landwirtschaftliche Praktiken fortbestehen würden. Aber ohne Stickstoffdünger würde es immer noch zu einer Massenverhungern kommen.

Es gibt zwei Gründe für ein erhebliches Risiko einer Massenverhungern:

Erstens ist die jüngste Erfahrung in Sri Lanka, wo der Einsatz von Stickstoffdünger abgeschafft wurde, leider ein weiteres Beispiel dafür, dass die "Netto-Null"-Ideologie die Wissenschaft übertrumpft. Der srilankische Präsident Rajapaksa verbot im April 2021 "die Einfuhr und Verwendung synthetischer Düngemittel und Pestizide und ordnete an, dass die 2 Millionen Landwirte des Landes auf biologischen Anbau umstellen sollten."¹⁵ Das Ergebnis war desaströs. "Die Reisproduktion des Landes ist um mehr als 50 % zurückgegangen, während die inländischen Reispreise um mehr als 80 % gestiegen sind."¹⁶ Dies ist eine reale Warnung vor der weltweiten Katastrophe, die aus der Abschaffung fossiler Brennstoffe resultieren würde.

Zweitens sind die Investitionen, die für die Suche, Förderung und Verteilung fossiler Brennstoffe erforderlich sind, bereits erheblich zurückgegangen, was das reale Risiko birgt, dass nicht genügend kapitalintensive Kapazitäten vorhanden sind, um den Erdgasbedarf zu decken. So sind beispielsweise die Investitionen in saubere Energien seit 2016 höher als die Investitionen in fossile Brennstoffe, und die Kluft wird immer größer. Siehe Internationale Energieagentur, *World Energy Investment 2023*, S. 8.

¹⁴ William Happer, et al., *Nitrous Oxide and Climate*, CO₂ COALITION (Nov. 10, 2022), S. 39. Siehe auch Happer-Lindzen-EPA-Kommentar, *oben*, S. 13-14.

¹⁵ Helen Raleigh, *Sri Lanka Crisis Shows the Damning Consequences of Western Elites Green Revolution*, FEDERALIST (Juli 15, 2022).

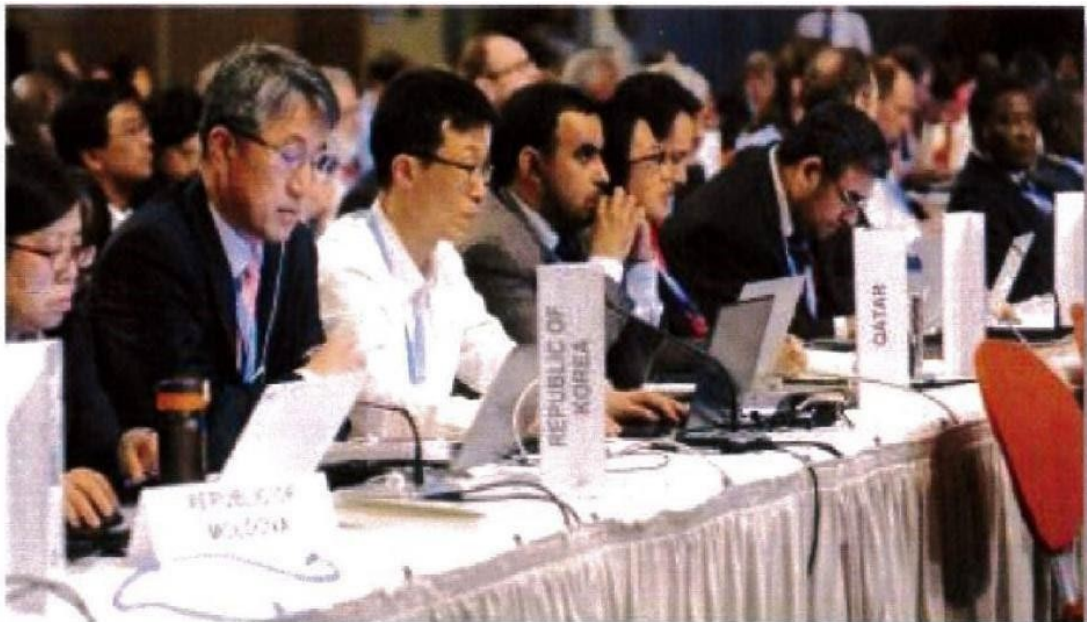
¹⁶ *Id.*

IV. DAS IPCC WIRD VON DER REGIERUNG KONTROLLIERT UND GIBT DAHER NUR STELLUNGNAHMEN DER REGIERUNG UND KEINE WISSENSCHAFTLICHEN STELLUNGNAHMEN AB, SO DASS ES KEINE WISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGE FÜR DIE STELLUNGNAHME DES GERICHTS BIETET

Der Gerichtshof hat in erster Instanz den Stand der Klimawissenschaft mit den Berichten des IPCC gleichgesetzt. Wie sein Name jedoch deutlich macht, handelt es sich um den Zwischenstaatlichen Ausschuss für Klimaänderungen. Wie im Folgenden gezeigt wird, wird der IPCC von der Regierung kontrolliert und liefert daher nur Regierungsmeinungen, keine Wissenschaft. Dementsprechend liefert der IPCC keine wissenschaftliche Grundlage für das Gutachten des Rechnungshofs.

Insbesondere treffen sich die Regierungen des IPCC, nicht die Wissenschaftler, hinter verschlossenen Türen und kontrollieren, was in den Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger (SPM) veröffentlicht wird, die wiederum kontrollieren, was in den vollständigen Berichten veröffentlicht wird.

Das Bild unten sagt alles.¹⁷



IPCC-Sitzung zur Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger.

So werden wissenschaftliche Erkenntnisse nicht ermittelt. In der Wissenschaft, wie die Erfahrung von Lysenko auf erschreckende Weise unterstreicht, und wie Richard Feynman betonte:

"Keine Regierung hat das Recht, über den Wahrheitsgehalt wissenschaftlicher Grundsätze zu entscheiden". Die beiden IPCC-Regeln lauten:

IPCC SPM-Regel Nr. 1: Alle Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger (SPMs) werden Zeile für Zeile von den Mitgliedsregierungen gebilligt

"IPCC-Faktenblatt: Wie werden die Berichte des IPCC genehmigt? Genehmigung' ist der Prozess, der für **IPCC-Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger (SPMs)** verwendet wird. **Die Freigabe bedeutet, dass das Material einer detaillierten, zeilenweisen Diskussion unterzogen wurde, die zu einer Einigung zwischen den**

¹⁷ Donna Laframboise. "US Scientific Integrity Rules Repudiate the UN Climate Process (29. Januar 2017) link [US Scientific Integrity Rules Repudiate the UN Climate Process | Big Picture News, Informed Analysis](#).

teilnehmenden IPCC-Mitgliedsländer in Absprache mit den für die Erstellung des Berichts verantwortlichen Wissenschaftlern".¹⁸ (Hervorhebung hinzugefügt).

Da die Regierungen die SPMs kontrollieren, sind die SPMs lediglich Regierungsmeinungen. Daher haben sie keinen Wert als zuverlässige Wissenschaft.

Was ist mit den Tausenden von Seiten in den IPCC-Berichten? Eine zweite IPCC-Regel besagt, dass alles in einem veröffentlichten IPCC-Bericht mit dem übereinstimmen muss, was die Regierungen in den SPMs über CO₂ und fossile Brennstoffe vereinbart haben. Alle Entwürfe, die die unabhängigen Wissenschaftler schreiben, werden bei Bedarf umgeschrieben, damit sie mit dem SPM übereinstimmen.

IPCC-Berichte Regel Nr. 2: SPMs der Regierung setzen alle widersprüchlichen Schlussfolgerungen außer Kraft, die Wissenschaftler für IPCC-Berichte schreiben

IPCC-Faktenblatt: "'Annahme' ist der Prozess, der für den vollständigen zugrundeliegenden Bericht in einem Bewertungsbericht der Arbeitsgruppe oder einem Sonderbericht verwendet wird, nachdem dessen SPM genehmigt wurde.... **Änderungen ...beschränken sich auf diejenigen, die notwendig sind, um die Übereinstimmung mit der Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger zu gewährleisten.**" IPCC Fact Sheet, *oben*. (Hervorhebung hinzugefügt).

Die Kontrolle der IPCC-Regierungen über die vollständigen Berichte unter Anwendung von Regel Nr. 2 wird durch die Umschreibung der wissenschaftlichen Schlussfolgerungen unabhängiger Wissenschaftler im Entwurf von Kapitel 8 des IPCC-Berichts *Climate Change 1995, The Science of Climate Change* ("*Wissenschaftsbericht 1995*"), durch den IPCC eindrucksvoll demonstriert.

Der Entwurf der unabhängigen Wissenschaftler kam zu dem Schluss:

"Keine der bisherigen Studien hat (die beobachtete Klimaerwärmung) ganz oder teilweise auf (vom Menschen verursachte) Ursachen zurückgeführt."

"Keine der oben zitierten Studien hat eindeutige Beweise dafür erbracht, dass wir die beobachteten [Klima-]Veränderungen auf die spezifische Ursache der Zunahme der Treibhausgase zurückführen können." Frederick Seitz, "Eine große Täuschung über die Klimaerwärmung", *Wall Street Journal* (12. Juni 1996). (Hervorhebung hinzugefügt).

