

Die systemischen Verzerrungen des *Endangerment Finding* verschleiern – Politicos gescheiterter Angriff auf den Klimawissenschaftsbericht des DOE – Teil 1

geschrieben von Chris Frey | 5. November 2025

Marlo Lewis, Ph.D.

Politico veröffentlichte kürzlich einen [Artikel](#) von Benjamin Storrow, Chelsea Harvey, Scott Waldman und Paula Friedrich mit dem Titel „Wie ein wichtiger Bericht des Energieministeriums die ganze Wahrheit über den Klimawandel verschleiert“. Das Ziel der Reporter ist offensichtlich und ihre Strategie einfach. Sie wollen den [Vorschlag](#) der Umweltschutzbehörde EPA, die im Dezember 2009 erlassene „Greenhouse Gas [Endangerment Finding](#)“ (Feststellung der Gefährdung durch Treibhausgase) aufzuheben diskreditieren, indem sie einen Entwurf des Berichts des Energieministeriums (DOE) diskreditieren, der in der klimawissenschaftlichen Diskussion des Aufhebungsvorschlags zitiert wird.

Aus rechtlicher Sicht ist diese Strategie nicht erfolgreich. Der Vorschlag der EPA zur Aufhebung der Gefährdungsfeststellung (sowie die von der Behörde im April 2024 verabschiedeten [Emissionsstandards](#) für Kraftfahrzeuge) stützt sich in erster Linie auf rechtliche [Argumente](#), die keine spezifischen Bewertungen des Klimawandels voraussetzen.

Der Artikel in Politico könnte jedoch die öffentliche Meinung beeinflussen, was wiederum Auswirkungen auf künftige Rechtsstreitigkeiten haben könnte. Ein solcher Einfluss wäre ungerechtfertigt. Der Artikel ignoriert grundlegende Verzerrungen, welche die wissenschaftliche Grundlage der Gefährdungsfeststellung von 2009 beeinträchtigen. Darüber hinaus verfehlten die Kritikpunkte am DOE-Bericht wiederholt ihr Ziel oder haben sogar den gegenteiligen Effekt, und keiner davon widerlegt auch nur annähernd die Schlussfolgerungen des Reports.

Hintergrund

Die Gefährdungsfeststellung von 2009 sollte feststellen, dass Kohlendioxid (CO₂) und andere Treibhausgasemissionen (THG) von neuen Kraftfahrzeugen „Luftverschmutzung verursachen oder dazu beitragen, von der vernünftigerweise angenommen werden kann, dass sie die öffentliche Gesundheit oder das Wohlbefinden gefährdet“. Die Feststellung war der

Anstoß für die Verabschiedung von GHG-Emissionsstandards für Kraftfahrzeuge der [Modelljahre](#) 2012–2016 durch die EPA der Obama-Regierung im Jahr 2010. In gewissem Maße untermauert die Feststellung alle nachfolgenden klimapolitischen Vorschriften, die von den Regierungen Obama und Biden vorgeschlagen oder erlassen worden sind.

Der [Berichtsentwurf](#) des DOE vom Juli 2025 mit dem Titel „A Critical Review of Impacts of Greenhouse Gas Emissions on the U.S. Climate“ (Kritische Überprüfung der Auswirkungen von Treibhausgasemissionen auf das Klima in den USA) enthält keine Stellungnahme zum „Endangerment Finding“ (Gefährdungsfeststellung), bei der es sich um ein Rechtsdokument handelt. Die nicht alarmierende Einschätzung der Risiken des Klimawandels in diesem Bericht ist jedoch für eine Vielzahl progressiver Politiker, Aktivisten, Wissenschaftler und Journalisten ein Sakrileg.

Die Reporter von Politico werfen den Autoren des DOE-Berichts – John Christy, Judith Curry, Steve Koonin, Ross McKittrick und Roy Spencer – vor, selektiv vorzugehen, den Kontext auszulassen, sich auf widerlegte oder veraltete Studien zu stützen und nicht von Fachkollegen begutachtete Analysen zu zitieren. Sie behaupten außerdem, der Bericht sei „offensichtlich politisch“ und daher keine „wissenschaftliche Arbeit“. Wie im Folgenden gezeigt wird, sind diese Behauptungen falsch, irreführend oder unbegründet.

Dieser Aufsatz besteht aus zwei Hauptteilen. Teil 1 fasst die disqualifizierenden selektiven Auswahlen, Auslassungen und veralteten Meinungen zusammen, die für den von den Politico-Reportern angeführten „breiten wissenschaftlichen Konsens“ von grundlegender Bedeutung sind. Außerdem widerlegt er ihre Kritik an der Diskussion der Klimamodelle im DOE-Bericht. Teil 2 widerlegt weitere Einwände, die sie gegen den DOE-Bericht vorbringen.

Teil 1: Realistische Perspektiven, (Teil 2 demnächst)

Die gängige Klimaforschung hat ein tiefgreifendes Problem hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen Integrität, da sie sich auf eine dreifach voreingenommene Methodik stützt. Seit Jahrzehnten ist es gängige Praxis, überhitzte Modelle mit überhöhten Emissionsszenarien zu verwenden und die bemerkenswerte Anpassungsfähigkeit der Menschheit zu ignorieren oder herabzuwürdigen. Dieser Ansatz führt zwangsläufig zu einer Überbewertung der physikalischen Auswirkungen von Treibhausgasemissionen und der Schädlichkeit dieser Auswirkungen.

Alle drei Verzerrungen beeinträchtigen die wichtigsten Bewertungsberichte, die der Gefährdungsfeststellung von 2009 zugrunde liegen, sowie nachfolgende Bewertungen, die als Aktualisierung und Stärkung dieser Feststellung angepriesen werden. Studien, die diese Verzerrungen aufgedeckt haben, untersuchten jedoch meist die späteren Bewertungen. Dem entsprechend werden die folgenden Abschnitte über

unrealistische Modelle und Emissionsszenarien in umgekehrter chronologischer Reihenfolge dargestellt.

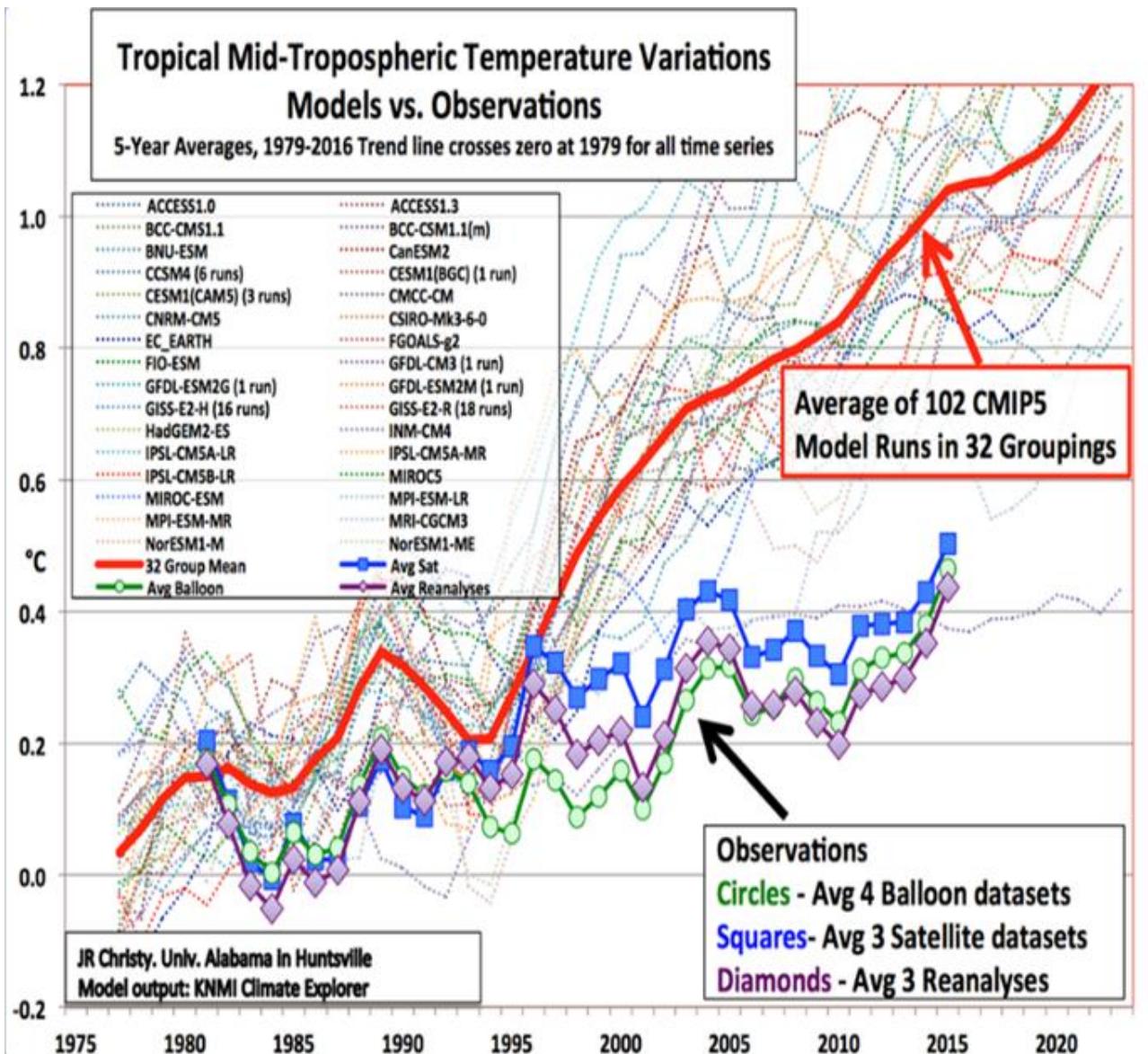
Modelle mit Warm-Verzerrungen

Um die physikalischen Auswirkungen des Klimawandels zu projizieren, verwenden der Weltklimarat (IPCC), das US-amerikanische Global Change Research Program (USGCRP) und andere „Mainstream“-Bewertungen Klimaprognosemodelle, die mit verschiedenen THG-Emissionsszenarien „[angetrieben](#)“ werden. Der IPCC arbeitet mit Klimamodellierungsgruppen auf der ganzen Welt zusammen, um deren Produkte zu entwickeln und zu bewerten. Diese Übung wird als Coupled Model Intercomparison Project ([CMIP](#)) bezeichnet.

Es gab bisher sechs CMIPs, das erste davon im Jahr 1996. Das CMIP3-Modellensemble wurde im Vierten Sachstandsbericht (AR4) des IPCC aus dem Jahr 2007 verwendet, das CMIP5-Ensemble im Fünften Sachstandsbericht (AR5) des IPCC von 2013 und in der Vierten Nationalen Klimabewertung (NCA4) des USGCRP von 2017 und das CMIP6-Ensemble im Sechsten Sachstandsbericht (AR6) des IPCC von 2021 und in der Fünften Nationalen Klimabewertung (NCA5) des USGCRP von 2023.