Die von der Regierung verfasste SPM verkündete jedoch das genaue Gegenteil, was den menschlichen Einfluss betrifft:

"Die Gesamtheit der Beweise deutet auf einen erkennbaren menschlichen Einfluss auf das globale Klima hin".

Wissenschaftsbericht 1995 SPM, S. 4 (Hervorhebung hinzugefügt).

Was geschah mit dem Entwurf der unabhängigen Wissenschaftler? Die IPCC-Regel Nr. 2 wurde angewandt, und ihr Entwurf wurde umgeschrieben, damit er in vielerlei Hinsicht mit dem SPM übereinstimmt:

- Ihr Sprachentwurf wurde gestrichen.

¹⁸ Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen, Grundsätze für die Arbeit des IPCC, Verfahren für die Erstellung, Überprüfung, Annahme, Genehmigung und Veröffentlichung von IPCC-Berichten, Anhang A Abschnitte 4.4-4.6, https://archive.ipcc.ch/news_and_events/docs/factsheets/FS_ipcc_approve.pdf; <http://www.ipcc.ch/pdf/ipcc-principles/ipcc-principles-appendix-a-final.pdf> (Hervorhebung hinzugefügt).

- Die gegenteilige Formulierung der SPM wurde in der veröffentlichten Version des Kapitels 8 des *Wissenschaftsberichts von 1995* auf Seite 439 eingefügt: "Die Gesamtheit der statistischen Belege in Kapitel 8 ... deutet jetzt auf einen erkennbaren menschlichen Einfluss auf das globale Klima hin."
- Der IPCC änderte auch "mehr als 15 Abschnitte in Kapitel 8 des Berichts ... nachdem die mit der Prüfung dieser Frage beauftragten Wissenschaftler den angeblich endgültigen Text akzeptiert hatten". Seitz, *supra*. (Hervorhebung hinzugefügt).

Was die vollständigen IPCC-Berichte betrifft, so haben Hunderte von Wissenschaftlern von Weltrang einige sehr gute wissenschaftliche Arbeiten verfasst. Sollten die IPCC-Berichte als Wissenschaft betrachtet werden? Nein. Gehen Sie davon aus, dass alles, was in den IPCC-Berichten steht, als Regierungsmeinung zu betrachten ist und keinen Wert als zuverlässige Wissenschaft hat, es sei denn, es wird unabhängig durch die wissenschaftliche Methode überprüft.

Bedenken Sie auch, was passiert wäre, wenn der IPCC die wissenschaftlichen Erkenntnisse korrekt wiedergegeben hätte. Die Wissenschaftler kamen zu dem Schluss, dass es keine wissenschaftlichen Erkenntnisse gibt, die die beobachtete Klimaerwärmung ganz oder größtenteils auf menschengemachte Ursachen zurückführen. Es gäbe kein Urteil des Obersten Gerichtshofs der USA in der *Rechtssache Massachusetts gegen die EPA*, keinen "Green Deal", keine "Net Zero"-Vorschriften, keine Bemühungen zur Abschaffung fossiler Brennstoffe, keine umfangreichen Subventionen für erneuerbare Energien und Elektroautos. Aus welchen Gründen auch immer, der Weltklimarat (IPCC) als staatlich kontrollierte Organisation ist der wissenschaftlichen Erkenntnis, dass die Fakten der Theorie eines gefährlichen, durch fossile Brennstoffe und andere menschliche Emissionen verursachten Klimawandels widersprechen, nicht gefolgt und hat dies auch nie getan.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass keine der SPMs, Modelle, Szenarien und anderen Erkenntnisse des IPCC, die behaupten, dass eine gefährliche Klimaerwärmung durch menschliche CO₂- und Treibhausgasemissionen und fossile Brennstoffe verursacht wird, verlässliche Wissenschaft sind, sondern lediglich die Meinungen der IPCC-Regierungen. Wie die weiter unten beschriebene Erfahrung von Lysenko auf erschreckende Weise zeigt, kann daher keines dieser Dokumente als wissenschaftliche Grundlage für das Gutachten des Rechnungshofs herangezogen werden.

III. DIE WISSENSCHAFT ZEIGT, DASS FOSSILE BRENNSTOFFE UND CO₂ KEINE GEFÄHRLICHEN KLIMAWANDEL UND EXTREME WETTERLAGEN VERURSACHEN

A. Zuverlässige Wissenschaft basiert auf der Validierung theoretischer Vorhersagen durch Beobachtungen, nicht auf Konsens, Peer Review, Regierungsmeinungen oder ausgewählten oder gefälschten Daten

Wissenschaftliche Methode. Wissenschaftliches Wissen wird durch die wissenschaftliche Methode bestimmt. Prof. Richard Feynman, Nobelpreisträger für Physik, lieferte eine prägnante Definition der wissenschaftlichen Methode:

"[W]ir vergleichen das Ergebnis der Berechnung [einer Theorie] mit der Natur, ... wir vergleichen es direkt mit den Beobachtungen, um zu sehen, ob es funktioniert. Wenn sie nicht mit dem Experiment übereinstimmt, ist sie falsch. In dieser einfachen Aussage liegt der Schlüssel zur Wissenschaft." *Der Charakter der physikalischen Gesetze* (1965), S. 150.

Die Übereinstimmung mit Beobachtungen ist der Maßstab für wissenschaftliche Wahrheit. Der wissenschaftliche Fortschritt wird durch das Zusammenspiel von Theorie und Beobachtung erzielt. Die Theorie erklärt Beobachtungen und macht Vorhersagen darüber, was in Zukunft beobachtet werden wird. Beobachtungen verankern das Verständnis und sortieren die Theorien aus, die nicht funktionieren. Dies ist seit mehr als dreihundert Jahren die wissenschaftliche Methode.

Es ist erstaunlich, dass eine der komplexesten Fragen der Physik (nämlich das Verhalten eines mehrphasigen, strahlungsaktiven, turbulenten Fluids) von der Regierung - und den von ihr kontrollierten Finanzierungsstellen - als so geklärt bezeichnet wird, dass Skeptiker zum Schweigen gebracht werden. Die Modelle, die das Klimakrisen-Narrativ stützen, machen Vorhersagen, die in keiner Weise mit den Beobachtungen übereinstimmen, die sie vorgeben, vorherzusagen. Dieses Versagen bedeutet für die

Wissenschaft, dass sie

niemals verwendet werden. Leider ist diese besondere Situation besonders gefährlich, weil viele führende Politiker in der Welt die Wissenschaft und die intellektuelle Strenge, die uns die Aufklärung und ihre Vorgänger hinterlassen haben, aufgegeben haben.

Unwissenschaftliche Methode und Lysenko-Wissenschaft. Wissenschaftliche Erkenntnisse werden nicht durch die unwissenschaftlichen Methoden bestimmt, die allen "Netto-Null"-Argumenten zu fossilen Brennstoffen und Kohlendioxid sowie dem Gutachten des Gerichtshofs zugrunde liegen: Regierungsmeinung, Konsens, Peer-Review und ausgesuchte oder gefälschte Daten sowie das Weglassen ungünstiger Beobachtungen.

Meinung der Regierung. Der Physiknobelpreisträger Richard Feynman hat es klar ausgedrückt:

"Keine Regierung hat das Recht, über die Wahrheit wissenschaftlicher Prinzipien zu entscheiden. *The Meaning of It All* (1998), S. 57.

Die Bedeutung der wissenschaftlichen Grundsätze, dass nicht die Regierung die Wissenschaft bestimmt, wurde auf erschreckende Weise unterstrichen, als Stalin Trofim Lysenko zum Zaren der russischen Biologie machte. Die falsche Biologie herrschte 40 Jahre lang in der Sowjetunion, weil Lysenko die diktatorische Kontrolle erlangte, was eines der am besten dokumentierten und erschreckendsten Beispiele für die Politisierung der Wissenschaft darstellt. Lysenko wurde stark von "Wissenschaftlern" unterstützt, die von seinem Mäzenatentum profitierten. Das Ergebnis waren Millionen von Toten.¹⁹

Konsens. Was in der Wissenschaft richtig ist, wird nicht durch einen Konsens, sondern durch Experimente und Beobachtungen bestimmt. Historisch gesehen hat sich der wissenschaftliche Konsens oft als falsch erwiesen. Die größten Wissenschaftler der Geschichte sind gerade deshalb so großartig, weil sie mit dem Konsens gebrochen haben. Die häufige Behauptung, dass ein Konsens hinter der Idee steht, dass eine Katastrophe durch den Klimawandel bevorsteht, ist nicht die Art und Weise, wie die Gültigkeit der Wissenschaft bestimmt wird, um die zutiefst wahre Beobachtung von Michael Crichton zu zitieren:

"Wenn es ein Konsens ist, ist es keine Wissenschaft. Wenn es Wissenschaft ist, ist es kein Konsens."

Peer Review. Peer Review kann in vielen Bereichen der Wissenschaft hilfreich sein, aber es bestimmt nicht die wissenschaftliche Gültigkeit. Die Übereinstimmung von theoretischen Vorhersagen mit Beobachtungen oder Experimenten, "die wissenschaftliche Methode", ist der eigentliche Prüfstein für die Wahrheit in der Wissenschaft.

In unserer jahrzehntelangen persönlichen Erfahrung auf diesem Gebiet haben wir mit Bestürzung festgestellt, dass viele angesehenere wissenschaftliche Zeitschriften inzwischen Redaktionsausschüsse haben, die eher die Agenda des Klimawandel-Alarmismus als objektive Wissenschaft fördern. Forschungsarbeiten mit wissenschaftlichen Erkenntnissen, die dem Dogma der Klimakatastrophe widersprechen, werden von den Gutachtern abgelehnt, von denen viele befürchten, dass ihre Forschungsgelder gestrichen werden, wenn sie Zweifel an der kommenden Klimakatastrophe äußern. Redakteure von Fachzeitschriften wurden gefeuert, weil sie Arbeiten veröffentlicht haben, die der Parteilinie des Klimaalarm-Establishments zuwiderlaufen.

Leider ist die Peer-Review der Klimaliteratur ein Witz. Es ist ein "pal review", kein "peer review". Die derzeitige Situation verstößt gegen den alten Grundsatz "Niemand soll Richter in eigener Sache sein". Dementsprechend haben einige der von Fachleuten überprüften Klimaveröffentlichungen Recht, aber viele haben ernsthafte Probleme mit der Voreingenommenheit. Alle müssen letztlich mit der wissenschaftlichen Methode geprüft und verworfen werden, wenn ihre Theorien nicht durch Beobachtungen bestätigt werden.

¹⁹ William Happer, Kapitel 1 "Harmful Politicization of Science", Michael Gough (Hrsg.), *Politicizing Science* (2003), S. 29-35.

Ausgewählte oder verfälschte Daten und Weglassen ungünstiger Beobachtungen. Da Theorien anhand von Beobachtungen getestet werden, ist das Erfinden und Weglassen ungünstiger Fakten, um eine Theorie zu untermauern, ein ungeheurerlicher Verstoß gegen die wissenschaftliche Methode.

Richard Feynman hat dieses grundlegende Prinzip der wissenschaftlichen Methode formuliert:

"Wenn Sie ein Experiment durchführen, sollten Sie alles berichten, was Ihrer Meinung nach das Experiment ungültig machen könnte - nicht nur das, was Sie für richtig halten.... Details, die Ihre Interpretation in Frage stellen könnten, müssen angegeben werden, wenn Sie sie kennen." 1974 Caltech-Eröffnungsrede, *Sicherlich machen Sie Witze, Mr. Feynman!* (1985), p. 311-12

Unserer Erfahrung nach erklärte einer von uns (Lindzen) freimütig: "Falschdarstellung, Übertreibung, Rosinenpickerei oder glatte Lügen sind so ziemlich alle so genannten Beweise"²⁰, die zur Unterstützung der Theorie eines unmittelbar bevorstehenden "gefährlichen" Klimawandels, der durch fossile Brennstoffe und CO₂ verursacht wird, und der dringenden Notwendigkeit, bis 2050 "netto null" fossile Brennstoffe und CO₂-Emissionen zu erreichen, angeführt werden.

Wissenschaftliche Erkenntnisse werden also durch die wissenschaftliche Methode bestimmt, bei der die Theorie anhand von Beobachtungen überprüft wird, und nicht durch Konsens, Regierungsmeinungen, Peer-Reviews oder herausgepickte oder gefälschte Daten.

Unter Anwendung dieser grundlegenden Prinzipien der Wissenschaft und der wissenschaftlichen Methode können wir als nächstes wissenschaftlich nachweisen, dass fossile Brennstoffe und CO₂ keinen "gefährlichen" Klimawandel und keine extremen Wetterverhältnisse verursachen werden.

B. Die Modelle, die eine katastrophale Erwärmung und extremes Wetter vorhersagen, bestehen den wichtigsten wissenschaftlichen Test nicht: Sie funktionieren nicht und würden niemals in der Wissenschaft verwendet werden.

Unserer Erfahrung nach ist das IPCC die wichtigste Quelle für die Modelle, die von allen, die den Klimawandel analysieren, verwendet werden. Die Vorhersagen der CMIP-Modelle (Coupled Model Intercomparison Project) sind jedoch nicht zuverlässig und stehen in keiner vernünftigen Beziehung zu der Realität, die sie vorgeben abzubilden. Daher würden sie niemals in der Wissenschaft verwendet werden.

Mit seltener Offenheit erklären die etablierten Klimawissenschaftler Tim Palmer und Bjorn Stevens:

"Dieser Status quo und die ihn umgebende Selbstzufriedenheit geben uns Anlass zu tiefer Unzufriedenheit mit dem Stand der wissenschaftlichen Reaktion auf die Herausforderungen der globalen Erwärmung. Während die heutigen Klimamodelle für den Zweck geeignet waren, für den sie ursprünglich entwickelt wurden, nämlich um die grundlegenden Prinzipien unseres Verständnisses des globalen Klimawandels zu testen, sind sie unzureichend, um den Bedürfnissen der Gesellschaft gerecht zu werden, die darum kämpft, die Auswirkungen bevorstehender Veränderungen des Wetters und des Klimas vorherzusehen."²¹

Die Bedeutung des wissenschaftlichen Versagens der CMIP-Modelle, die allen "Net Zeroing"-Politiken und der Stellungnahme des Rechnungshofs zugrunde liegen, kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Die Modelle bieten keine wissenschaftliche Grundlage für die Schlussfolgerung, dass fossile Brennstoffe und CO₂ einen "gefährlichen" Klimawandel und extreme Wetterereignisse verursachen werden.

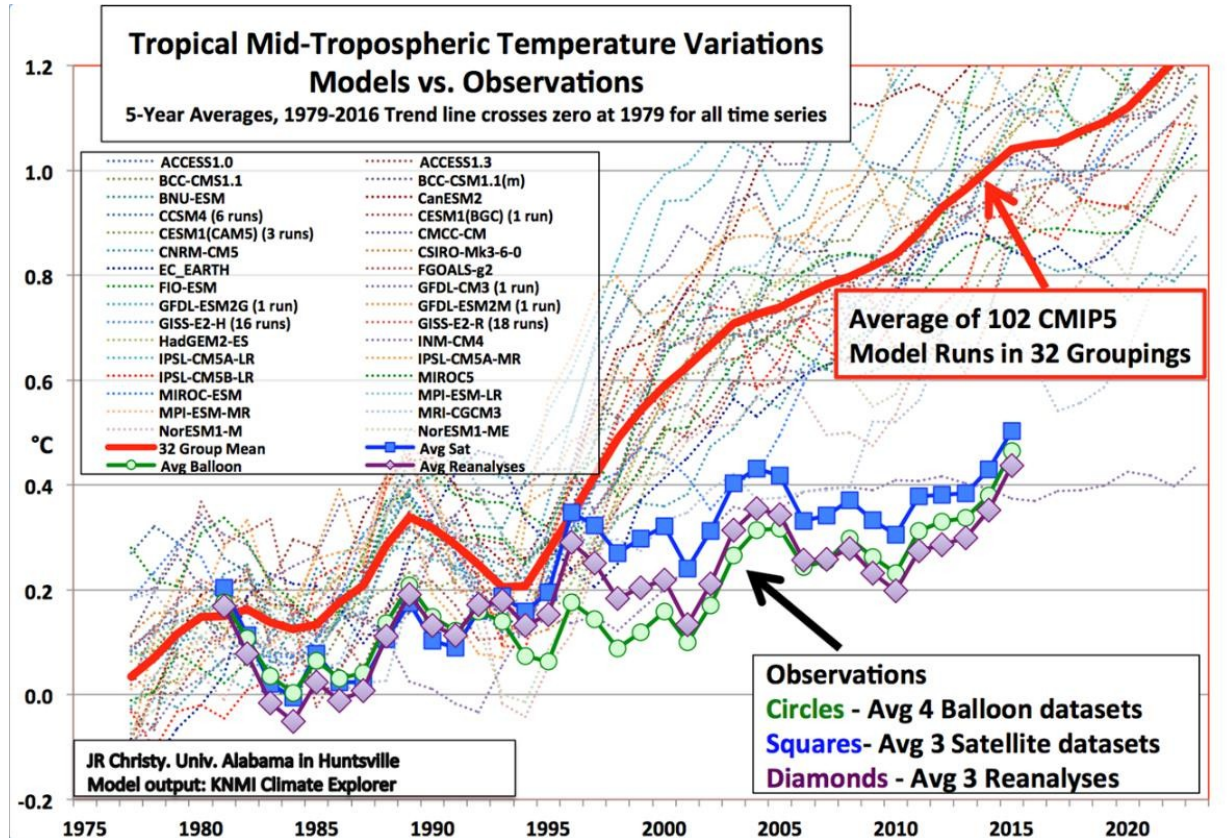
²⁰ Lindzen, "Global Warming for the Two Cultures", Global Warming Policy Foundation (2018), S. 10. *Vgl.* Lindzen, "The Absurdity of the Conventional Global Warming Narrative" (20. April 2022) & "Straight Talk About Climate Change", Acad. Quest (2017), S. 419.

²¹ T. Palmer und B. Stevens, *The scientific challenge of understanding and estimating climate change*.