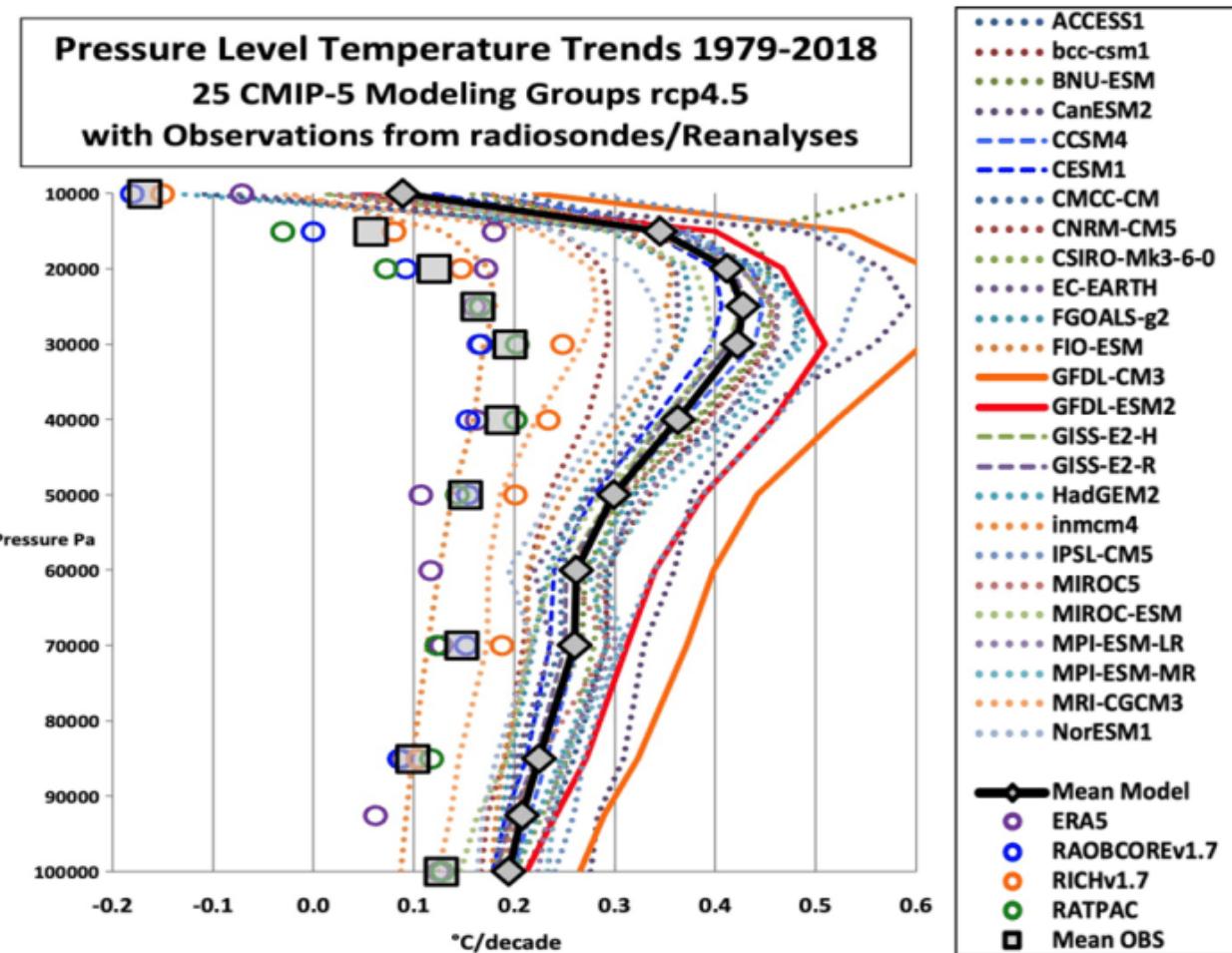
CMIP-Modelle erstellen Prognosen zur Entwicklung der globalen Jahresdurchschnittstemperaturen bis zum Jahr 2100 und darüber hinaus. Es gibt keine Möglichkeit, die Genauigkeit dieser Prognosen direkt zu überprüfen. Die Modelle können jedoch globale Temperaturänderungen der letzten Jahrzehnte nachberechnen, und diese Prognosen können mit Beobachtungen verglichen werden. Genau das haben der Atmosphärenwissenschaftler John Christy und seine Kollegen seit Anfang der 2000er Jahre in einer Reihe von Analysen getan.

Die nachstehende Grafik vergleicht die CMIP5-Prognosen zur Erwärmung in der tropischen mittleren Troposphäre mit Beobachtungen aus drei empirischen Datensätzen: Satelliten, Ballons und Re-Analysen. Im Durchschnitt übersteigt die modellierte Erwärmung die beobachtete Erwärmung im Zeitraum 1979–2016 um mehr als das Doppelte:



Quelle: John [Christy](#) (2017). Durchgezogene rote Linie – Durchschnitt aller CMIP5-Klimamodelle; dünne farbige Linien – einzelne CMIP-5-Modelle; durchgezogene Zahlen – Wetterballon-, Satelliten- und Reanalyse-Daten für die tropische Troposphäre.

Die nächste Grafik zeigt, dass nur ein CMIP5-Modell, das russische INM-CM4, die Temperaturänderung in der gesamten Tiefe der tropischen Troposphäre genau nachverfolgt.



Quelle: [Aktualisiert](#) nach Christy und McNider (2017). Temperaturtrends der tropischen Atmosphäre (1979–2018) aus 25 CMIP5-Modellen im Vergleich zu vier Radiosonden-Datensätzen (Wetterballone).

Die überragende Genauigkeit von INM-CM4 hängt wahrscheinlich mit seiner Schätzung der Gleichgewichts-Klimasensitivität (ECS) zusammen, welche die niedrigste aller CMIP5-Modelle ist. Die ECS wird üblicherweise als die Erwärmung definiert, die eintritt, nachdem sich das Klimasystem vollständig an eine Verdopplung der Kohlendioxid-äquivalenten Treibhausgaskonzentration angepasst hat. INM-CM4 hat eine ECS von 1,8 °C. Im Gegensatz dazu prognostiziert GFDL-CM3 mit einer ECS von 4,0 °C (oder höher) einen Erwärmungstrend, der buchstäblich aus der Grafik herausfällt.

Leser mögen sich fragen, warum sich die Vergleiche auf die tropische Troposphäre konzentrieren. Schließlich lebt dort niemand!

Wie die Autoren des DOE-Berichts, McKittrick und Christy, in einer in Earth and Space Science veröffentlichten, von Fachkollegen begutachteten [Studie](#) erklären, eignet sich die tropische mittlere Troposphäre in einzigartiger Weise für die Überprüfung der Gültigkeit von Klimamodellen. Das liegt daran, dass: (1) fast alle Modelle starke positive Rückkopplungen (beschleunigte Erwärmung) in der tropischen

mittleren Troposphäre simulieren; (2) die Region durch Satelliten und Wetterballons gut überwacht wird; (3) die mittlere Troposphäre zu weit von der Oberfläche entfernt ist, um durch Landnutzungsänderungen beeinflusst zu werden; und (4) die Modelle zuvor nicht an die historische Klimatologie in dieser Region „angepasst“ wurden und daher wirklich unabhängig von den zu ihrer Überprüfung verwendeten Daten sind.

Der letzte Punkt ist der entscheidendste. Modellierer versuchen, ihre Modelle realistisch zu gestalten, indem sie Klimaparameter (wie die Klimasensitivität) so lange anpassen, bis die Rückrechnungen mit den historischen Temperaturänderungen übereinstimmen. In der Regel werden die Land- und Meerestemperaturen des 20. Jahrhunderts verwendet, um die Modelle zu „trainieren“. Allerdings ist die Verwendung von Rückrechnungsdaten, die bereits zur Feinabstimmung eines Modells verwendet wurden so, als würde man vor einem Quiz einen Blick auf die Antworten werfen.

Die einzige Möglichkeit, die Vorhersagekraft eines Klimamodells zu testen (abgesehen davon, mehr als 30 Jahre abzuwarten, um zu sehen, wie sich die Dinge entwickeln), besteht darin, die „Nachhersagen“ des Modells mit Daten zu vergleichen, die „außerhalb der Stichprobe“ liegen – also Daten, die nicht zur Anpassung der Modellparameter verwendet wurden. Das ist Christys Vorgehensweise. Die Modelle sind nicht darauf trainiert, troposphärische Daten zu reproduzieren. Die Ergebnisse sprechen für sich. Die Modelle sind nicht realistisch. Sie laufen zu heiß.

Man könnte vermuten, dass die neuen und verbesserten CMIP6-Modelle genauer sind, die in AR6 verwendet werden. Das ist jedoch nicht der Fall – stattdessen sind sie schlechter. In der tropischen Troposphäre sagen alle Modelle eine schnellere Erwärmung voraus als der Beobachtungsdurchschnitt, der aus Satelliten, Wetterballonen und Reanalysen gewonnen wurde. Darüber hinaus überschreiten die CMIP6-Modelle die beobachtete Erwärmung in der gesamten globalen Troposphäre, wobei die Prognosen eine etwa 2,3-mal schnellere Erwärmung sehen als die Beobachtungen.

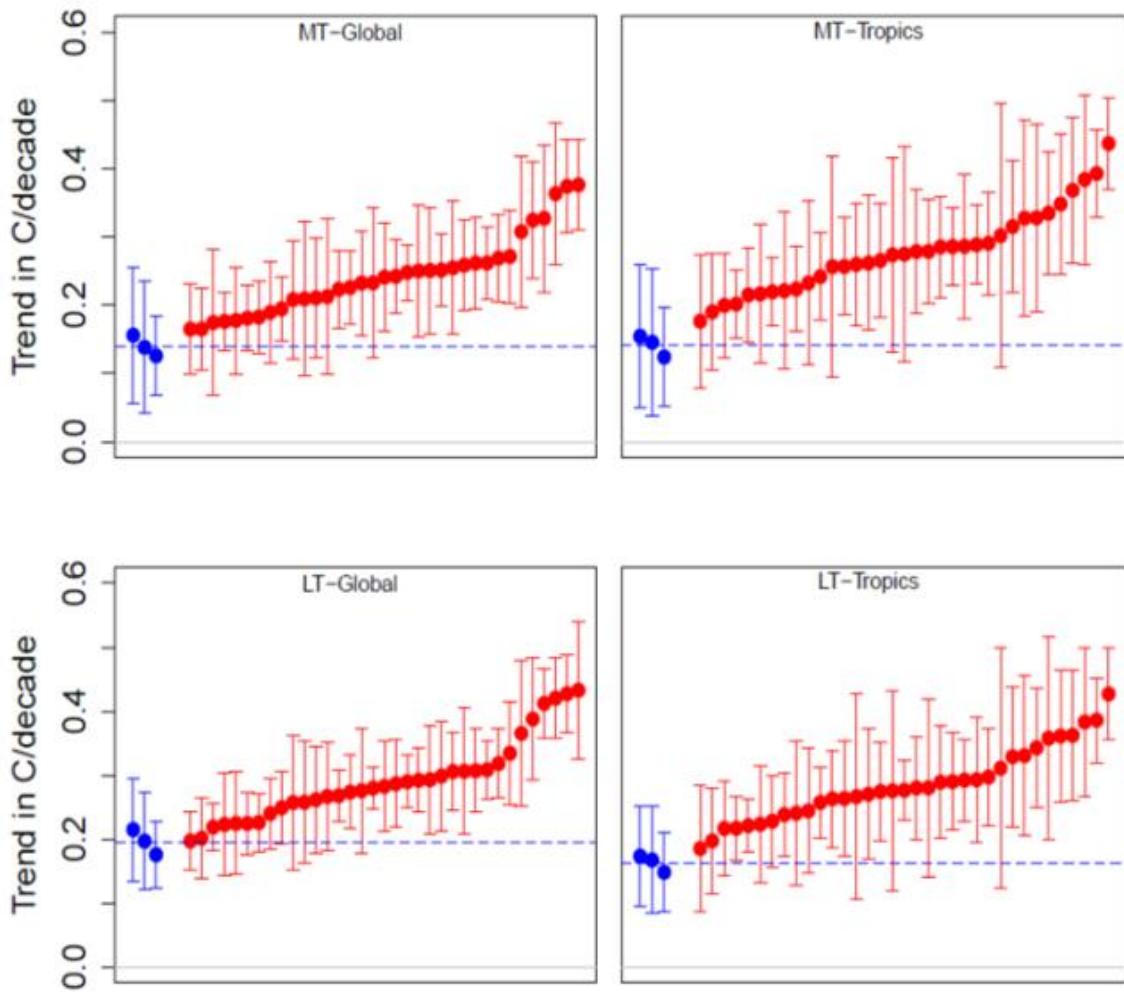
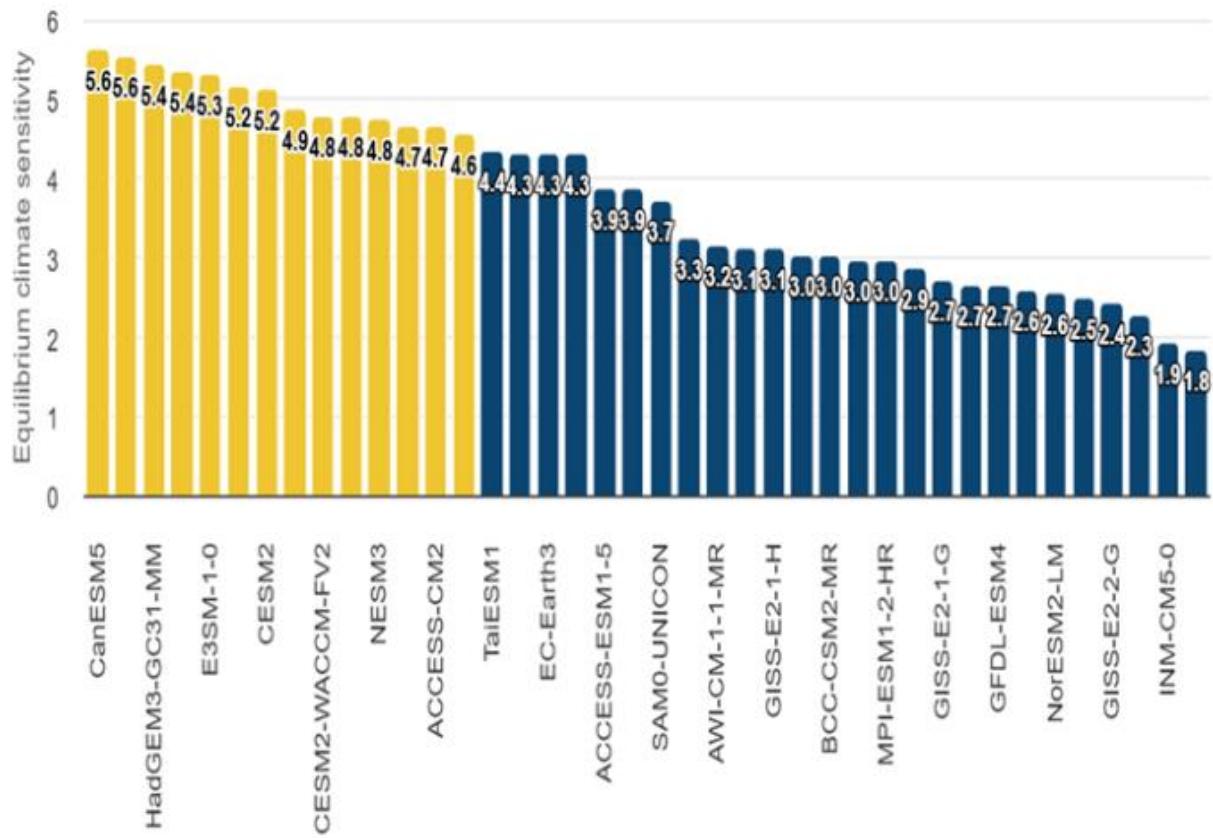