Hier sind die wissenschaftlichen Details:

CMIP5. Dr. John Christy, Professor für Atmosphärenwissenschaften an der Universität von Alabama, wandte die wissenschaftliche Methode auf die 102 Temperaturvorhersagen von CMIP5 für den Zeitraum 1979 bis 2016 an, die von Modellen aus 32 Institutionen erstellt wurden.

Er erklärte, dass er "die traditionelle wissenschaftliche Methode anwendet, bei der eine Behauptung (Hypothese) aufgestellt und anhand unabhängiger Informationen getestet wird, um festzustellen, ob die Behauptung aufrechterhalten werden kann", und erstellte die folgende Tabelle:²²



Unten zeigen die blauen, violetten und grünen Linien die tatsächliche Realität - Temperaturbeobachtungen, anhand derer die Vorhersagen der Modelle getestet wurden.

Die gestrichelten Linien sind 102 Temperatur-"Simulationen" (Vorhersagen), die von den Modellen von 32 Institutionen für den Zeitraum 1979-2016 gemacht wurden.

Die rote Linie ist der Konsens der Modelle, ihr Durchschnitt.

Seiner und unserer Meinung nach zeigt die Grafik deutlich, dass 101 der 102 Vorhersagen der Modelle (gepunktete Linien) und ihr Konsensdurchschnitt (rote Linie) bei der Vorhersage der Realität kläglich versagen. Dr. Christy konzentrierte sich auf die rote Konsenslinie und kam zu dem Schluss, dem wir zustimmen:

Wenn die "wissenschaftliche Methode" auf die Ergebnisse der Klimamodelle des IPCC AR5 angewandt wird, insbesondere auf die Trends der atmosphärischen Haupttemperatur

²² John Christy, House Comm. Wissenschaft, Raumfahrt und Technologie (29. März 2017), S. 3, 5.

seit 1979 (eine Schlüsselvariable mit einer starken und offensichtlichen theoretischen Reaktion auf steigende Treibhausgasemissionen in diesem Zeitraum), ... der Konsens der Modelle [rote Linie] versagt bei der Prüfung, ob er mit den realen Beobachtungen übereinstimmt, mit erheblichem Abstand. Daher ist der Durchschnitt der Modelle nicht wahrheitsgetreu, wenn es darum geht, die jüngsten Jahrzehnte der Klimaschwankungen und -veränderungen darzustellen, und wäre daher für die Vorhersage künftiger Klimaveränderungen oder damit zusammenhängender politischer Entscheidungen ungeeignet.²³

Seiner und unserer Meinung nach haben die Modelle, die zu den 101 Vorhersagen geführt haben, den Feynman-Test nach der wissenschaftlichen Methode nicht bestanden. Sie funktionieren nicht und stehen in keiner vernünftigen Beziehung zu der Realität, die sie vorgeben abzubilden. Somit liefert CMIP5 keine zuverlässigen wissenschaftlichen Beweise für die "Netto-Null"-Politik und die Stellungnahme des Rechnungshofs.

Auch die spätere Version, CMIP6, hält diesem grundlegenden wissenschaftlichen Test nicht stand. In dem kürzlich erschienenen Buch "*Unsettled*" von einem von uns (Steven Koonin) wurden die Behauptungen von CMIP6 in dem Kapitel "Many Muddled Models" sorgfältig überprüft.²⁴ Wir alle stimmen mit den Schlussfolgerungen dieses Kapitels überein:

"Ein verblüffendes Problem ist, dass ... die spätere Generation der [CMIP]-Modelle tatsächlich unsicherer ist als die früheren Modelle.

"Die CMIP6-Modelle, die dem kommenden AR6 [Klimawandel-Bericht] des IPCC zugrunde liegen, schneiden nicht besser ab als die CMIP5-Modelle".²⁵

Repräsentative Beispiele dafür, dass CMIP6 die wissenschaftliche Methode nicht anwendet, sind:

- "Eine Analyse von 267 Simulationen, die von 29 verschiedenen CMIP6-Modellen durchgeführt wurden, die von 19 Modellierungsgruppen auf der ganzen Welt erstellt wurden, zeigt, dass diese Modelle [1] die Erwärmung seit 1950 nur sehr schlecht beschreiben, und ... [2] die Erwärmungsrate im frühen zwanzigsten Jahrhundert unterschätzen."²⁶
- "Vergleiche zwischen den [29] Modellen [zeigen] ..., dass sich die Modellergebnisse sowohl untereinander als auch von den Beobachtungen dramatisch unterscheiden ... [und] stimmen in wilder Weise nicht miteinander überein."²⁷
- "Ein besonders erschreckender Fehler ist, dass die simulierte globale durchschnittliche Oberflächentemperatur ... zwischen den Modellen variiert ... dreimal größer als der beobachtete Wert der Erwärmung des zwanzigsten Jahrhunderts, die sie vorgeben zu beschreiben und zu erklären."²⁸
- Was die Erwärmung zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts betrifft, als der CO₂-Gehalt nur von 300 auf 310 ppm anstieg, so wurde "eine starke Erwärmung von 1910 bis 1940 beobachtet. Im Durchschnitt geben die Modelle für diesen Zeitraum eine Erwärmungsrate an, die etwa halb so hoch ist wie

²³ *Id.* bei 13 (Hervorhebung hinzugefügt).

²⁴ STEVEN KOONIN, UNSETTLED (2021).

²⁵ *Id.* bei 87, 90 (Hervorhebung hinzugefügt).

²⁶ *Id.* bei 90.

²⁷ *Id.*

²⁸ *Id.* bei 87.

tatsächlich beobachtet. Die Tatsache, dass die Modelle die Vergangenheit nicht reproduzieren können, ist die große rote Flagge -

- Das untergräbt das Vertrauen in ihre Prognosen für das zukünftige Klima.²⁹

Somit bestehen die CMIP6-Modelle auch den grundlegenden Test der wissenschaftlichen Methode nicht: Sie funktionieren nicht und liefern somit keine zuverlässigen wissenschaftlichen Beweise für das Gutachten des Rechnungshofs. Diese Modelle würden niemals in der Wissenschaft verwendet werden. Allein aus diesem Grund besteht kein Risiko, dass CO₂ und fossile Brennstoffe eine katastrophale globale Erwärmung verursachen.

C. 600 Millionen Jahre CO₂- und Temperaturdaten widerlegen die Theorie, dass hohe CO₂-Konzentrationen eine katastrophale globale Erwärmung verursachen.

Das folgende Diagramm zeigt 600 Millionen Jahre CO₂-Gehalt und Temperaturdaten.³⁰ Sie zeigt in der Regel eine umgekehrte Beziehung zwischen CO₂ und Klima-Temperaturen während eines Großteils der Erdgeschichte in den letzten 600 Millionen Jahren.

Ein höherer CO₂-Gehalt korreliert mit niedrigeren Temperaturen und umgekehrt. Obwohl die Daten auf verschiedenen Proxies mit den damit verbundenen Unsicherheiten beruhen, sind sie gut genug, um das Argument zu widerlegen, dass die atmosphärischen CO₂-Konzentrationen das Klima der Erde steuern, und die Theorie, dass fossile Brennstoffe und CO₂ eine katastrophale globale Erwärmung verursachen werden. Das werden sie nicht.

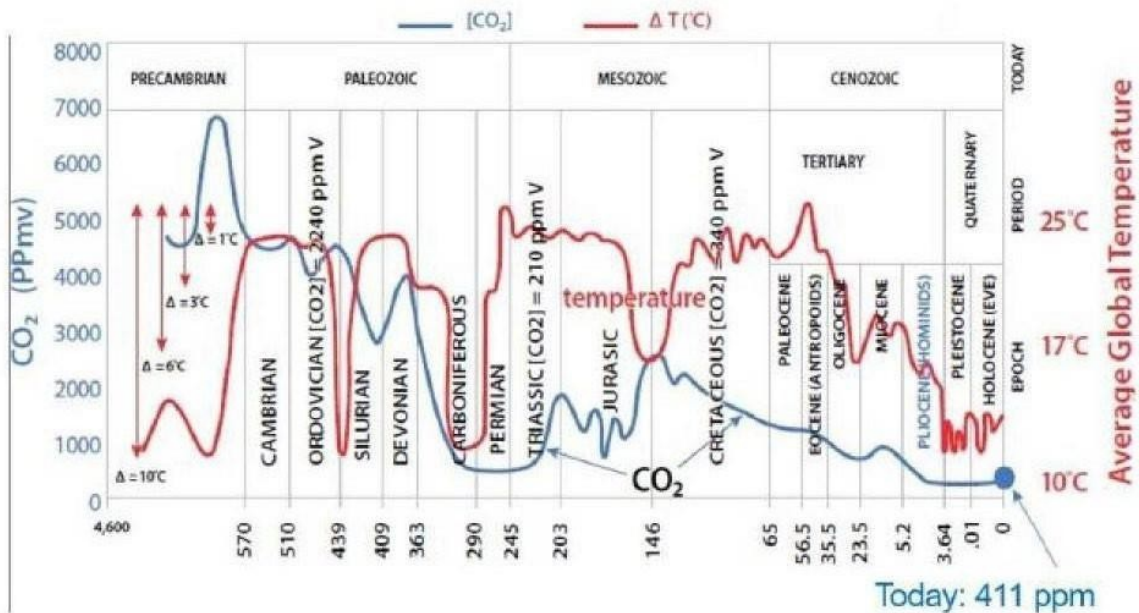
Die blaue Linie zeigt den CO₂-Gehalt. Die rote Linie zeigt die Temperatur. Im Einzelnen zeigt das Diagramm:

- Als der CO₂-Gehalt mit etwa 7.000 ppm ein Rekordhoch erreichte, waren die Temperaturen auf einem rekordverdächtigen Tiefstand.
- Der CO₂-Gehalt war niedrig, als die Temperaturen so hoch waren wie nie zuvor, also vor etwa 60 Millionen Jahren.
- Der CO₂-Gehalt war in den letzten 300 Millionen Jahren relativ niedrig und ist in den letzten 145 Millionen Jahren von 2.800 ppm auf den heutigen Wert von 420 ppm gesunken.
- In den meisten der 600 Millionen Jahre waren die Temperaturen höher als heute, und das Leben blühte (allerdings nicht in den Eiszeiten).

²⁹ *Id.* bei 88, 95.

³⁰ Nasif Nahle, *Geologic Global Climate Changes*, BIOLOGY CABINET J. (März 2007).

Geological Timescale: Concentration of CO₂ and Temperature fluctuations



1- *Analysis of the Temperature Oscillations in Geological Eras* by Dr. C. R. Scotese © 2002. 2. Ruddiman, W.F. 2001. *Earth's Climate: past and future* W.H. Freeman & Sons. New York, NY. 3 - Mark Pegani *et al.* *Marked Decline in Atmospheric Carbon Dioxide Concentrations During the Paleocene*. *Science*; Vol. 309, No. 5734; pp. 600-603. 22 July 2005. *Corrected on 07 July 2008 (CO₂: Ordovician Period)*.

Reconstructed atmospheric carbon dioxide concentrations (Berner, 2001) & global mean surface temperature (Scotese, 1999) over the last 550 million years

Daher stehen CO₂-Konzentrationen und Temperaturen über 600 Millionen Jahre hinweg in der Regel in umgekehrter Beziehung zueinander. Über Hunderte von Millionen Jahren waren die Temperaturen niedrig, wenn der CO₂-Gehalt hoch war, und die Temperaturen waren hoch, wenn der CO₂-Gehalt niedrig war.

Gleichzeitig bestreitet kein Wissenschaftler, der mit der Strahlungsübertragung vertraut ist, dass mehr Kohlendioxid wahrscheinlich nur eine geringe und harmlose Erwärmung verursachen wird. Tatsächlich zeigt die Geschichte, dass Erwärmungen von einigen Grad Celsius - die die Vegetationsperioden verlängerten - für die Menschheit von Vorteil waren. Das goldene Zeitalter der klassischen römischen Zivilisation fand während einer Warmzeit statt, ebenso wie die ersten großen Zivilisationen während der Bronzezeit in der minoischen Warmzeit.

Die Anwendung der wissenschaftlichen Methode auf die 600 Millionen Jahre ausgelassener und nicht berücksichtigter Daten widerspricht also der Theorie, dass fossile Brennstoffe und CO₂ eine katastrophale globale Erwärmung verursachen. Die Theorie stimmt nicht mit den Fakten überein, und die wissenschaftliche Methode verlangt, dass die Theorie verworfen wird. Allein aus diesem Grund besteht kein Risiko, dass CO₂ und fossile Brennstoffe eine katastrophale globale Erwärmung verursachen, und es gibt keine wissenschaftliche Unterstützung für das Urteil des Gerichtshofs.

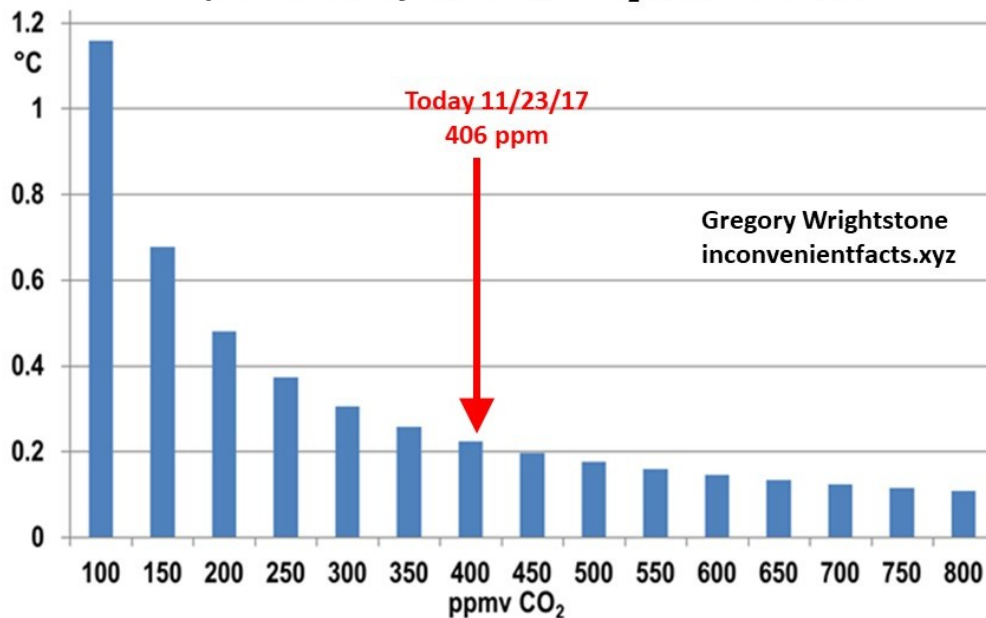
D. Das atmosphärische CO₂ ist jetzt "stark gesättigt", was in der Physik bedeutet, dass mehr CO₂ nur einen geringen Erwärmungseffekt haben wird.

Wir alle verfügen über besondere Fachkenntnisse auf dem Gebiet der Strahlungsübertragung, der treibenden Kraft des Treibhauseffekts in der Erdatmosphäre. Die Strahlungsphysik erklärt die Wirkung der Zugabe von CO₂ in die Atmosphäre.

CO₂ wird bei höheren Konzentrationen zu einem weniger wirksamen Treibhausgas, was in der Physik als "Sättigung" bezeichnet wird. Jeder zusätzliche Anstieg von CO₂ in der Atmosphäre bewirkt eine geringere

und eine geringere Änderung des "Strahlungsantriebs" bzw. der Temperatur. Der Sättigungseffekt ist in der nachstehenden Grafik dargestellt.³¹

Figure I-3: Less global warming for each additional 50 parts-per-million-by-volume of CO₂ concentration



(Graph calculated using IPCC's formula $\Delta T_0 = \frac{5.35}{3.2} \ln \frac{C}{C_0}$;
AR3, Ch. 6.1. Courtesy Monckton 2017)

Darüber hinaus erklärt die Sättigung auch, warum die Temperaturen in den Hunderten von Millionen Jahren, in denen der CO₂-Gehalt 10- bis fast 20-mal höher war als heute, nicht katastrophal hoch waren, wie in der vorangegangenen Grafik über 600 Millionen Jahre dargestellt.

Sättigung bedeutet also, dass die CO₂-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe von nun an nur noch geringe Auswirkungen auf die globale Erwärmung haben können. Wir könnten den CO₂-Gehalt in der Atmosphäre auf 840 ppm verdoppeln, ohne dass dies eine nennenswerte Erwärmung zur Folge hätte. Da das CO₂ auf dem heutigen Niveau "gesättigt" ist, besteht allein aus diesem Grund keine Gefahr, dass die fortgesetzte Nutzung fossiler Brennstoffe und selbst eine Verdoppelung des atmosphärischen CO₂ einen "gefährlichen" Klimawandel und eine katastrophale globale Erwärmung verursachen.

Es gibt auch keine wissenschaftliche Grundlage für die wiederholten Warnungen der Vereinten Nationen und des IPCC, dass eine Verringerung der Kohlenstoffemissionen dringend notwendig sei, um einen "gefährlichen" Klimawandel zu vermeiden. Unser wissenschaftlicher Standpunkt ist, dass kein dringender Handlungsbedarf besteht.

Eine Verdoppelung des CO₂-Gehalts von heute 420 ppm auf 840 ppm würde mehr als ein Jahrhundert dauern. Die CO₂-Konzentration steigt jährlich um etwa 2,5 ppm. Siehe <https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/> In 100 Jahren würde der CO₂-Gehalt nur um 250 ppm ansteigen.

³¹ GREGORY WRIGHTSTONE, UNBEQUEME FAKTEN 7 (2017).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass allein aus Gründen der Sättigung kein Risiko besteht, dass CO₂ und fossile Brennstoffe einen "gefährlichen" Klimawandel und eine katastrophale globale Erwärmung verursachen, so dass es keine wissenschaftliche Grundlage für das Gutachten des Rechnungshofs gibt.