Figure 5.4: Observed versus CMIP6 modeled warming trends ($^{\circ}\text{C}/\text{decade}$ 1979-2024) in the global and tropical lower (LT) and mid-troposphere (MT) using the methodology of McKittrick and Christy (2020) on data updated from 2014 to 2024. Blue dots: warming trends with 95 percent confidence intervals for 3 data products (radiosondes, reanalysis, and satellites). Blue dashed line: warming trend average for 3 observed series. Red dots: modeled warming trends with 95 percent confidence intervals in 35 models arranged lowest to highest.

Quelle: McKittrick und [Christy](#) (2025), Entwurf des DOE-Klimawissenschaftsberichts, S. 35.

Eine plausible Erklärung für die anhaltende Diskrepanz zwischen Modellen und Beobachtungen ist, dass die Modelle die Klimasensitivität überschätzen. Die größere (globale) Diskrepanz im CMIP6-Ensemble steht im Einklang mit dieser Erklärung. Eine Studie von Zeke [Hausfather](#) aus dem Jahr 2019 ergab, dass 14 von 40 CMIP6-Modellen höhere ECS-Schätzungen aufweisen als das die stärkste Erwärmung simulierende CMIP5-Modell.

Climate sensitivity in CMIP6 models

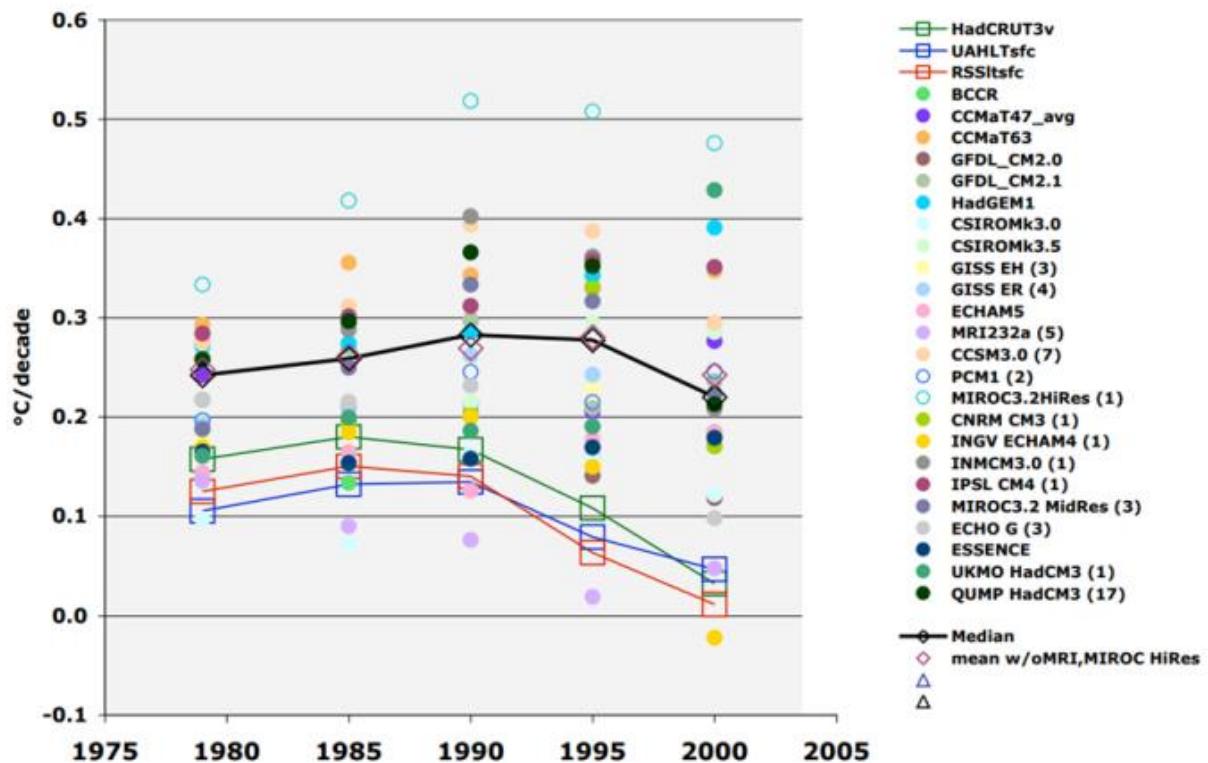


Quelle: [Hausfather \(2019\)](#). Gelbe Balken zeigen CMIP6-Modelle mit einer höheren Sensitivität als jedes CMIP5-Modell. Blaue Balken zeigen CMIP6-Modellsensitivitäten innerhalb des CMIP5-Bereichs.

Aber wie sieht es mit der Gefährdungsfeststellung von 2009 aus – gab es dort auch ein „Hot-Model“-Problem? Ja, wie die nächste Grafik zeigt.

Der AR4-Bericht des IPCC aus dem Jahr 2007 war eine wichtige wissenschaftliche Grundlage für die Gefährdungsfeststellung. Der wichtigste Beitrag zum AR4 war das CMIP3-Modellensemble. In den 2000er Jahren war es noch schwierig, von Klimamodellierern Prognosen zur Troposphärentemperatur zu erhalten. Christy gelang es jedoch, Temperaturprognosen aus den Modellen zu gewinnen. Anschließend verglich er diese mit den Aufzeichnungen des britischen Climate Research Centre ([HadCRUT](#)) und den Satellitendaten, die an die Temperaturen angepasst worden waren. In der folgenden Grafik beginnen die Temperaturtrends in dem auf der X-Achse angegebenen Jahr und enden im Jahr 2009. Die Beobachtungen (Quadrate) liegen alle deutlich unter dem AR4-Modelldurchschnitt (Rauten) und erreichen in der Regel etwa nur die Hälfte des modellierten Trends.

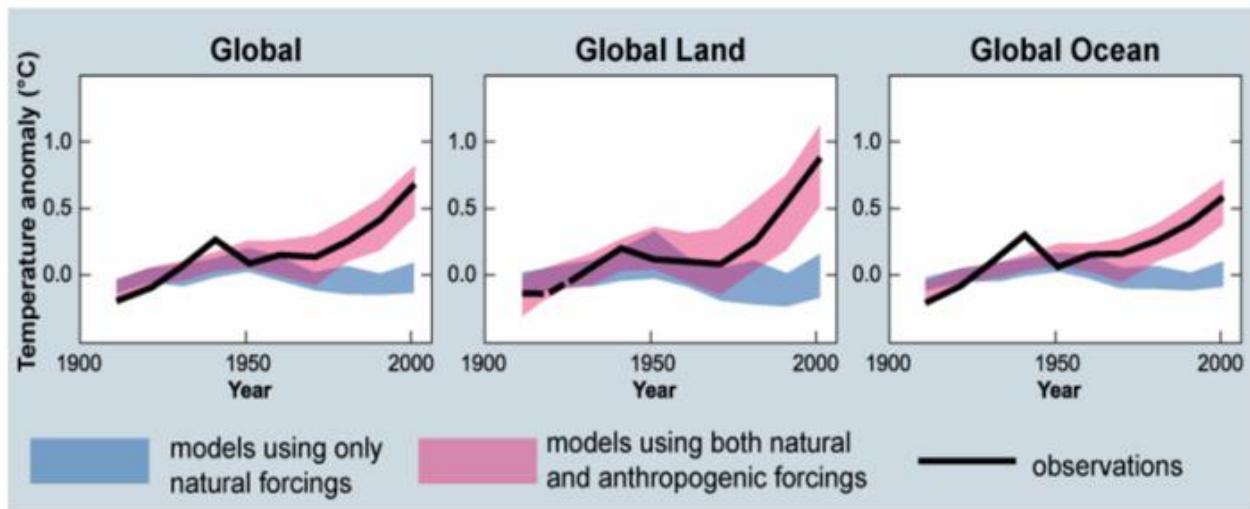
**Trends in Increments with Start Year indicated
and End Year of 2009**



Quelle: John Christy

Eine weitere Frage stellt sich: Wurde das Problem der „heißen Modelle“ im technischen [Begleitdokument](#) (Technical Support Document, TSD) zur Gefährdungsfeststellung anerkannt? Nein, aber das TSD spricht sich für den Realismus der Modelle aus. Kurz gesagt sind die Modelle realistisch, weil sie die globalen Veränderungen der Temperatur im 20. Jahrhundert reproduzieren können, allerdings nur, wenn sie sowohl mit natürlichen Schwankungen als auch mit anthropogenen Treibhausgasemissionen betrieben werden.