E. Die Theorie, dass extremes Wetter durch fossile Brennstoffe und CO₂ verursacht wird, wird durch Beobachtungen widerlegt und ist daher wissenschaftlich ungültig

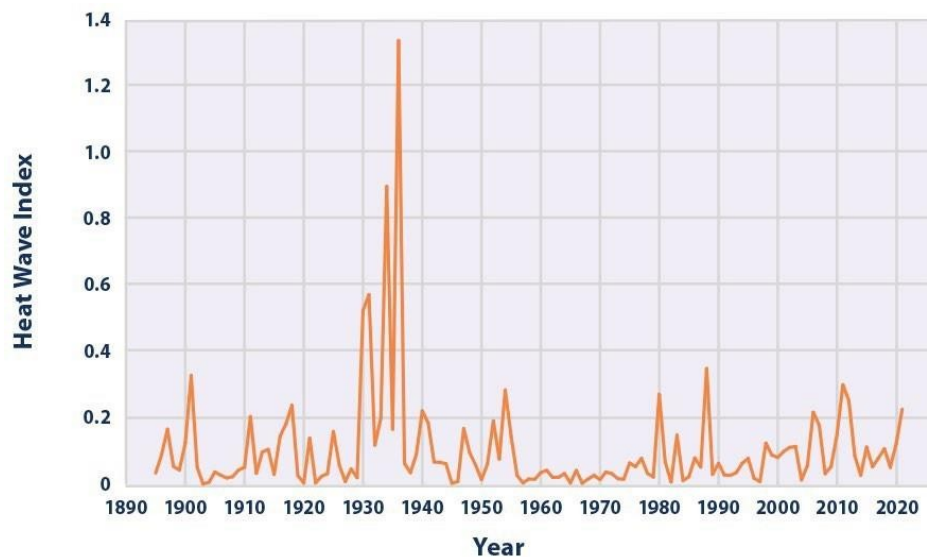
Die ersten fünf Kapitel von *Unsettled* befassen sich mit der Anwendung der wissenschaftlichen Methode bei der Analyse extremer Wetterereignisse wie Hitzewellen, Wirbelstürme, Meeresspiegelanstieg, Waldbrände, Überschwemmungen, Dürren und Niederschlagsverschiebungen. Mit den folgenden Schlussfolgerungen sind wir alle einverstanden:

"Beobachtungen, die sich über mehr als ein Jahrhundert erstrecken, zeigen, dass die meisten Arten von extremen Wetterereignissen keine signifikanten Veränderungen aufweisen - und einige dieser Ereignisse sind sogar seltener oder schwerer geworden - selbst wenn der menschliche Einfluss auf das Klima zunimmt.

"Unterm Strich besagt die Wissenschaft, dass die meisten extremen Wetterereignisse keine langfristigen Trends aufweisen, die auf den menschlichen Einfluss auf das Klima zurückgeführt werden können." Id. S. 97, 99 (Hervorhebung hinzugefügt).³²

Hitzewellen. Was die extremen Temperaturen in den USA angeht, sind wir uns alle einig: "*Die Zahl der jährlichen Hitzerekorde zeigt weder im letzten Jahrhundert noch in den letzten 40 Jahren einen signifikanten Trend*". Koonin, a.a.O., S. 110.

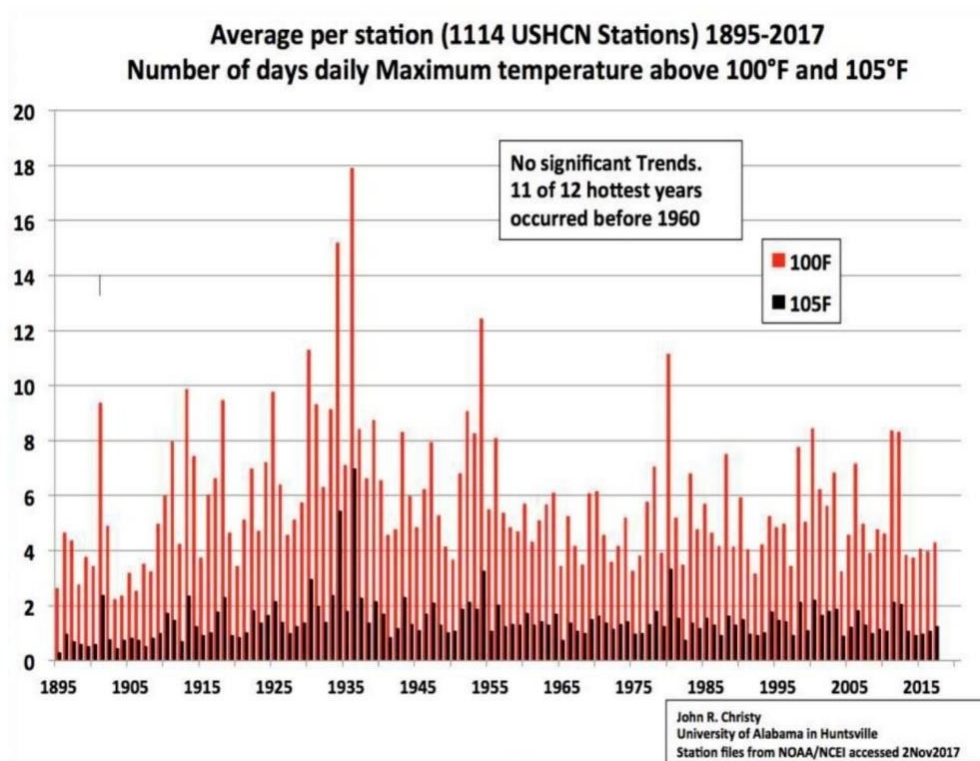
Die US-Umweltschutzbehörde bestätigt dies in der nachstehenden Grafik, in der ein Index der Hitzewellen von 1890 bis 2020 verwendet wird, der zeigt, dass die jüngsten Hitzewellen im Vergleich zu den 130 Jahren nichts Ungewöhnliches sind und dass die heißesten Temperaturen während der Dust Bowl in den USA in den 1930er Jahren herrschten, nicht in letzter Zeit:³³



³² Bestätigt durch IPCC, *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, AR6, Tabelle 12.12

³³ EPA, *U.S. Jährlich Hitze Welle Index 1895-2015* (2016), fig. 3, <https://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-heat-waves>.

Die nachstehende Tabelle, die von Dr. John Christy erstellt wurde, zeigt die Anzahl der Tage mit Tageshöchsttemperaturen über 100° F und 105° von 1895 bis 2015. Tage mit Temperaturen von mindestens 105° F erreichten ihren Höhepunkt in den 1920er und 1930er Jahren.³⁴



Die wissenschaftliche Methode, die sich auf Beobachtungen stützt, zeigt, dass es kein Risiko für eine Zunahme der Schäden durch hohe Temperaturen als Folge des Anstiegs des CO₂ in der Atmosphäre durch fossile Brennstoffe gibt. Hohe Temperaturen können weiterhin Schäden verursachen, aber die daraus resultierenden finanziellen Verluste haben nichts mit fossilen Brennstoffen und der Zunahme von CO₂ zu tun.

Wirbelstürme. Kapitel 6 von *"Unsettled"* befasst sich mit der Behauptung: "Stürme werden immer häufiger und intensiver, und die steigenden Treibhausgasemissionen werden das alles noch viel schlimmer machen." Id. S. 111.

Eine gründliche Analyse der Fakten zeigt, dass "die Daten und die Forschungsliteratur in krassem Widerspruch zu dieser Aussage stehen" - "Hurrikane und Tornados zeigen keine Veränderungen, die auf menschliche Einflüsse zurückzuführen sind." Id. pp. 111-12.

Des Weiteren wurde kein signifikanter Trend bei der weltweiten Anzahl tropischer Wirbelstürme und auch kein Trend bei der Anzahl der landfallenden Hurrikane in den USA festgestellt. U.S. Global Climate Research Program, 3rd National Climate Assessment, Appendix 3, S. 769 (Fußnoten ausgelassen).

³⁴ *Grafik der extremen Hochttemperaturen in den USA*, DR. ROY SPENCER, US-extreme-high-temperatures-1895-2017.jpg (3000×2250) (droyspencer.com)

Der Meeresspiegel. Das Thema "Angst vor dem Meeresspiegel" ist Gegenstand von Kapitel 8 in *Unsettled*.

Als Hintergrund fasst das Kapitel die geologischen Aufzeichnungen über den Meeresspiegel zusammen. Im Laufe von Hunderttausenden von Jahren ist der Meeresspiegel um bis zu 120 Meter (400 Fuß) gestiegen und um 120 Meter (400 Fuß) gesunken. Seit dem letzten glazialen Maximum vor 22.000 Jahren ist der Meeresspiegel um 400 Fuß (120 Meter) angestiegen. Id. S. 151.

Seit 1880 ist der Meeresspiegel um 250 mm (10 Zoll) gestiegen, wobei die jährliche Anstiegsrate erheblich schwankt und im Durchschnitt 1,8 mm (0,07 Zoll) pro Jahr beträgt. Zwischen 1925-1940 und zwischen 1993-2013 war die durchschnittliche Anstiegsrate gleich, nämlich 0,12 Zoll pro Jahr (3 mm). Id. p. 154.

Anschließend analysiert *Unsettled* die von verschiedenen Organisationen geäußerten "Ängste" vor einem steigenden Meeresspiegel. Zum Beispiel drückt der "Sonderbericht 2019 des IPCC über Ozean und Kryosphäre in einem sich ändernden Klima (SROCC) ein hohes Vertrauen darin aus, dass die Satellitendaten von 1993 bis 2015 eine Beschleunigung zeigen (das heißt, die Anstiegsrate nimmt zu)." Koonin, *supra*, S. 156 (Hervorhebung hinzugefügt).

Was ist mit längeren Zeiträumen als nur 1993-2015? *Unsettled* erklärt:

"Die Anstiegsrate der letzten fünfundzwanzig Jahre sollte mit diesem anderen Fünfundzwanzigjahreszeitraum [ebenfalls 0,12 Zoll/Jahr (3 mm)] verglichen werden, um zu verstehen, wie signifikant die jüngste Rate ist. Id. S. 158.

Der IPCC hat den Anstieg des Meeresspiegels zwischen 1993 und 2013 unwissenschaftlich herausgepickt, aber den gleichen Anstieg zwischen 1925 und 1940 völlig ignoriert.

Wir stimmen also alle mit der Aussage in *Unsettled* überein:

"Viele Bewertungen, die sich mit dem Anstieg des Meeresspiegels befassen, lassen wichtige Details aus, die die Argumente dafür schwächen, dass die Anstiegsrate der letzten Jahrzehnte außerhalb des Rahmens der historischen Variabilität liegt und daher auf menschliche Einflüsse zurückzuführen ist. Es besteht kaum ein Zweifel daran, dass wir durch unseren Beitrag zur Erwärmung zum Anstieg des Meeresspiegels beigetragen haben, aber es gibt auch kaum Beweise dafür, dass dieser Beitrag signifikant war oder sein wird, geschweige denn katastrophal ist." Id. S. 165 (Hervorhebung hinzugefügt).

Die wissenschaftliche Methode zeigt, dass es kein Risiko erhöhter Schäden durch den Anstieg des Meeresspiegels aufgrund der Zunahme des CO₂ in der Atmosphäre durch fossile Brennstoffe gibt. Der Meeresspiegel kann steigen und Schäden verursachen, aber die daraus resultierenden höheren finanziellen Verluste haben nichts mit fossilen Brennstoffen und dem Anstieg des CO₂ zu tun.

Waldbrände. Es gibt eine leistungsstarke neue Quelle für Daten über Waldbrände: "Hochentwickelte Satellitensensoren begannen 1993 mit der weltweiten Überwachung von Waldbränden." Id. S. 142.

Das Ergebnis dieser neuen Datenquelle steht in krassem Gegensatz zu dem, was in den Nachrichten berichtet wird. *Unsettled* zitiert NASA-Daten und andere Daten, die zeigen, dass die durch Brände verbrannte Fläche weltweit von 1998 bis 2015 jedes Jahr zurückgegangen ist:

"Unerwarteterweise zeigt diese Analyse der Bilder, dass die jährlich verbrannte Fläche von 1998 bis 2015 um etwa 25 % zurückgegangen ist." Und weiter: "Trotz der sehr zerstörerischen Waldbrände im Jahr 2020 gehörte dieses Jahr weltweit zu den am wenigsten aktiven seit 2003." Id. p. 142.

Wir alle stimmen mit der Aussage in *Unsettled* überein, dass dies "die Diskussion über Waldbrände [von] nur einer unvermeidlichen Katastrophe aufgrund des 'Klimawandels'" zu einer

Gespräche darüber, wie "Schritte unternommen werden können, die diese Katastrophen direkter eindämmen würden", da "wir erhebliche Möglichkeiten haben, gegen ... menschliche Faktoren vorzugehen". Id. P. 144.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die wissenschaftliche Methode zeigt, dass es kein Risiko einer Zunahme der Schäden durch Waldbrände aufgrund der Zunahme des CO₂ in der Atmosphäre durch fossile Brennstoffe gibt. Waldbrände werden Schäden verursachen, aber die daraus resultierenden erhöhten finanziellen Verluste haben nichts mit fossilen Brennstoffen und dem Anstieg des CO₂ zu tun.

Überschwemmungen, Dürreperioden und andere Niederschlagsgefahren. Kapitel 7 von *Unsettled*, "Precipitation Perils - From Floods to Fires" (Niederschlagsgefahren - von Überschwemmungen bis zu Bränden), befasst sich mit verschiedenen Wetterereignissen im Zusammenhang mit Niederschlägen.

Überschwemmungen: US-Daten zeigen, dass "bescheidene Veränderungen der Niederschläge in den USA während des letzten Jahrhunderts die durchschnittliche Häufigkeit von Überschwemmungen nicht verändert haben".

Global gesehen zeigen die Daten des IPCC, dass es ein "*geringes Vertrauen* in das Vorzeichen des Trends bei der Größe und/oder Häufigkeit von Überschwemmungen auf globaler Ebene" gibt.

Wir alle stimmen mit der Zusammenfassung in *Unsettled* überein: "Wir wissen nicht, ob die Überschwemmungen weltweit zunehmen, abnehmen oder gar nichts tun." Id. S. 137.

Die wissenschaftliche Methode zeigt also, dass es kein Risiko erhöhter Schäden durch Überschwemmungen aufgrund des Anstiegs des CO₂ in der Atmosphäre durch fossile Brennstoffe gibt. Überschwemmungen werden Schäden verursachen, aber die daraus resultierenden erhöhten finanziellen Verluste haben nichts mit fossilen Brennstoffen und der Zunahme von CO₂ zu tun.

Dürreperioden. *Unsettled* zitiert Daten in den USA von 1895 bis 2015 über die Schwere von Dürren und stellt fest, dass es schwierig ist, eine langfristige Veränderung zu erkennen. Id. S. 138.

Auf globaler Ebene zeigen die IPCC-Daten "so ziemlich das Gleiche für den gesamten Globus, indem sie ... ein *geringes Vertrauen* in einen Trend zu Dürre oder Trockenheit auf globaler Ebene seit der Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts" zum Ausdruck bringen und außerdem feststellen, dass "die derzeitigen Auswirkungen menschlicher Einflüsse im Vergleich zur natürlichen Variabilität schwach zu sein scheinen". Id. p. 140.

Dürren waren in der Vergangenheit schwerwiegender und von längerer Dauer. Dies geht aus Daten des IPCC und einer nationalen Klimabilanz von 2009 hervor. Laut dem IPCC von 2014: "Es besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass Dürren im letzten Jahrtausend in vielen Regionen ein größeres Ausmaß und eine längere Dauer hatten als die seit Beginn des 20. Jahrhunderts beobachteten." Und der National Climate Assessment des U.S. Global Research Program aus dem Jahr 2009 "zeigt, dass einige Dürren in der Vergangenheit schwerer und länger andauernd waren als alle anderen in den letzten 100 Jahren." Koonin, *a.a.O.*, S. 140.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die wissenschaftliche Methode zeigt, dass es kein Risiko einer Zunahme von Dürreschäden aufgrund der Zunahme des atmosphärischen CO₂ durch fossile Brennstoffe gibt. Dürren werden Schäden verursachen, aber die daraus resultierenden erhöhten finanziellen Verluste haben nichts mit fossilen Brennstoffen und der Zunahme von CO₂ zu tun.

Klimabedingte Todesfälle, landwirtschaftliche und wirtschaftliche Katastrophen. In Kapitel 9 von *Unsettled*, "Apocalypses that Ain't", werden die Fakten zu drei anderen Theorien über extreme Wetterverhältnisse wissenschaftlich analysiert.

"Die eine ist der 'klimabedingte Tod', eine Bedrohung, die auf Spekulationen, überzogenen Annahmen und falschem Gebrauch von Daten beruht. Das zweite ist eine zukünftige landwirtschaftliche 'Katastrophe', die durch die Beweise widerlegt wird und akrobatische Verzerrungen erfordert, um sie überhaupt zu erkennen. Und die dritte ist vermeintlich

enorme wirtschaftliche Kosten - die sich selbst auf der Grundlage der vorgelegten Daten als minimal, wenn nicht sogar als zu gering erweisen, um sie zu messen." Id. S. 167.

Somit wird keine der drei Theorien durch die Fakten gestützt. Die wissenschaftliche Methode beweist, dass bei keiner der drei Theorien ein erhöhtes Risiko für Schäden infolge des Anstiegs des CO₂ in der Atmosphäre durch fossile Brennstoffe besteht.

Extreme Wetterereignisse Schlussfolgerung. Die enorm wichtige gute Nachricht von *Unsettled* ist, zugegebenermaßen im Gegensatz zur konventionellen Regierungs- und Medienweisheit, dass die Anwendung der rigoros angewandten wissenschaftlichen Methode zur Bewertung zahlreicher extremer Wettertheorien zeigt, dass es keine klimabedingten finanziellen Risiken gibt, die durch fossile Brennstoffe und CO₂ verursacht werden und die regulatorische oder gerichtliche Maßnahmen rechtfertigen.