Figure 5.1: Comparison of observed global-scale changes in surface temperature with results simulated by climate models using natural and anthropogenic forcings.



Source: IPCC (2007d). Decadal averages of observations are shown for the period 1906 to 2005 (black line) plotted against the centre of the decade and relative to the corresponding average for 1901–1950. Lines are dashed where spatial coverage is less than 50%. Blue shaded bands show the 5–95% range for 19 simulations from five climate models using only the natural forcings due to solar activity and volcanoes. Red shaded bands show the 5–95% range for 58 simulations from 14 climate models using both natural and anthropogenic forcings.

Quelle: [EPA 2009 TSD](#), [IPCC AR4](#)

Wie die Grafik zeigt, ist AR4 die Quelle für die Annahme der TSD, dass Modelle realistisch sind, wenn sie sowohl mit natürlichen als auch mit anthropogenen „Antrieben“ (Störungen, die das Gleichgewicht zwischen einfallender Sonnenstrahlung und ausgehender Infrarotstrahlung verändern) betrieben werden.

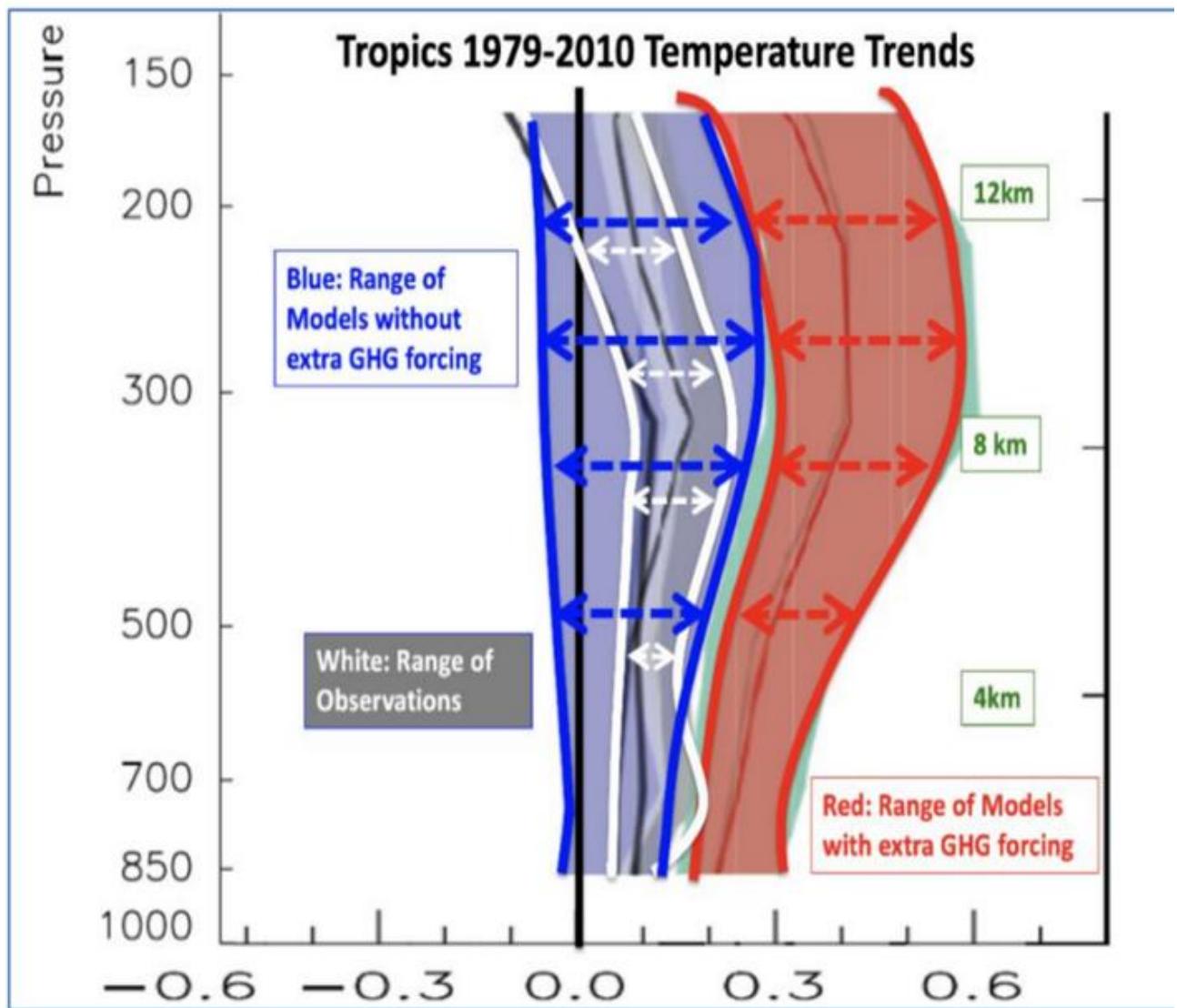
Die Argumentation ist zirkulär, da sie davon ausgeht, dass alle signifikanten natürlichen Antriebe, die den Planeten erwärmen, bekannt sind und korrekt eingeschätzt werden. Wenn die Modelle solche Antriebe hingegen auslassen oder unterschätzen, können sie möglicherweise die Temperaturtrends nicht verfolgen, es sei denn, sie werden mit zusätzlichen Treibhausgasen angereichert. Die Annahme einer ausreichend bekannten natürlichen Variabilität ist angesichts der anhaltenden Debatte über die Ursachen der [Erwärmung](#) zu Beginn des 20. Jahrhunderts und der Hinweise auf eine weit verbreitete [mittelalterliche Warmzeit](#) problematisch.

Darüber hinaus ist, wie bereits erwähnt, die Fähigkeit eines Modells, „In-Sample“-Daten zu reproduzieren, keine Garantie für seine Vorhersagekraft, da Klimamodelle darauf trainiert sind, die Land- und Meerestemperaturen des 20. Jahrhunderts zu simulieren.

Christy war möglicherweise der Erste, der die Behauptung des AR4 in Frage stellte, dass Modellprognosen mit Beobachtungen übereinstimmen,

wenn die Modelle sowohl natürliche als auch anthropogene Antriebe berücksichtigen. Allerdings musste er warten, bis der IPCC eine schwer zu entschlüsselnde Grafik in einem Online-Anhang zum AR5 veröffentlichte ([Abbildung 10.8](#)).

Wenn man die AR5-Grafik vergrößert und verdeutlicht, zeigt sich, dass Modellprognosen und Beobachtungen fast vollständig voneinander abweichen, es sei denn, die Modelle werden nur mit natürlichen Schwankungen betrieben.



Quelle: John Christy, Kommentierte Version von IPCC AR5 Abbildung 10.8(b), vertikales Erwärmungsmuster für die Tropen (20S bis 20N). Horizontale Achse: °C/Jahrzehnt. Entwurf des DOE-Klimawissenschaftsberichts, S. 37.

Laut den Reportern von Politico sind die „Behauptungen des DOE-Berichts über die Erfolgsbilanz der Modelle falsch“. Unter Berufung auf [Hausfather et al. \(2019\)](#) behaupten sie, dass die Klimamodelle der 1970er

Jahre „die aktuelle globale Erwärmung genau vorhergesagt haben“. Dies ist jedoch ein Ablenkungsmanöver, da die Modelle der frühen 1970er Jahre weder in die Endangerment Finding noch in die nachfolgenden Bewertungen des IPCC und des USGCRP eingeflossen sind.

Wie [McKittrick](#) auf Judith Currys Blog hervorhob, werden in den von Hausfather et al. (2019) veröffentlichten Zusatzinformationen die ECS-Schätzungen von acht frühen Klimamodellen aufgeführt. Diese Modelle und ihre ECS-Werte sind:

- Manabe und Weatherald (1967) / Manabe (1970) / Mitchell (1970): 2,3 °C
- Benson (1970) / Sawyer (1972) / Broecker (1975): 2,4 °C
- Rasool und Schneider (1971): 0,8 °C
- Nordhaus (1977): 2,0 °C

Die ECS jedes Modells liegt unter 3 °C – der „besten Schätzung“ des IPCC in AR4 und AR6 und der „mittleren Schätzung“ in AR5. Die durchschnittliche ECS der acht Modelle beträgt 2,1 °C. Selbst wenn wir Rasool und Schneider als Ausreißer ausschließen, liegt die durchschnittliche ECS bei 2,3 °C. Die offensichtliche Genauigkeit früher Klimamodelle bei der Vorhersage der aktuellen Erwärmung der Erdoberfläche ist also kein Beweis dafür, dass die CMIP-Modelle realistisch sind. Vielmehr ist es ein weiterer Beweis dafür, dass die CMIP-Modelle zu warm eingestellt sind.

Wie der DOE-Bericht hervorhebt, leisten die aktuellen Modelle mit niedrigem ESC gute Arbeit bei der Nachbildung der Erwärmungsrate der Temperaturen, auf die sie ausgerichtet sind.

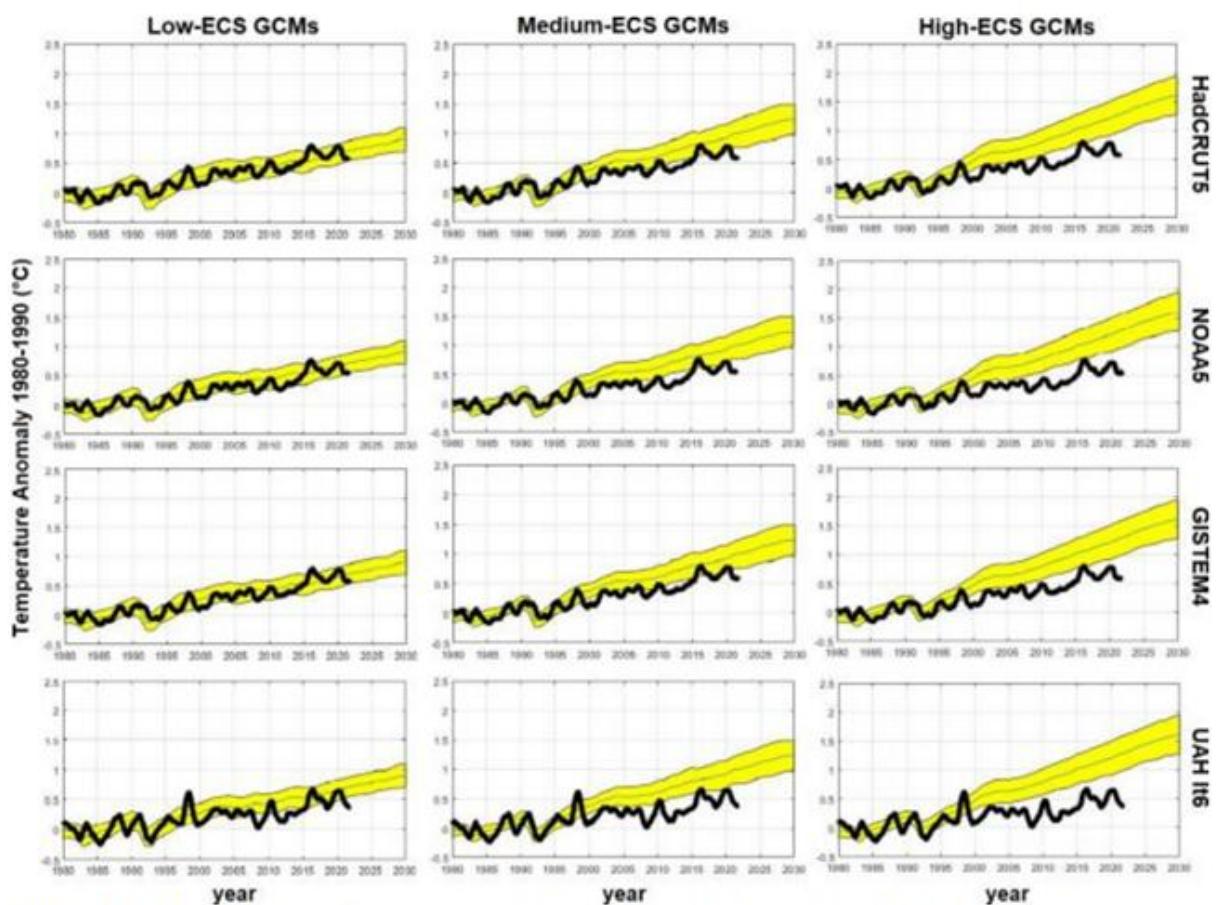


Figure 5.2: Model-Observational comparisons for Earth's surface warming. The columns correspond to model groups showing low-ECS (13 models) medium-ECS (11 models) and high-ECS (14 models), while the rows correspond to widely-used observed temperature records, the first three showing surface averages and the fourth showing the lower troposphere average. In each panel the yellow area denotes the mean and range (\pm one standard deviation) of climate model simulations for that group. The thick black line shows the observed annual average temperature in the indicated record. Source: Scafetta (2023) Fig.2.

Quelle: John Christy, Kommentierte Version von IPCC AR5 Abbildung 10.8(b), vertikales Erwärmungsmuster für die Tropen (20S bis 20N). Horizontale Achse: $^{\circ}\text{C}/\text{Jahrzehnt}$. Entwurf des DOE-Klimawissenschaftsberichts, S. 37.

Wie oben erläutert, ist der Vergleich von Modellen mit Beobachtungen jedoch kein unabhängiger wissenschaftlicher Test. Die Verwendung der höheren Atmosphäre, in der sich die Joule an Energie aus steigenden Treibhausgaskonzentrationen ansammeln sollen, ist eine weitaus bessere Messgröße. Selbst CMIP-Modelle mit niedrigem ECS schneiden hier nicht gut ab. Die Reporter von Politico erwähnen dieses grundlegende Problem mit keinem Wort.

Stark übertriebene Emissions-Szenarien

Obwohl die Schiefergas-Revolution bereits 2007 begann, gingen viele Emissionsszenarien bis vor kurzem davon aus, dass das Prinzip „Learning-by-Extraction“ und Skaleneffekte Kohle zu einer zunehmend erschwinglichen Reserveenergie für die Weltwirtschaft machen würden.

Einige Analysten gingen beispielsweise davon aus, dass die Förderung von Öl und Gas immer kostspieliger werden würde, wodurch sich beträchtliche Märkte für Kohleverflüssigung und [Kohlevergasung](#) ergeben würden.

Der IPCC und das USGCRP waren die wichtigsten Legitimatoren der beiden einflussreichsten Szenarien, die in den jüngsten Klimafolgenabschätzungen verwendet wurden – RCP8.5 und SSP5-8.5. RCP8.5 ist das High-End-Emissionsszenario im AR5, NCA4 und im [Sonderbericht](#) des IPCC von 2018 über die globale Erwärmung um 1,5 °C. SSP5-8.5 ist das High-End-Emissionsszenario in AR6 und NCA5.

Für Leser, die mit diesen Abkürzungen nicht vertraut sind: „RCP“ steht für „Representative Concentration Pathway“ (repräsentativer Konzentrationspfad). Ein RCP stellt die prognostizierte Veränderung der globalen jährlichen Treibhausgasemissionen und -konzentrationen von 2000 bis 2100 und darüber hinaus dar. Jeder RCP ist nach der Strahlungsantriebskraft nummeriert, die er bis 2100 zum vorindustriellen Klima beiträgt. Die Strahlungsantriebskraft wird in Watt pro Quadratmeter gemessen. In RCP8.5 steigt die Strahlungsantriebskraft also um 8,5 W/m². „SSP“ steht für „Shared Socioeconomic Pathway“ (gemeinsamer sozioökonomischer Pfad). Ein SSP ist ein sozioökonomisches Entwicklungsszenario, das zu einer ähnlichen Antriebskraft wie ein entsprechender RCP führt. In AR6 und NCA5 ist SSP5-8.5 also das Entwicklungsszenario, das zu einem ungefähr gleichen globalen Temperaturanstieg wie RCP8.5 führt.

Obwohl weder RCP8.5 noch SSP5-8.5 als Basisszenario oder Business-as-usual-Szenario konzipiert worden sind, wurden beide – unter anderem vom IPCC und vom USGCRP – [fälschlicherweise](#) als offizielle Prognosen für die Entwicklung der Emissionen im 21. Jahrhundert dargestellt, sofern keine wirksamen Maßnahmen zur Transformation der US-Wirtschaft und anderer wichtiger Volkswirtschaften ergriffen werden.

RCP8.5 geht stillschweigend davon aus, dass sich der weltweite Kohleverbrauch zwischen 2000 und 2100 fast [verzehnfacht](#).

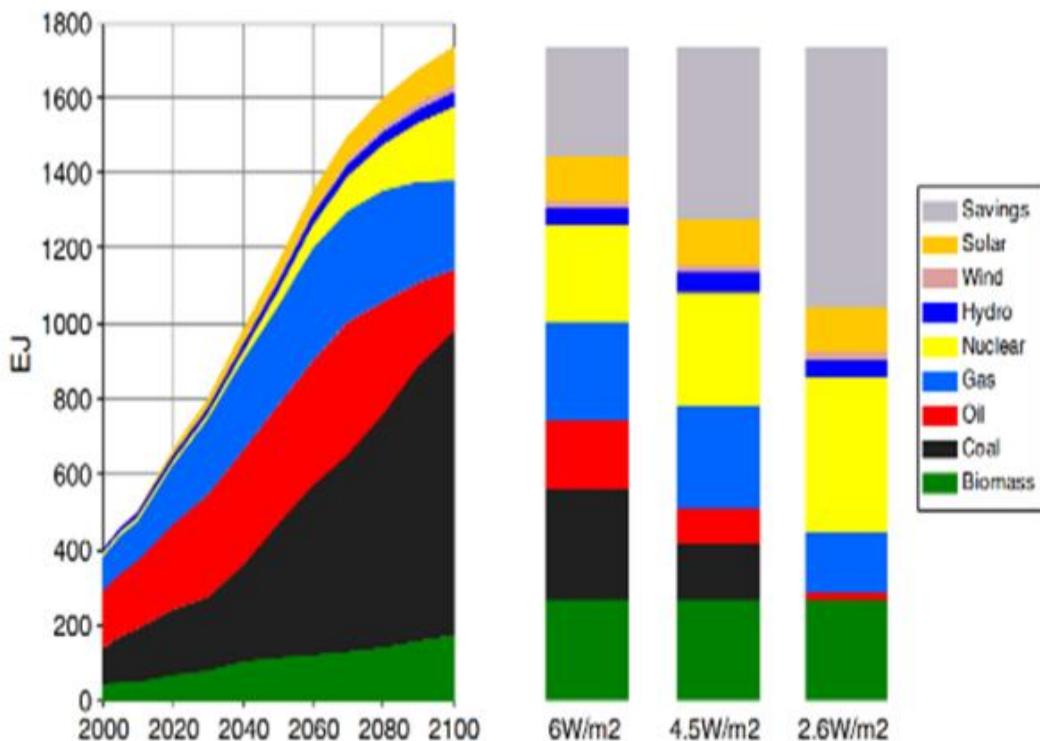
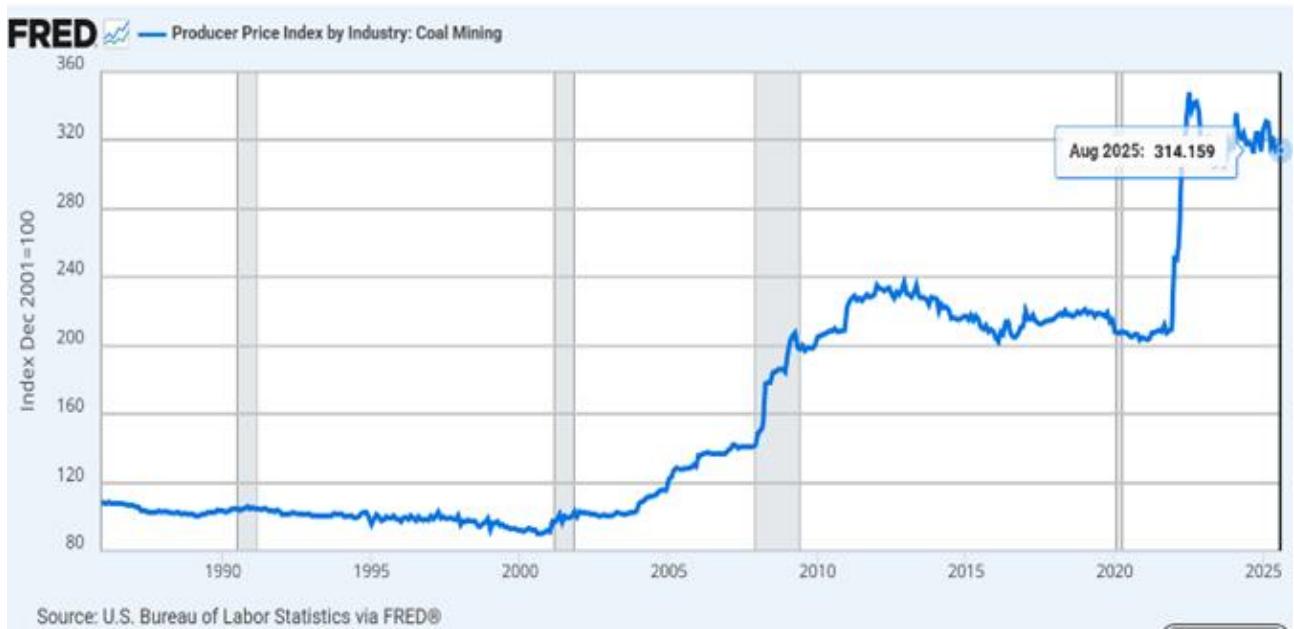


Fig. 5 Development of global primary energy supply in RCP8.5 (*left-hand panel*) and global primary energy supply in 2100 in the associated mitigation cases stabilizing radiative forcing at levels of 6, 4.5, and 2.6 W/m² (*right-hand bars*). Note that primary energy is accounted using the direct equivalent method

Quelle: [Riahi et al. \(2011\)](#).