Wir alle stimmen mit der zusammenfassenden Aussage überein, dass die meisten extremen Wetterereignisse laut Wissenschaft keine langfristigen Trends aufweisen, die auf einen menschlichen Einfluss auf das Klima zurückgeführt werden können". Id. p. 99.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Nach unserer wissenschaftlichen Meinung als Berufswissenschaftler gibt es keine wissenschaftliche Grundlage für die Feststellungen und Annahmen, die das Bezirksgericht Den Haag in der Klimasache getroffen hat:

- 1) eine "Netto-Null"-Reduktion von fossilen Brennstoffen und CO₂ ist notwendig, um einen "gefährlichen" Klimawandel zu verhindern.
- 2) die IPCC-Berichte repräsentieren den Stand der Klimawissenschaft,
- 3) die CMIP-Modelle des IPCC verlässliche Prognosen über den künftigen Zustand des Klimas liefern, und
- 4) Fossile Brennstoffe und die damit verbundenen CO₂-Emissionen verursachen häufigere und intensivere Wetterextreme und einen "gefährlichen" Klimawandel,

Außerdem ist CO₂, anders als gemeinhin behauptet, für das Leben auf der Erde unerlässlich. Ohne CO₂ gäbe es keine pflanzliche Nahrung und damit kein menschliches oder tierisches Leben. Ein "Net Zeroing" von CO₂ wird die Menge an Nahrungsmitteln, die für die Armen und die Menschen weltweit zur Verfügung steht, verringern, ohne fossile Brennstoffe gibt es keinen Stickstoffdünger und damit Massenhunger, und weltweit keine kostengünstige Energie.

Eine Zusammenfassung unserer Schlussfolgerungen:

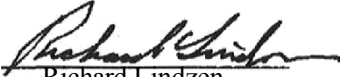
- Eine Reduzierung der fossilen Brennstoffe und der CO₂-Emissionen auf "Netto-Null" hätte katastrophale Folgen für die Armen, die Menschen auf der ganzen Welt, künftige Generationen und den Westen, einschließlich Massenhunger und Verlust zuverlässiger und preiswerter Energie.
- Darüber hinaus wird diese Maßnahme die Menschenrechte untergraben, die im Climate Case eine Rolle spielen, und die Verwirklichung der ersten drei Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (SDGs) - keine Armut, kein Hunger und gute Gesundheit und Wohlbefinden - beeinträchtigen.³⁵
- Der IPCC wird von der Regierung kontrolliert und liefert daher Regierungsmeinungen, keine Wissenschaft. Somit bietet der IPCC keine wissenschaftliche Grundlage für das Gutachten des Rechnungshofs.
- Die Wissenschaft zeigt, dass fossile Brennstoffe und CO₂ keine "gefährlichen" Klimaveränderungen und Wetterextreme verursachen.

³⁵ UN SDGs, <https://sdgs.un.org/goals>

Hochachtungsvoll vorgelegt,

ii. . aH ppe


Steven Koonin


Richard Lindzen

CURRICULUM VITAE

William Happer, Ph. D

Ich bin emeritierter Professor an der Fakultät für Physik der Princeton University.

Ich begann meine berufliche Laufbahn 1964 im Fachbereich Physik der Columbia University, wo ich von 1976 bis 1979 als Direktor des Columbia Radiation Laboratory tätig war. Im Jahr 1980 wechselte ich zum Fachbereich Physik der Princeton University.

Ich habe den Natriumleitstern erfunden, der in adaptiven optischen Systemen in der Astronomie eingesetzt wird, um die Auswirkungen von atmosphärischen Turbulenzen auf die Bildauflösung zu korrigieren. Ich habe über 200 von Experten begutachtete wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht, bin Fellow der American Physical Society, der American Association for the Advancement of Science und Mitglied der American Academy of Arts and Sciences, der National Academy of Sciences und der American Philosophical Society.

Von 1991 bis 1993 war ich als Direktor für Energieforschung im US-Energieministerium tätig. 1994 war ich Mitbegründer von Magnetic Imaging Technologies Incorporated (MITI), einem kleinen Unternehmen, das sich auf die Verwendung von laserpolarisierten Edelgasen für die Magnetresonanztomographie spezialisiert hat. Von 1987 bis 1990 war ich Vorsitzender des Lenkungsausschusses von JASON.

Von 2018 bis 2019 war ich stellvertretende Assistentin des Präsidenten und leitende Direktorin für aufkommende Technologien im Nationalen Sicherheitsrat im Weißen Haus.

Ich bin Vorsitzende des Verwaltungsrats der CO2 Coalition, einer gemeinnützigen (501 (c)(3) Organisation, die 2015 gegründet wurde, um Vordenker, politische Entscheidungsträger und die Öffentlichkeit über den wichtigen Beitrag von Kohlendioxid zu unserem Leben und unserer Wirtschaft aufzuklären.

Steven E. Koonin

Ich bin Universitätsprofessor an der New York University, wo ich als Professor für Informations-, Betriebs- und Managementwissenschaften an der Stern School of Business und als Professor für Bau- und Stadtplanung an der Tandon School of Engineering tätig bin.

Im Jahr 2022 trat ich als Senior Fellow in das Hoover Institute ein.

Von Mai 2009, nach meiner Bestätigung durch den US-Senat, bis November 2011 war ich Unterstaatssekretär für Wissenschaft im US-Energieministerium.

Bevor ich zur Regierung kam, war ich fünf Jahre lang, von März 2004 bis Mai 2009, als leitender Wissenschaftler für BP, p.l.c. tätig.

Von September 1975 bis Juli 2006 war ich Professor für Theoretische Physik am Caltech und von Februar 1995 bis Januar 2004 der Prorektor des Instituts.

Von 2012 bis 2015 war ich Direktor von CERES, Inc. einem börsennotierten Unternehmen, das gentechnisch verbesserte Bioenergiepflanzen entwickelt, und seit 2016 bin ich Direktor von GP Strategies.

Zu meinen Mitgliedschaften gehören die U.S. National Academy of Sciences, die American Academy of Arts and Sciences und der Council on Foreign Relations. Ich bin ein ehemaliges Mitglied der Trilateralen Kommission. Ich bin Mitglied der JASON-Beratergruppe von Juli 1988 bis

Mai 2009 und von November 2011 bis heute. Von 1998 bis 2004 hatte er den Vorsitz der Gruppe inne.

Seit Juli 2012 bin ich als unabhängiger Gouverneur der Los Alamos und Lawrence Livermore National Security LLCs und von 2016 bis 2017 der Sandia Corporation tätig und war von 2013 bis 2016 Mitglied des Beirats des Energieministers.

Ich habe einen Bachelor-Abschluss in Physik vom Caltech und einen Dokortitel in Theoretischer Physik vom MIT und bin seit 2014 Kuratoriumsmitglied des Institute for Defense Analyses.

Richard Lindzen, Ph. D.

Ich bin emeritierter Alfred P. Sloan-Proffessor für Atmosphärenforschung am MIT. Nachdem ich 1964 in Harvard promoviert hatte (mit einer Arbeit über die Wechselwirkung von Photochemie, Strahlung und Dynamik in der Stratosphäre), arbeitete ich als Postdoktorand an der Universität von Washington und an der Universität von Oslo, bevor ich als wissenschaftlicher Mitarbeiter zum National Center for Atmospheric Research kam.

Ende 1967 wechselte ich als außerordentlicher Professor mit Festanstellung an die Universität von Chicago, und 1971 kehrte ich nach Harvard zurück, um die Gordon McKay-Proffessur (und später die Burden-Proffessur) für dynamische Meteorologie zu übernehmen. Im Jahr 1981 wechselte ich zum MIT, um die Alfred P. Sloan-Proffessur für Atmosphärenwissenschaften zu übernehmen. Außerdem hatte ich Gastproffessuren an der UCLA, der Universität Tel Aviv, dem National Physical Laboratory in Ahmedabad, Indien, der Hebräischen Universität in Jerusalem, dem Jet Propulsion Laboratory in Pasadena und dem Labor für dynamische Meteorologie an der Universität Paris inne.

Ich habe unser derzeitiges Verständnis der quasi-zweijährlichen Oszillation der tropischen Stratosphäre entwickelt, die derzeitige Erklärung für die Dominanz der halbtäglichen und täglichen Gezeiten der Sonne auf verschiedenen Ebenen der Atmosphäre, die Rolle der sich brechenden Schwerewellen als Hauptquelle der Reibung in der Atmosphäre und die Rolle dieser Reibung bei der Umkehrung des meridionalen Temperaturgradienten an der Tropopause (wo der Äquator der kälteste Breitengrad ist) und der Mesopause (wo die Temperatur am Sommerpol ein Minimum und am Winterpol ein Maximum hat). Ich habe auch die grundlegende Beschreibung dafür entwickelt, wie die Oberflächentemperatur in den Tropen die Verteilung der Cumulus-Konvektion steuert, und ich habe die Gruppe geleitet, die den Iris-Effekt entdeckt hat, bei dem sich die Zirren in der Höhe als Reaktion auf wärmere Oberflächentemperaturen zusammenziehen. Ich habe etwa 250 Artikel und Bücher veröffentlicht. Ich bin Preisträger der Amerikanischen Meteorologischen Gesellschaft und der Amerikanischen Geophysikalischen Union. Ich bin Fellow der American Meteorological Society, der American Geophysical Union und der American Association for the Advancement of Science und Mitglied der National Academy of Sciences und der American Academy of Arts and Sciences.

Ich war Direktor des Center for Earth and Planetary Sciences in Harvard und Mitglied zahlreicher Gremien des National Research Council. Außerdem war ich einer der Hauptautoren des Dritten Sachstandsberichts des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen der Vereinten Nationen (IPCC), für den der IPCC gemeinsam mit Al Gore den Friedensnobelpreis erhielt.