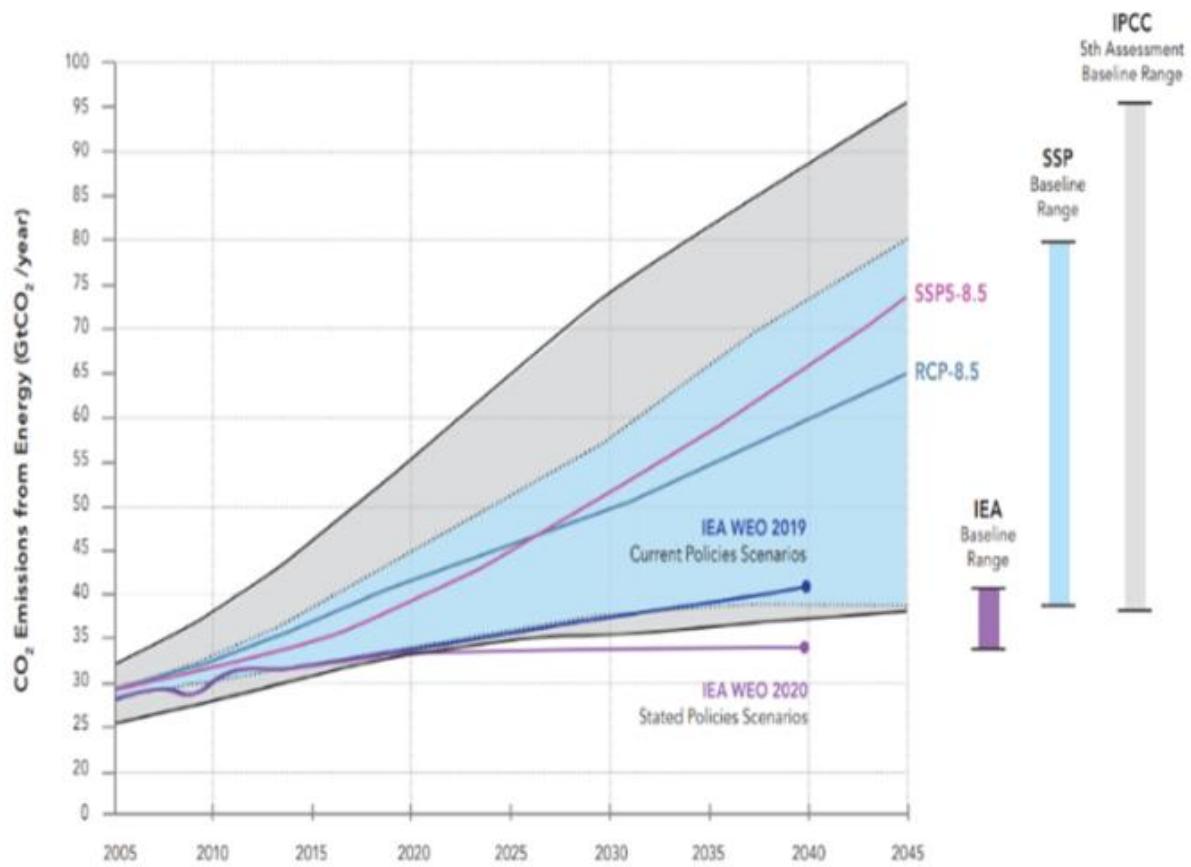
RCP8.5 ist nicht plausibel, und zwar nicht nur, weil Erdgas immer reichlicher verfügbar und erschwinglicher wird und die Regierungen zahlreiche Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels verabschiedet oder zugesagt haben. Die Erzeugerpreise für Kohle haben sich zwischen 2000 und 2010 mehr als verdoppelt und liegen heute etwa 3,5-mal höher als im Jahr 2000.



Quelle: [Bureau of Labor Statistics via St. Louis Fed.](#)

In den Szenarien „aktuelle Politik“ und „staatliche Politik“ der Internationalen Energieagentur (IEA) werden die globalen Emissionen bis zur Mitte des Jahrhunderts voraussichtlich nur etwa die Hälfte der Mengen in RCP8.5 und SSP5-8.5 betragen. Wie die nachstehende Grafik zeigt, liegen die von den IEA-Basiszenarien prognostizierten Emissionswerte „fast vollständig außerhalb“ der „Basiswerte“ des IPCC:

Figure 2. IPCC BASELINE EMISSIONS SCENARIOS FROM 2005 TO 2040

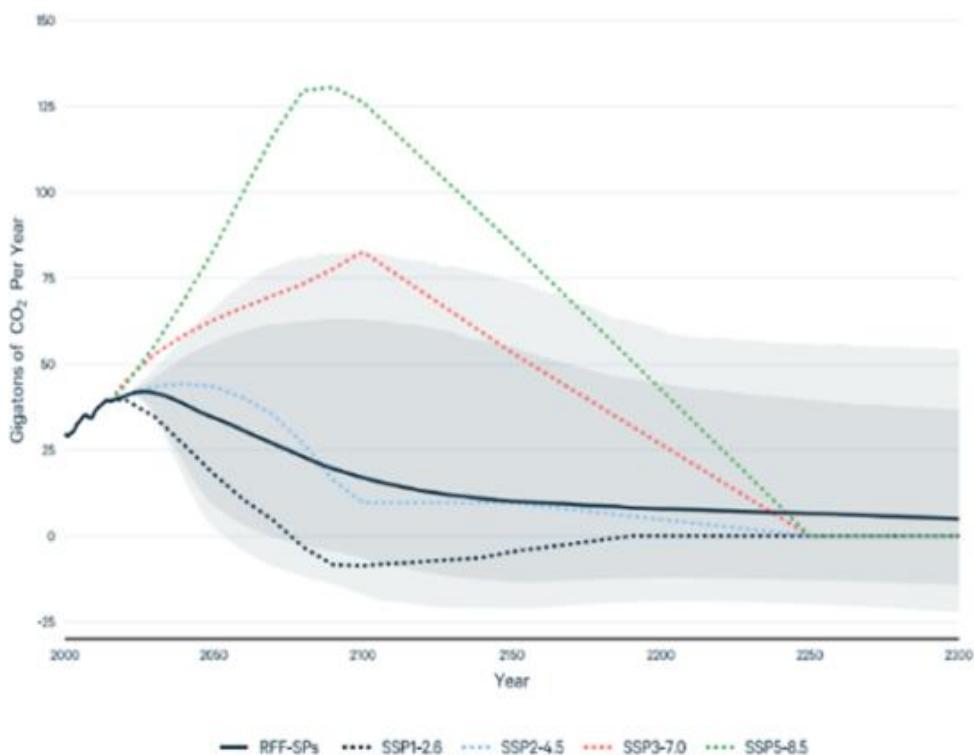


The range of fossil fuel baseline emissions projected by the International Energy Agency in 2019 and 2020 lie almost entirely outside the full range of baseline scenarios for the IPCC Fifth Assessment Report and the SSP scenarios shaping the IPCC Sixth Assessment Report.

Quelle: [Roger Pielke, Jr. and Justin Ritchie \(2021\)](#).

Im Jahr 2022 veröffentlichte Resources for the Future (RFF) aktualisierte Basis-Emissionsszenarien, die sich auf Prognosen der IEA und anderer Marktforschungsinstitute stützen. In der Basisprognose der RFF liegen die globalen CO₂-Emissionen im Jahr 2050 bei etwa der Hälfte der in SSP5-8.5 prognostizierten Werte und im Jahr 2100 bei weniger als einem Fünftel der prognostizierten Werte. Die EPA übernahm die RFF-Basiswerte als die besten verfügbaren Werte für ihren Bericht vom November 2023 über die sozialen Kosten von Treibhausgasen.

Figure 8. Net Annual Emissions of CO₂ from RFF-SPs and SSPs



Notes. Lines represent median values, and dark and light shading represent the 5th to 95th (darker) and 1st to 99th (lighter) percentile ranges of the RFF-SPs.

Quelle: [Kevin Rennert et al. \(2022\)](#). Die durchgezogene schwarze Linie ist die Basisprognose der RFF. Die gepunktete grüne Linie ist SSP5-8.5. Die gepunktete blaue Linie ist SSP2-4.5.

Diese Verschiebungen in den Basisemissionsprognosen haben erhebliche Auswirkungen auf die Gefährdungsbewertungen. Die neue RFF-Basislinie entspricht weitgehend SSP2-4.5, das den gleichen Strahlungsantrieb wie RCP4.5 hat. In NCA4 war RCP8.5 das Business-as-usual-Szenario und RCP4.5 das klimapolitische Minderungs-Szenario. Es wurde geschätzt, dass durch die Erreichung von RCP4.5 die schädlichen Auswirkungen des Klimawandels auf die Arbeitsproduktivität, die Sterblichkeit aufgrund extremer Hitze und Küstengrundstücke um 48 Prozent, 58 Prozent bzw. 22 Prozent reduziert werden könnten (NCA4, [Kap.](#) 29, S. 1359).

Aber Moment, das ist noch nicht alles! Jüngste [Forschungsergebnisse](#) von Roger Pielke Jr. und seinen Kollegen deuten darauf hin, dass das realistischste Emissionsszenario nicht SSP2-4.5 ist, sondern ein noch „kühleres“ Szenario, nämlich SSP2-3.4. Mit anderen Worten: Der aktuelle globale Emissionsverlauf führt bis 2100 zu einer Erwärmung um 3,4 W/m². Bei einer angenommenen Klimasensitivität von 3 °C führt SSP2-3.4 bis 2100 zu einer Erwärmung um 2,0 °C bis 2,4 °C. Dabei ist zu beachten,

dass niedrigere ECS-Werte zwischen 1,5 °C und 2,0 °C „durchaus plausibel“ sind.

Der verzerrende Einfluss, den RCP8.5 und SSP5-8.5 auf die Klimaforschung und die öffentliche Debatte hatten, kann kaum überschätzt werden. Google Scholar listet 51.900 Artikel zu RCP8.5 und 15.500 zu SSP5-8.5 auf. Eine oberflächliche Stichprobe zeigt, dass nur sehr wenige Studien die Plausibilität dieser Szenarien in Frage stellen. Von den ersten 50 Einträgen für RCP8.5 und SSP5-8.5 ist nur einer kritisch. Die anderen 99 Studien verwenden RCP8.5 oder SSP5-8.5, um die Auswirkungen des Klimawandels zu prognostizieren.

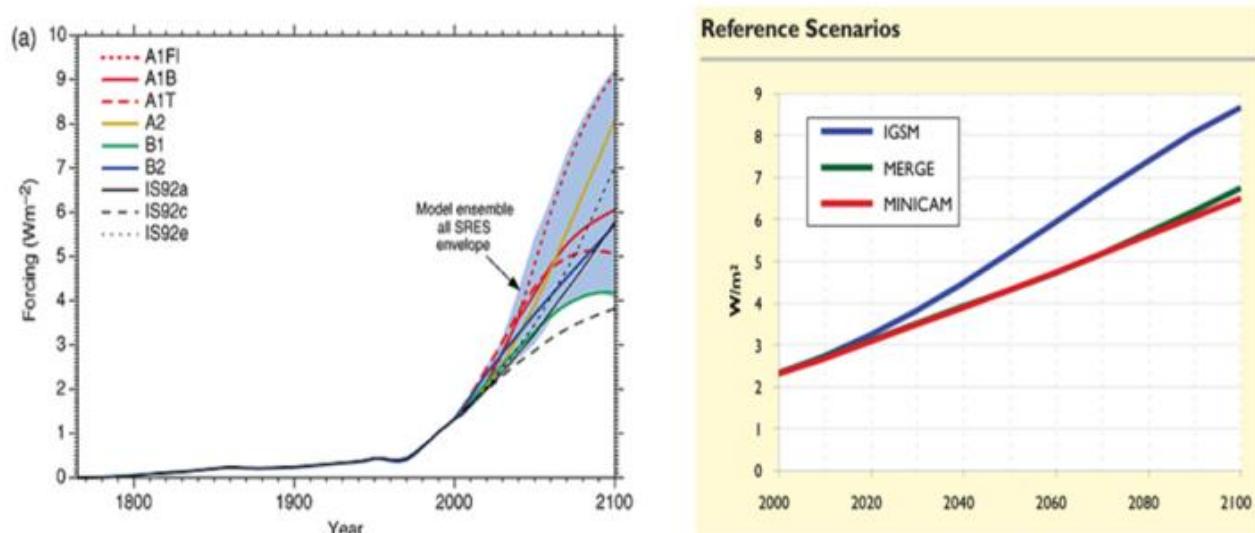
Die jahrzehntelange Akzeptanz extremer Szenarien als „Business as usual“ durch die Klimawissenschaft ist ein Skandal, über den die Reporter von Politico nichts sagen.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Wenden wir uns nun dem AR4 und den USGCRP-Berichten zu, die die Gefährdungsfeststellung der EPA aus dem Jahr 2009 untermauern, so stellen wir fest, dass auch hier auf unplausible Emissionsszenarien zurückgegriffen wird.

Pielke Jr. hat kürzlich die relevanten Informationen in seinem Blog veröffentlicht. Wie er erklärt, stützte sich die Gefährdungsfeststellung auf zwei Szenarien, um zukünftige Klimaveränderungen und die damit verbundenen Risiken zu prognostizieren: die sechs Szenarien, die im [Sonderbericht](#) des IPCC über Emissionsszenarien (SRES, 2000) entwickelt worden waren, und drei Szenarien des Climate Change Science Program (CCSP), die von [Clarke et al. \(2007\)](#) entwickelt worden waren.

Pielke Jr. präsentiert zwei Diagramme, die die neun Szenarien und ihre Strahlungsantriebe im Jahr 2100 zeigen:



Das linke Feld zeigt die sechs SRES-Szenarien (plus drei frühere IPCC-

Szenarien, die IS92-Szenarien); das rechte Feld zeigt die drei CCSP-Szenarien.

Hier sind die neun Szenarien nach absteigender Reihenfolge ihrer Erwärmungswirkung angeordnet:

1. A1FI-9.2 (SRES)
2. IGSM-8.6 (CCSP)
3. A2-8.1 (SRES)
4. MERGE-6.6 (CCSP)
5. MiniCAM-6.4 (CCSP)
6. A1B-6.1 (SRES)
7. B2-5.7 (SRES)
8. A1T-5.1 (SRES)
9. B1-4.2 (SRES)

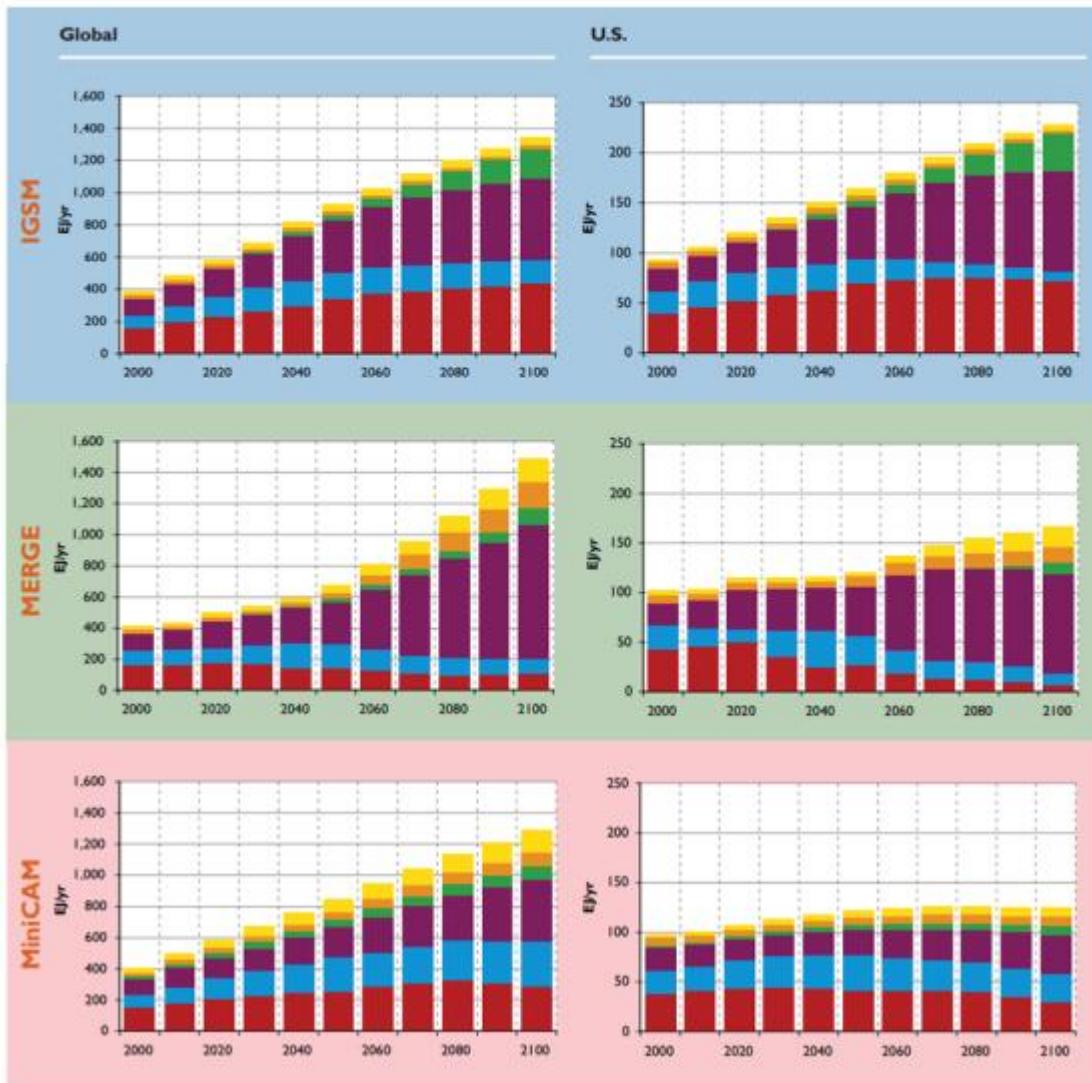
Pielke, Jr. erkennt:

- Die neun Szenarien „sind stark auf sehr hohe Werte der Strahlungsantriebe bis 2100 ausgerichtet, wobei zwei sogar noch extremer sind als RCP8.5.“
- Acht der neun Szenarien „prognostizieren einen zentralen Schätzwert“ von 3,0 °C über der vorindustriellen Temperatur bis zum Jahr 2100, „ein Wert, der heute als unwahrscheinlich angesehen wird“.
- Die durchschnittliche Strahlungsantriebskraft aller neun Szenarien beträgt 6,7 W/m².
- Von den neun Szenarien entspricht nur B1-4.2 „den heute als ‚aktuelle Politik‘ bezeichneten Szenarien“.

Die folgende Grafik zeigt die CCSP-Prognosen für den Energiemarkt. Die violetten Segmente stellen die prognostizierten Marktanteile von Kohle ohne Kohlenstoffabscheidung und -speicherung (CCS) dar. In jedem der sechs Felder steigt der Anteil von Kohle ohne CCS und wird entweder zum dominierenden Bestandteil des US-amerikanischen und globalen Energiemix oder zum größten Einzelbestandteil. „Das glaubt heute niemand mehr“, kommentiert Pielke Jr.

Figure 3.3. Global and U.S. Primary Energy Consumption by Fuel Across Reference Scenarios (EJ/yr). Global total primary energy consumption grows to between three and four times today's levels over the century in the reference scenarios, while U.S. primary energy consumption grows to between 1 and 2½ times today's levels. Fossil fuels remain a major energy source, despite substantial increases in the consumption of non-fossil energy sources. [Notes: i. Oil consumption includes that derived from tar sands and oil shales, and coal consumption includes that used to produce synthetic liquid and gaseous fuels. ii. Primary energy consumption from nuclear power and non-biomass renewable electricity are accounted for at the average efficiency of fossil-fired electric facilities, which vary over time and across scenarios. This long-standing convention means that, all other things being equal, increasing efficiency of fossil-electric energy lowers the contribution to primary energy from these sources.]

Non-Biomass Renewables	Natural Gas: w/ CCS
Nuclear	Natural Gas: w/o CCS
Commercial Biomass	Oil: w/ CCS
Coal: w/ CCS	Oil: w/o CCS
Coal: w/o CCS	



Wie die späteren Berichte des IPCC und des USGCRP stützte sich auch die Gefährdungsfeststellung von 2009 auf unrealistische, warm-verzerrte Modelle und Emissionsszenarien. Die Reporter von Politico gehen nicht auf die spezifische Kritik des DOE-Berichts an den CMIP-Modellen ein. Sie vermeiden das Thema der unplausiblen Emissionsszenarien vollständig.

Abwertung der Anpassung

Die Entscheidung der EPA unter der Obama-Regierung, potenzielle Anpassungsmaßnahmen als „außerhalb“ des Geltungsbereichs“ einer Gefährdungsfeststellung zu behandeln, verzerrte ebenfalls die Analyse. Die EPA argumentierte, es sei ebenso unangemessen, potenzielle

Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu berücksichtigen, wie „die Verfügbarkeit von Asthmamedikamenten bei der Beurteilung, ob Schadstoffe die öffentliche Gesundheit gefährden“.

Dieses Argument ist fadenscheinig, da CO₂-bedingte Gesundheitsrisiken nicht mit den Gesundheitsrisiken durch Schadstoffe vergleichbar sind. Schadstoffe, giftige Luftschadstoffe und radioaktive Substanzen gefährden die Gesundheit oder das Wohlbefinden durch direkte Exposition wie Einatmen, Hautkontakt oder Ablagerung und Verschlucken. Für solche Schadstoffe ist die einzige sinnvolle Form der „Anpassung“ die Minderung, d. h. die Kontrolle oder Vermeidung von Umweltverschmutzung.

Im Gegensatz dazu ist CO₂ in keiner Konzentration, die bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe entsteht, für Menschen und Tiere giftig, und der anhaltende Anstieg des CO₂-Gehalts in der Luft hat erhebliche Vorteile für die [Landwirtschaft](#) und die [Ökologie](#). Risiken im Zusammenhang mit Kohlendioxid entstehen nicht durch die Exposition, sondern durch mögliche Veränderungen des Wetters und des Meeresspiegels über Zeiträume von Jahrzehnten bis Jahrhunderten.

Folglich unterscheidet sich die Anpassung an ein sich veränderndes Klima grundlegend von der „Anpassung“ an toxische Belastungen oder damit verbundene Krankheiten. Niemand behauptet, dass Medikamente gegen Lungenerkrankungen oder Strahlenkrankheit – oder die Verfügbarkeit von Schutzanzügen – Menschen besser stellen können, als sie es wären, wenn sie niemals gefährlichen Krankheitserregern ausgesetzt gewesen wären. Die Anpassung an Veränderungen des Wetters und des Meeresspiegels über Zeiträume von Jahrzehnten bis Jahrhunderten könnte jedoch sehr wohl dazu führen, dass künftige Generationen besser gestellt sind als die heutigen Generationen.

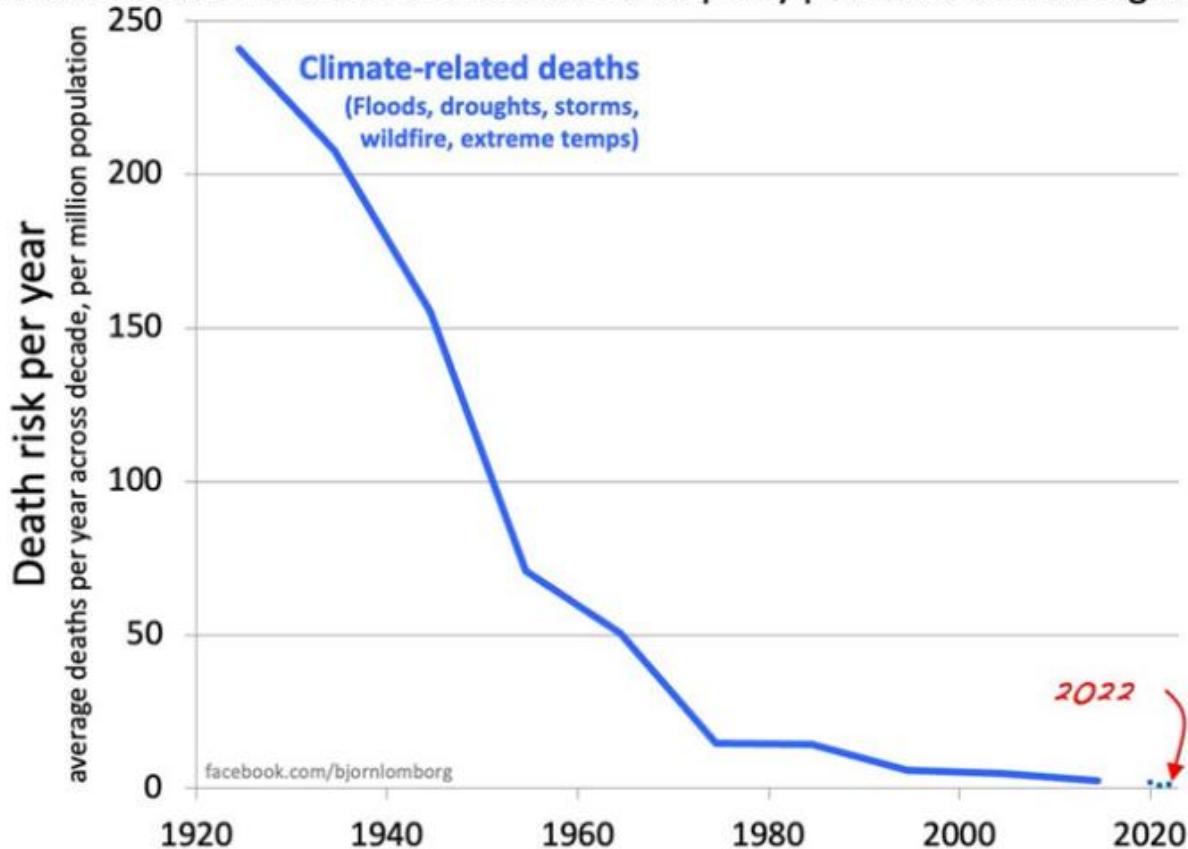
Die Anpassung an vielfältige und sogar extreme Umweltbedingungen ist etwas, was Menschen seit jeher tun. Und es funktioniert. Anpassung ist Teil des positiven [Kreislaufs](#) des Fortschritts, der in der Warmphase nach den 1950er Jahren zu beispiellosen Verbesserungen der globalen [Lebenserwartung](#), des [Pro-Kopf-Einkommens](#), der [Pro-Kopf-Nahrungsmittelversorgung](#) und der [Ernteerträge](#) geführt hat.

Noch wichtiger ist, dass Anpassungen, die durch das Streben nach Glück, Marktdynamik und umsichtige Politik vorangetrieben werden, die Menschheit zunehmend vor extremen Wetterereignissen schützen. Weltweit sank die durchschnittliche jährliche Zahl der Todesfälle aufgrund von Dürren, Überschwemmungen, Waldbränden, Stürmen und extremen Temperaturen von etwa 485.000 pro Jahr in den 1920er Jahren auf etwa 14.000 pro Jahr im letzten Jahrzehnt – ein [Rückgang](#) der klimabedingten Sterblichkeit um 96 Prozent.

Berücksichtigt man die Vervierfachung der Weltbevölkerung seit den 1920er Jahren, so ist das Risiko einer durchschnittlichen Person, an den Folgen extremer Wetterereignisse zu sterben, um 99,4 Prozent [gesunken](#).

Climate-related Death Risk 1920-2022

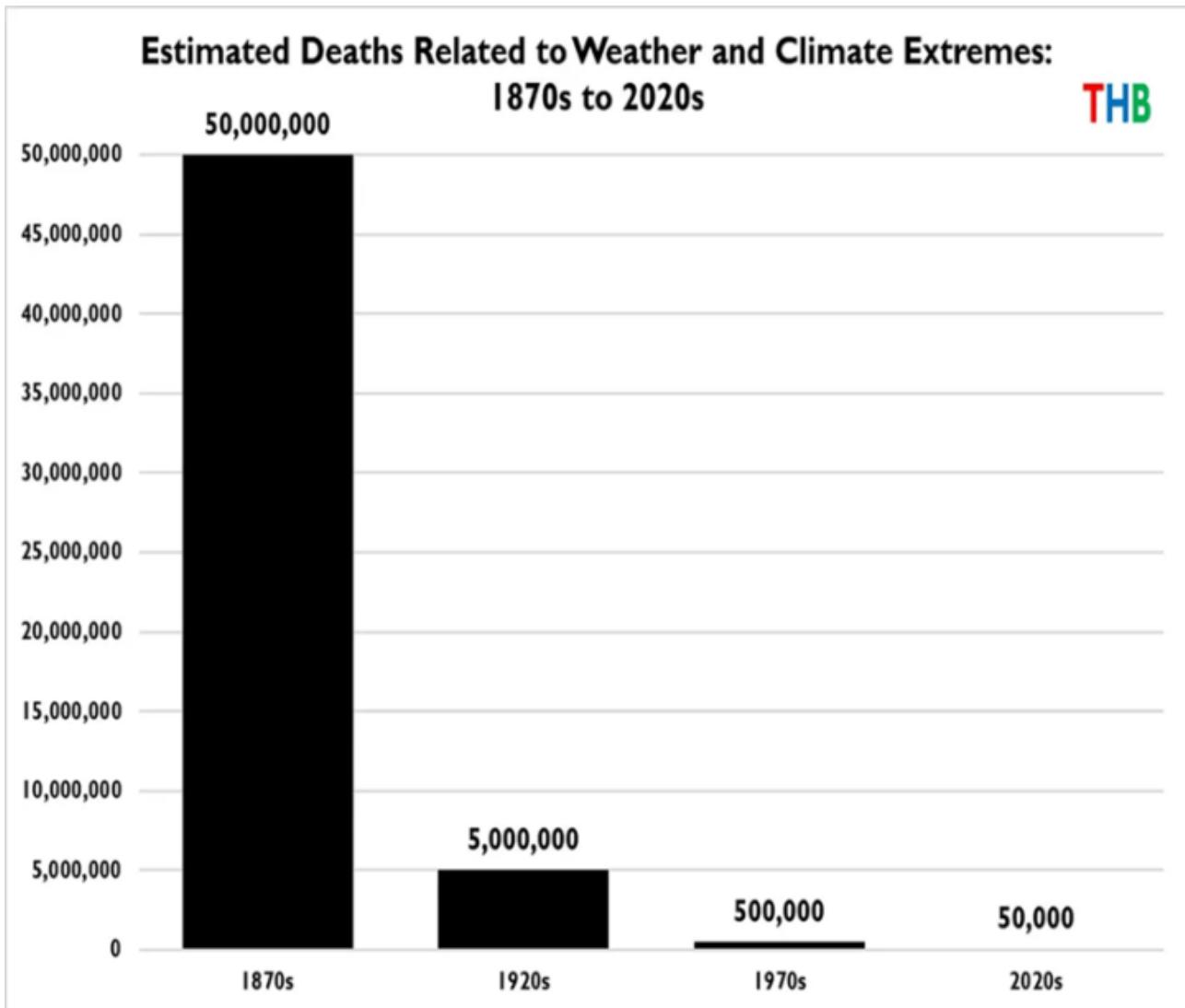
Death risk declined precipitously because richer and more resilient societies reduce disaster deaths and swamp any potential climate signal



OFDA/CRED International Disaster Database, <https://public.emdat.be>, deaths averaged over decades 1920-29, 1930-1939, ... 2010-2019 and divided by global population at their midpoint, <https://ourworldindata.org/grapher/population>. Data placed at decadal midpoints (1924.5, 1934.5 etc), with data from 2020, 2021, and 2022 accessed January 1, 2023. Likely database will be updated further, so current 2022 estimate probably low. Update of Fig. 17, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162520304157>.

Quelle: [Bjorn Lomborg \(2022\)](#).

Langfristig betrachtet werden die weltweiten Todesfälle aufgrund extremer Wetterereignisse für die 1870er Jahre konservativ auf 50 Millionen geschätzt. Diese erschreckende Zahl sank auf geschätzte 5 Millionen in den 1920er Jahren, 500.000 in den 1970er Jahren und 50.000 in den 2020er Jahren. In der ersten Hälfte des Jahres 2025 belief sich die Zahl der weltweiten wetterbedingten Todesfälle auf insgesamt etwa 2.200 – sehr wahrscheinlich die niedrigste wetterbedingte Sterblichkeitsrate innerhalb eines Zeitraumes von sechs Monaten jemals.



Quelle: [Roger Pielke, Jr. \(July 21, 2025\)](#).

Weltweit sind die klimabedingten wirtschaftlichen Verluste mit dem Anstieg der Bevölkerung und des gefährdeten Vermögens gestiegen. Allerdings sind die Verluste als Prozentsatz des gefährdeten Vermögens von 1980–1989 bis 2007–2016 um fast das **Fünffache** zurückgegangen, wobei der größte Teil dieses Fortschritts in Ländern mit niedrigem bis mittlerem Einkommen **erzielt** worden ist.

Weder die Gefährdungsfeststellung noch die nachfolgenden Bewertungen, die sie angeblich untermauern, beleuchten dieses Gesamtbild der sich verbessernden Klimasicherheit. Die Reporter von Politico erwähnen dies nicht.

Angenommen jedoch, die Klimasensitivität würde sich auf 3,0 °C oder mehr belaufen und die aktuellen Trends auf dem Energiemarkt würden sich umkehren – könnte die Anpassung dann weiterhin die Qualität der menschlichen Umwelt verbessern?

In seinem Buch „False Alarm“ rezensiert Bjorn Lomborg die [Studie](#) von

Hinkel et al. (2014) zum Anstieg des Meeresspiegels, veröffentlicht in den Proceedings of the National Academy of Sciences. Die Studie enthält ein Szenario, in dem der durch eine Erwärmung um 5,0 °C gemäß RCP8.5 verursachte Anstieg des Meeresspiegels im Jahr 2100 bis zu 4,6 Prozent der Weltbevölkerung überschwemmen und jährliche Verluste von bis zu 9,3 Prozent des globalen BIP verursachen würde.

Allerdings werden diese außergewöhnlichen Schäden nur dann eintreten, wenn lediglich die derzeitigen Deiche instand gehalten werden. Wenn „verbesserte“ Anpassungsmaßnahmen ergriffen werden, sodass der Küstenschutz mit dem Anstieg des Meeresspiegels Schritt hält, werden die Hochwasserschäden im Jahr 2100 „um zwei bis drei Größenordnungen geringer“ ausfallen. Ja, die jährlichen Kosten für Hochwasser und Deiche steigen um mehrere zehn Milliarden Dollar. Lomborg berechnet jedoch, dass die relativen wirtschaftlichen Auswirkungen von Küstenüberschwemmungen um das Sechsfache von 0,05 Prozent des globalen BIP im Jahr 2000 auf 0,008 Prozent im Jahr 2100 sinken. Darüber hinaus sinkt die jährliche durchschnittliche Zahl der Überschwemmungsoptiker um mehr als 99 Prozent – von 3,4 Millionen im Jahr 2000 auf 15.000 im Jahr 2100.

Kurz gesagt: Selbst bei einer Erwärmung um 5 °C könnte eine vorausschauende Anpassung dazu führen, dass Überschwemmungen an den Küsten weniger schlimm und schädlich sind als heute. Es ist nicht sinnvoll, diese Art von Analyse bei der Gefährdungsbeurteilung nicht zu berücksichtigen.

Überhitzte Modelle, überhöhte Emissionsszenarien und unzulängliche Anpassungsannahmen führten zu der Schlussfolgerung, dass ein Anstieg der Treibhausgaskonzentration „vernünftigerweise als Gefahr für die öffentliche Gesundheit oder das Wohlbefinden anzusehen ist“. Die heutige EPA sollte ernsthaft eine alternative Schlussfolgerung in Betracht ziehen: Gesellschaften, die wirtschaftliche Freiheit schützen und reichlich vorhandene Energie begrüßen, können vernünftigerweise mit einer Zukunft rechnen, in der die Klimasicherheit zunimmt und die relativen Auswirkungen wetterbedingter wirtschaftlicher Schäden abnehmen.

Teil 2: Behauptungen und Antworten demnächst.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2025/10/28/hiding-the-endangerment-findings-systemic-biases-politicos-failed-attack-on-does-climate-science-report/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE