

Klimawandel für Laien

Hinweis: Der Text wird laufend den neusten Erkenntnissen und Informationen angepasst.

1. Die Frage oder das Problem

Müssen und können wir Menschen das Klima der Erde überhaupt retten?

Dazu müssten wir wissen, in welchem, womöglich schlimmen Zustand es sich befindet oder auf welche Katastrophen es sich zubewegt, aber auch, wie man das bewerkstelligen könnte. Als Laie kann man allerdings nur beobachten, aber nicht beurteilen. Zum Beispiel kann auch ein Nicht-Fachmann feststellen, dass ein Zug entgleist oder ein Flugzeug abgestürzt ist. Aber nur ein Fachmann kann feststellen, triviale Gründe einmal ausgenommen, **weshalb** der Zug entgleist oder das Flugzeug abgestürzt ist.

Auch für die Beurteilung eines möglichen, vielleicht sogar katastrophalen Wandels des Klimas und der korrigierenden Massnahmen sind Fachleute zuständig. Es gibt sie; also muss man sich ihre Meinungen anschauen.

Beim Thema „Klimakatastrophe“ bieten sich einem Laien allerdings gleich **drei** Probleme.

- Er kann keine Klimakatastrophe beobachten.^[20]

- Er ist daher auch nicht in der Lage zu beurteilen, wie man ihr begegnen könnte.

- Er kann den angeblichen Einfluss des Kohlenstoffdioxids auf das Klima nicht beurteilen.

Kurz: Wie kann man den Einfluss des CO₂ auf das Klima beschreiben und bewerten statt von subjektiven Eindrücken auszugehen?

2. Autoritäten und Experten

NATURWISSENSCHAFTLER UND UNIVERSITÄTEN geniessen Autorität. Zu Recht, sie haben sich diese errungen. Sie sind imstande zu beschreiben, vielleicht nicht gerade das „was die Welt im Innersten“, aber sonst zusammenhält, wie sie funktioniert und wie der Mensch die Kräfte der Natur benutzen kann. Sie müssen nicht einmal beweisen, dass sie recht haben, denn die Wirklichkeit bestätigt es, falls es stimmt, was sie annehmen und behaupten.

REGIERUNGEN UND PARLAMENTE verfügen auch darüber; man hat sie ihnen verliehen, und sie benötigen sie auch, damit sie die Aufgaben, die man ihnen übertragen hat, erfüllen können. Auch hier stellt sich immer die Frage, ob das, was sie tun, richtig und nötig ist. Die Antwort darauf ist manchmal ziemlich schwierig, etwa deshalb, weil hier die Politik hinein spielt. Politik ist, wie man weiss, manchmal auch der Versuch, aus Behauptungen und Vorstellungen eine Wirklichkeit zu machen.

3. Laien

Laien sind keine Fachleute und haben deshalb keine Autorität. Sie können nur entgegen nehmen, was ihnen die Experten vortragen, nicht selbst beurteilen, ob es stimmt und nur versuchen zu verstehen, worum es sich handelt und ob sich die Fachleute einigermaßen einig sind in dem, was sie behaupten.

Falls man als Laie bei den Experten Widersprüche findet, kann man sich entweder einer Gruppe anschliessen und glauben, was diese behauptet, oder man kann auf diese Widersprüche aufmerksam machen und zeigen, dass ein Thema nicht abschliessend erledigt ist, wenn es sie gibt.

Ich bin kein Naturwissenschaftler, also kein Experte und keine Autorität in Sachen Klima. Mir sind aber solche Widersprüche oder Sonderbarkeiten aufgefallen. Statt mich einer Gruppe anzuschliessen, etwa jener, die von einer Klimasensitivität (ich komme gleich darauf zurück) von 0.6°C ausgeht, und das zu glauben, ziehe ich es vor, auf all das hin zu weisen, was mir nicht recht zusammen zu passen scheint.

4. Der Weltklimarat

Die meisten Menschen, also auch die sich für zuständig haltenden Politiker, sind Laien in Sachen Klima. Sie benötigen Informationen von Seiten der Experten, also der Naturwissenschaft. Diese sind sich, wie man noch sehen wird, allerdings nicht einig, so dass eine Einrichtung auf die Beine gestellt wurde, die das, was die Autoritäten herausfinden, zusammenfasst und begutachtet. Sie nennt sich „IPCC“, „Intergovernmental Panel on Climate Change“, auf Deutsch auch „Weltklimarat“ genannt. Sie sammelt in dicken Berichten das, was die Fachleute anbieten und fasst es auf ein paar wenigen Seiten für die politischen Entscheidungsträger zusammen. Seine Informationen bilden die Grundlagen, auf denen in den so genannten Klimakonferenzen, die das UNFCCC^[26] durchführt, diskutiert wird.

5. Die Klimakatastrophe

Naturwissenschaftler, Politiker und andere massgebende Leute behaupten, das Klima der Erde sei im Begriffe, katastrophale Formen anzunehmen. Es müsse quasi gerettet und die dafür notwendigen Massnahmen ergriffen werden. Dafür gebe es wissenschaftlich erhärtete, unwiderlegbare Beweise. Oft wird auch von einem Konsens gesprochen, also davon, dass sich fast alle Wissenschaftler auf der Erde darüber einig seien, dass es eine Klimakatastrophe gebe oder geben könnte und man sie vermeiden müsse.

6. Der angebliche Konsens

Dieser Konsens existiert allerdings nicht. Das behaupte nicht ich, sondern zum Beispiel Prof. Mike Hulme vom Tyndall Centre for Climate Change Research an der University of East Anglia in Norwich, UK. Er schrieb:

„Das UN-Intergovernmental Panel on Climate Change führt die Presse und Öffentlichkeit mit der Behauptung in die Irre, dass Tausende von Wissenschaftlern seine Ansprüche auf die vom Menschen verursachte globale Erwärmung unterstützten. Die tatsächliche Zahl der Wissenschaftler, die diese Behauptung unterstützen, sind nur ein paar Dutzend Experten. Behauptungen wie ‚2500 der weltweit führenden Wissenschaftler seien im Konsens darüber, dass menschliche Aktivitäten einen signifikanten Einfluss auf das Klima haben‘, sind unaufrichtig. Das macht das IPCC anfällig für Kritik von aussen.“^[1]

Diese „unaufrichtige Behauptung“ hört man aber nicht nur aus dem Munde des IPCC. Vor allem die Medien, oder doch ein beträchtlicher Teil von ihnen, behaupten ständig, fast 100% der Wissenschaftler hielten den Klimawandel für vom Menschen verursacht.

7. Der Klimawandel

Seit gut 150 Jahren ist es auf der Erde wärmer geworden. Das IPCC geht von etwa 0.85°C aus^[3]. Das Observatorium Hohenpeissenberg hat einmal zirka 1.5°C ausgewiesen. Andere Stationen melden andere Anstiege. Die genauen Werte, wenn es sie überhaupt gibt, sind nur wichtig bei der Bestimmung der sogenannten Klimasensitivität des CO₂. Uns Laien interessieren sie nicht oder nur insofern, als es eben spürbar wärmer geworden und die Kleine Eiszeit vorüber ist.

Der Ausdruck „Klimawandel“ scheint mir diesen Anstieg der Temperatur allerdings zu übertreiben. Für einen richtigen Wandel sind um die 10°C nötig. Das kann man an den Klimazonen der Erde feststellen.^[2] Vielleicht hat man ihn deshalb gewählt, um das bisschen Erwärmung zu einer Art Katastrophe machen zu können.

Mir würde eine „Klimaschwankung“ genügen und dem Geschehen angemessen sein.

8. Eine Katastrophe

Ich habe das Wort „Katastrophe“ in keinem Texte des IPCC gefunden, allerdings auch nicht gründlich danach gesucht, wahrscheinlich deshalb, weil es sich dabei um ein plötzlich auftretendes, schlimmes Ereignis handelt, dem man zuschauen kann. Ein Klima dagegen benötigt mindestens 30 Jahre Wettergeschehen oder ist das, was sich in 30 Jahren aus dem Wettergeschehen ergibt.

Es müsste sich also um eine schleichend daher kommende Katastrophe handeln. Vielleicht gibt es so etwas.

Diese angebliche Katastrophe soll als schlimme Erwärmung auftreten und alles Mögliche verursachen, etwa einen gefährlichen Anstieg des Meeresspiegels, Dürren oder Überschwemmungen oder was man sich sonst noch einfallen lassen kann.

9. Der angebliche Grund für diese Erwärmung

Regierungen, Parlamente, Industrie-Unternehmen und eine Menge anderer Leute nehmen an, daran sei das CO₂ schuld, das die Menschheit seit diesen etwa 150 Jahren in die Atmosphäre brachte, indem sie Erdöl, Erdgas und Kohle verbrennt. Selbst das IPCC geht davon aus und schreibt etwa, es sei „extrem wahrscheinlich, dass diese menschlichen Aktivitäten mehr als die Hälfte des beobachteten Anstiegs der Temperaturen zwischen 1951 und 2010 bewirkten“^[3]. Andere gehen von 100% aus.

Die Annahme ist nicht aus der Luft gegriffen. Das CO₂ in der Atmosphäre kann vom Erdboden abgestrahltes langwelliges Infrarot absorbieren und erwärmt sich dabei. Ich habe mich allerdings gefragt, ob, laienhaft formuliert, die Wärme dort sitzen bleiben muss und nicht wieder verschwindet. Mehr dazu unter „OLR“.

10. Der Treibhauseffekt

Dieser soll hinter der festgestellten Erwärmung stecken. Das IPCC schreibt dazu:

„The Greenhouse Effect – Some of the infrared radiation passes through the atmosphere but most is absorbed and re-emitted in all directions by greenhouse gas molecules and clouds. The effect of this is to warm the Earth’s surface and the lower atmosphere.“^[7] Allerdings scheint der Einfluss dieser „clouds“ noch zu wenig genau bekannt zu sein.^[14]

11. Die mittlere Erdtemperatur

Dadurch steigt natürlich (oder angeblich) die mittlere Erdtemperatur ständig. Wie hoch ist sie oder war sie überhaupt? Dazu findet man eine Menge Informationen. Man hat sie mithilfe eines „idealisierten Modells der Erde“ berechnet und kommt auf einen Wert von -18°C ohne diesen Treibhauseffekt. In den Berichten des IPCC fand ich allerdings nur noch Angaben zu Abweichungen von einer solchen Temperatur, aber nichts zu ihrem effektiven Werte.^[24] Dem Weltklimarat scheinen auch die -18°C nicht zu gefallen. Er schrieb: „Without the natural greenhouse effect, the average temperature at Earth’s surface would be below the freezing point of water.“^[7]

Zum absoluten Werte schwirren eine Menge Angaben herum. Ich habe von 14°C bis 17°C mehrere gefunden.^[9]

12. Das wärmste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen

In letzter Zeit kann man in den Medien immer wieder lesen, das gerade abgelaufene oder sich zu Ende neigende Jahr sei das wärmste seit Beginn der Aufzeichnungen gewesen. Ich werde darüber noch nachdenken müssen...

13. Das Klima-Abkommen von Paris 2015

Die angeblich katastrophale Erwärmung der Erde soll nun gestoppt werden. „Das Übereinkommen wurde am 12. Dezember 2015 auf der UN-Klimakonferenz in Paris (COP 21) von allen Vertragsparteien der UNFCCC, seinerzeit 195

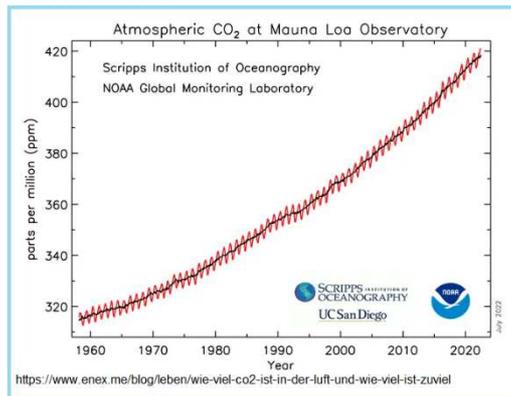
Staaten und die Europäische Union, verabschiedet und sieht die Begrenzung der menschengemachten globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 °C gegenüber vorindustriellen Werten vor.“ [10]

Das Mittel, mit dem dieses Ziel erreicht werden soll, ist, diesen Ausstoß von CO₂ durch den Menschen auf null zu senken. Mit anderen Worten: Die Menschheit soll auf Erdöl, Erdgas und Kohle verzichten, denn es wird angenommen, dass das Kohlenstoffdioxid für die Erwärmung verantwortlich sei.

Diese Forderung hat einen sehr grossen Einfluss auf unsere Energie-Wirtschaft, denn auch unser Parlament hat das Abkommen ratifiziert. Das Stimmvolk wurde allerdings nicht gefragt. Es hätte wahrscheinlich zugestimmt, denn es ist der Meinung: Wenn etwas getan werden muss, dann muss man es tun und nicht nur schwatzen. (Auf der anderen Seite gehört es auch zu unseren Eigenschaften, etwas, was unnötig ist, aufzugeben.)

Ist es überhaupt nötig zu versuchen, die Erwärmung der Erde aufzuhalten, abgesehen davon, ob es auch möglich ist? Dazu gibt es eine bemerkenswerte Aussage von Jim Skea, dem Chef des renommierten Weltklimarats IPCC. Er verkündete: **„Die Welt wird nicht untergehen, wenn es um mehr als 1,5 Grad wärmer wird.“** Die Menschheit werde „auch bei 1,5 Grad Erwärmung nicht aussterben“. [22] Allerdings ist er der Ansicht, jede Maßnahme, die wir ergreifen, um den Klimawandel abzuschwächen, helfe – wogegen, sagte er allerdings nicht.

14. Netto Null



Dieser Begriff ist zu einem Schlagwort geworden. Die Klimaschützer wollen damit ein Ziel erreichen. Was bedeutet es?

„Netto-Null bedeutet, dass alle durch Menschen verursachten Treibhausgas-Emissionen durch Reduktions-Massnahmen wieder aus der Atmosphäre entfernt werden müssen und somit die Klimabilanz der Erde netto, also nach den Abzügen durch natürliche und künstliche Senken ... Null beträgt. Damit wäre die Menschheit klimaneutral und die globale Temperatur würde sich stabilisieren.“ [16]

Also:

1. Der Mensch darf kein CO₂ mehr in die Atmosphäre bringen, also aufhören, Kohle, Erdgas und Erdöl zu verbrennen.
2. Der Mensch muss das CO₂, das er bisher in die Atmosphäre gebracht hat, wieder daraus entfernen.

3. Die durch den Menschen produzierte Erwärmung soll deutlich unter 2°C gehalten werden.

Zu Punkt 1: Emissionen von Treibhausgasen stoppen

Das ist in der aktuellen Wirtschaft sehr schwierig. Es gibt aber einen hilfreichen Mechanismus: Die Klimazertifikate.

„Das Prinzip von Klimazertifikaten und der sogenannten Kompensation ist es, den Ausstoß einer bestimmten Menge an Treibhausgasemissionen, der hierzulande nicht vermieden wird, an einem anderen Ort der Welt zu verhindern.“ [17]

Das Prinzip ist einfach. Jeder darf eine gewisse Menge CO₂ in die Atmosphäre bringen. Wenn er weniger ausstößt, als er darf, bekommt er quasi einen Gutschein und darf ihn einem verkaufen, der mehr ausstößt, als er darf.

Fazit: Der Ausstoß des CO₂ wird nicht gestoppt, sondern nur verlagert. Seine Konzentration ist seit der Einführung des Handels mit Zertifikaten auch weiter gestiegen. [18] Man kann es auch so formulieren: Wer sein Klimaziel angeblich erreicht hat, hat nicht weniger CO₂ ausgestossen, sondern nur von seinem Rechte, es zu tun, Gebrauch gemacht.

Zu Punkt 2: Erwärmung deutlich unter 2°C halten

Mit diesem sinnreichen Mechanismus aus gleitbarer Erd-Mitteltemperatur, gleitbarem Einfluss des CO₂ (ECS) und den Klima-Zertifikaten kann die Politik wahrscheinlich immer beweisen, dass ihr Massnahmen Früchte tragen, auch wenn das Kohlenstoffdioxid in der Luft zunimmt.

Was haben diese Massnahmen gebracht? In der Grafik kann man bemerken: Trotz der angeblich grossen Anstrengungen der Länder steigt die CO₂-Konzentration, in den vergangenen 30 Jahren sogar noch stärker als vorher.

15. Könnten wir den Klimawandel überhaupt stoppen?

Unter dem Titel „Vermeidung von Emissionen“ schreibt das IPCC:

„E.8 Klimastabilisierung, unabwendbarer Klimawandel und Irreversibilität

Die kumulativen CO₂-Emissionen bestimmen weitgehend die mittlere globale Erwärmung der Erdoberfläche bis ins späte 21. Jahrhundert und darüber hinaus (siehe Abbildung SPM.10). Die meisten Aspekte des Klimawandels werden für viele Jahrhunderte bestehen bleiben, auch wenn die Emissionen von Treibhausgasen gestoppt werden. Dies bedeutet einen unabwendbaren Klimawandel von beträchtlichem Ausmaß über mehrere Jahrhunderte hinweg, der durch vergangene, gegenwärtige und zukünftige Emissionen von CO₂ verursacht wird.“ [4]

Also: **Der Klimawandel ist anscheinend nicht mehr aufzuhalten, so dass man sich fragen kann, weshalb wir das tun oder zu tun versuchen sollten.**

16. Das IPCC und die Klimasensitivität des CO₂

Wenn man ein solches Projekt, das unsere Wirtschaft und Lebensweise radikal umkrempeln wird, realisieren will, muss man sich natürlich betrachten, **wie gross der Einfluss der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre auf das Klima, speziell auf die Temperatur ist oder sein soll.** Das IPCC bietet zu diesem Zwecke die sogenannte Klimasensitivität des CO₂ an. „Die Gleichgewichts-Klimasensitivität quantifiziert die Reaktion des Klimasystems auf einen konstanten

Strahlungs-Antrieb auf der Zeitskala von mehreren Jahrhunderten. Sie wird definiert als die Veränderung der globalen mittleren Erdoberflächentemperatur im Gleichgewicht, das durch eine Verdoppelung der atmosphärischen CO₂-Konzentration bewirkt wird.“ [4]

Kurz: Um wieviel Grad wird es auf der Erde wärmer, wenn das CO₂ in der Atmosphäre von jetzt etwa 413 ppm, das sind 0,0413%, auf etwa 826 ppm, also 0.0826% ansteigt?

17. Endlich ein sauberes Kriterium

Zuerst einmal finde ich es gut, dass wir nun ein Kriterium haben, mit dem wir das Problem „Klimakatastrophe“ beurteilen können. Bisher waren wir auf Angaben zu Ereignissen angewiesen, zu denen man subjektive Ansichten haben kann: Anstieg des Meeresspiegels, Schwinden des Eises, Aussterben von Tier- oder Pflanzenarten und dergleichen mehr. Ich weiss allerdings nicht, ob es diese Klimasensitivität als naturwissenschaftliche Tatsache überhaupt gibt, denn ich bin kein Fachmann. Ich nehme einmal an, sie existiere wirklich, muss mich dann aber fragen, ob das für jede Verdoppelung zutrifft. Diese Frage mag sonderbar klingen, doch sie ist berechtigt, denn es gibt Hinweise darauf, dass der Einfluss des CO₂ auf das Klima, wenn es ihn denn tatsächlich gibt, nicht linear verläuft. Lindzen und Choi zeigten in einer Grafik, dass er mit zunehmender Konzentration dieses Gases in der Atmosphäre immer schwächer wird. [23]

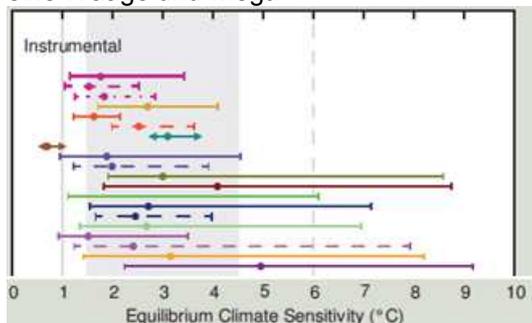
Im zugehörigen Texte steht: „Here’s why it’s possible that doubling CO₂ won’t make much difference. The carbon that’s already up in the atmosphere absorbs most of the light it can. CO₂ only “soaks up” its favorite wavelengths of light, and it’s close to saturation point. It manages to grab a bit more light from wavelengths that are close to its favorite bands, but it can’t do much more, because there are not many left-over photons at the right wavelengths.“

Auf Deutsch heisst das ungefähr: „Deshalb ist es möglich, dass eine Verdoppelung des CO₂-Ausstoßes keinen großen Unterschied machen wird. Der Kohlenstoff, der bereits in der Atmosphäre vorhanden ist, absorbiert den größten Teil des Lichts, das er kann. CO₂ „saugt“ nur seine bevorzugten Lichtwellenlängen auf und befindet sich nahe am Sättigungspunkt. Es gelingt ihm, etwas mehr Licht aus Wellenlängen einzufangen, die nahe an seinen Lieblingsbändern liegen, aber viel mehr kann es nicht, weil bei den richtigen Wellenlängen nicht mehr viele Photonen übrig bleiben.“

18. Präzise Daten

Wir möchten eigentlich auch in diesem Falle, wie in anderen Belangen des Lebens, so genau wie möglich wissen, was auf uns zukommen könnte. Wir sind gewohnt an möglichst präzise Angaben zu Preisen, zu Strecken, zu Inhalten und zu Temperaturen. Beim Thema Klima möchten wir das auch, also wissen, wie dieser angebliche Einfluss des CO₂ auf Wetter und Klima beschrieben und bemessen wird und wie gross und gegebenenfalls katastrophal er sein könnte.

Manchmal ist diese Angabe ziemlich einfach oder leichter durchzuführen. Man nimmt einen Massstab und misst oder eine Waage und wiegt.



Beim Klima ist es womöglich ein bisschen komplizierter. Trotzdem staune ich, wenn uns das IPCC Klimasensitivitäten zwischen 0.6°C und 9°C anbietet. [3] Das heisst: Aus dem gleichen Geschehen, nämlich der Erwärmung der Erde seit etwa 150 Jahren, kommen verschiedene Forschergruppen zu solch weit auseinander liegenden Ergebnissen. Ein paar glauben, sein Einfluss sei gering, andere meinen, er sei gewaltig.

Das IPCC hat versucht, das zu erklären. „ECS is likely in the range 1.5°C to 4.5°C with high confidence.“ Auf Deutsch heisst das etwa so: „ECS liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit im Bereich von 1,5°C bis 4,5°C.“ In der Zusammenfassung für die politischen Entscheidungsträger tönt es ein bisschen resignierter: „Aufgrund fehlender Übereinstimmung der Werte

aus den beurteilten Anhaltspunkten und Studien kann kein bester Schätzwert für die Gleichgewichts-Klimasensitivität angegeben werden.“ [4]

Man kann die ECS also nur schätzen, und das nicht einmal gut.

Im neusten Bericht des IPCC steht nun: „Die Gleichgewichtsklimasensitivität ist eine wichtige Größe, um abzuschätzen, wie das Klima auf Strahlungsantrieb reagiert. Auf der Grundlage von Belegen aus mehreren unterschiedlichen Untersuchungsansätzen ... liegt die sehr wahrscheinliche Bandbreite der Gleichgewichtsklimasensitivität zwischen 2 °C (hohes Vertrauen) und 5 °C (mittleres Vertrauen). Der im AR6 ermittelte beste Schätzwert beträgt 3 °C mit einer wahrscheinlichen Bandbreite von 2,5 °C bis 4 °C (hohes Vertrauen) gegenüber 1,5 °C bis 4,5 °C im AR5, der keinen besten Schätzwert angegeben hat.“ [5]

19. 0°C fehlt

Das IPCC bietet uns Klimasensitivitäten zwischen 0.6°C und 9°C an. Das ist ein weiter Bereich und bedeutet, dass sie 0.6°C, aber auch 9°C sein kann. Oder 0°C. Es gibt nämlich Fachleute, die das behaupten [11], also davon ausgehen, dass das CO₂ in der Atmosphäre keinen nennenswerten Einfluss auf die Temperatur hat. Das IPCC darf diese Fachleute allerdings nicht zitieren, denn es hat die Aufgabe, den Einfluss der „greenhouse gas emissions“ [6] zu belegen.

Ich finde, der viel gerühmte Konsens sei auch hier nicht erwiesen.

20. CO₂ und Erderwärmung

Das IPCC stellt eine Erhöhung der Temperatur seit 1850-1900 bis heute von rund 1,1°C fest. [25] Welcher ECS (Klimasensitivität) würde das entsprechen?

	1850-1900	2020	Anstieg	Faktor
- CO ₂ -Konzentration:	285[ppm]	425[ppm]	140[ppm]	0,5 entspricht nur einer halben Verdoppelung
- Temperaturanstieg:	-	1,1°C		

Anscheinend geht das IPCC von einer ECS von etwa 2,2°C aus. **Das ist eine willkürliche Auswahl!**

Man kann sich auch fragen, um wieviel Grad es hätte wärmer werden müssen, wenn man von den Extremwerten ausgeht. Bei einer ECS von 0,6°C könnten es 0,3°C, bei einer von 9°C 4,5°C sein. **Die 1,1°C sind bloss eine der vielen Möglichkeiten.**

21. Die Klimamodelle

Die gewünschten oder angekündigten Katastrophen sind in diesen vergangenen 150 Jahren jedoch nicht aufgetreten. Die zurück gewichenen Gletscher waren schon früher mindestens einmal so klein oder noch kleiner. Das belegen die Funde von Baumstämmen dort, wo vor wenigen Jahrzehnten noch Eis war und heute nur noch Schutt liegt. Die angeblich neuartigen katastrophalen Wetterereignisse findet man vor allem in den Medien und nicht draussen in der Natur. Soviel ich weiss, ist keine Insel wegen des Anstiegs des Meeresspiegels verschwunden.

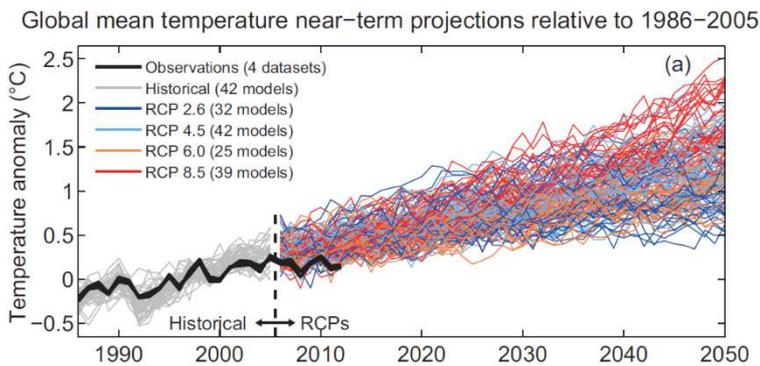
Das sind natürlich nur meine Eindrücke.

Aber die Zukunft soll katastrophal werden, wenn wir das Klima nicht retten, oder, genauer, sie ist es ohnehin, wenn stimmt, was das IPCC unter „E.8“ schrieb. Da man nicht weiss, wie das aussehen wird, werden Modelle gemacht. Sie sollen die Temperaturen vorhersagen oder vorhersagen können. Den Leuten, die sich damit beschäftigen, gefallen die Ausdrücke „Vorhersage“ oder „Prophezeiung“ allerdings nicht und sie sprechen lieber von „Projektionen“.

Nun sind Aussagen über Zukünftiges immer Vorhersagen, auch wenn sie behaupten, sie seien es nicht.

Das IPCC zeigt uns, wie diese „Projektionen“ aussehen. Unter dem Titel „Global mean temperature near-term projections relative to 1986–2005“^[3] zeigt es uns, welche Temperaturanstiege es bis ins Jahr 2050 erwartet. Von 0,5°C bis 2,5°C ist alles möglich. Also auch hier herrscht kein Konsens.

Die Abbildung enthält auch die bis heute (also 2013) tatsächlich gemessenen Temperaturen, und man bemerkt mit Staunen, dass sie sich nicht mehr im Bereich der prognostizierten befinden. Fazit: **Die Klimamodelle stimmen schon jetzt mit der Wirklichkeit nicht mehr überein, und sie sind anscheinend inzwischen auch nicht wesentlich besser geworden.**^[12]



22. Das IPCC und die Klima-Modelle

Die Passage im dritten IPCC-Sachstandsbericht von 2001 (S.771 des pdf) lautet im Original: „The climate system is a coupled non-linear chaotic system, and therefore the long-term prediction of future climate states is not possible.“ Auf Deutsch heisst das etwa: „Das Klimasystem ist ein gekoppeltes nichtlineares chaotisches System, und daher ist die langfristige Vorhersage zukünftiger Klimazustände nicht möglich.“

Nun könnte man natürlich einwenden, seit dieser Feststellung seien 20 Jahre vergangen und die Naturwissenschaftler besser im Bilde. Das kann sein. Die Naturwissenschaft hat die Eigenschaft, sich laufend zu verbessern – falls man sie dabei nicht stört und zwingt, Resultate zu liefern, die zwar nicht stimmen, aber zum Beispiel den Politikern passen. Es stellt sich allerdings eine ganz andere Frage, nämlich diese: Ist das Klima – oder zumindest das Wetter – heute linear und nicht mehr chaotisch? Unter „linear“ kann man sich wahrscheinlich „leicht extrapolierbar“ vorstellen.

Ich bin, wie gesagt, Laie und kann das nicht entscheiden, nehme allerdings an, die Unberechenbarkeit von Wetter und Klima sei immer noch vorhanden und eine Vorhersage auf lange Frist nach wie vor nicht möglich.

Deshalb drängt sich sogleich eine andere Frage auf: Weshalb veröffentlicht das IPCC heute diese Modelle, wenn es sie selbst, allerdings nicht offen formuliert, für Unsinn hält? Ich kann es nur vermuten: Es wird von seinen Auftraggebern gezwungen, das zu tun. Sie wollen eine Klimakatastrophe haben, und weil es diese bis jetzt nicht gibt, sie erst in Zukunft erscheinen wird, muss diese Zukunft vorhergesagt werden.

23. Die Aussagen des IPCC von 2023

„Beobachtete Erwärmung und ihre Ursachen A.1 Menschliche Aktivitäten haben eindeutig die globale Erwärmung verursacht, vor allem durch die Emission von Treibhausgasen“^[19]

Das IPCC behauptet, die globale Erwärmung, wahrscheinlich seit etwa 150 Jahren, sei **eindeutig** unsere Schuld oder unser Verdienst oder unseren Aktivitäten zuzuschreiben. Unter diesen Treibhausgasen versteht es vor allem das CO₂. Wie „eindeutig“ ist das nun?

1. Der angebliche Einfluss des CO₂ auf das Klima ist ihm nicht bekannt, auch wenn es das behauptet. Es gibt womöglich Leute, denen dieser weite Bereich zwischen 0,6°C und 9°C gefällt. Sie nehmen an, es sei dem IPCC eben gelungen. **alle** möglichen Klimasensitivitäten zu finden. Ich dagegen bin der Meinung, dass gerade dies ein Zeichen dafür ist, dass es ihm nicht gelungen ist, die **wirkliche** Klimasensitivität zu finden.

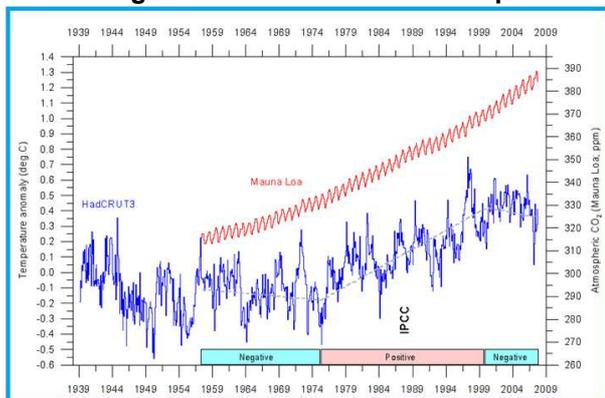
2. Die Modelle, die die Temperaturen der Zukunft vorhersagen können wollen und höchst wahrscheinlich auf diesen Klimasensitivitäten beruhen, stimmen schon jetzt nicht mehr.

3. Die Verläufe von Temperatur und CO₂-Konzentration seit etwa 1960 korrelieren nicht eindeutig.

4. Die Temperaturen sind seit 2000 nicht mehr gestiegen.^[3]

Fazit: Die Behauptung des IPCC wird von den Daten, die es selbst liefert, nicht unterstützt. Es kann sein, dass menschliche Aktivitäten die globale Erwärmung verursachen, aber es ist nicht eindeutig.

24. Der angebliche Gleichlauf von Temperatur und CO₂-Konzentration



Wenn das Kohlenstoffdioxid imstande sein soll, die Erde zu erwärmen, dann erwartet man auch zu sehen, dass diese Werte gleich verlaufen, also positiv korrelieren. Beim Betrachten der Zeit zwischen 1958 und 2013 kann man feststellen:

Die CO₂-Konzentration ist ziemlich gleichmässig von etwa 320 ppm auf etwa 400 ppm gestiegen, aber nie gesunken. Die Temperatur dagegen zeigt einen anderen Verlauf. ^[18] Bis in die 1970er-Jahre sank sie, und man warnte uns sogar vor einer neuen Eiszeit. Sie stieg wieder bis etwa ins Jahr 1998, worauf sie auf dem Niveau verharrte, was das IPCC dazu brachte, 2013 den folgenden Kommentar abzugeben: „Fifteen-year-long hiatus periods are common in both the observed and CMIP5 historical GMST time series.“ ^[3] Auf Deutsch etwa: Es wurde 15 Jahre lang

nicht wärmer.

Die Temperatur kann demnach bei steigender CO₂-Konzentration sowohl sinken als auch gleich bleiben.

25. OLR

Auch ein blutiger Laie in Sachen Klima, also zum Beispiel ich, kann sich fragen, ob nicht nur gemessen oder berechnet wird, welche Wärme die Erde von der Sonne erhält, sondern auch, wie viel sie wieder abgibt. Das muss sie tun; sonst wäre sie längst verbrannt.

Es wird tatsächlich gemacht. Seit 1978 umkreisen Satelliten die Erde und messen die „Outgoing Longwave Radiation“, mit OLR abgekürzt. Es ist die von der Erde abgestrahlte Energie. Man kann versuchen zu bestimmen, wie gross ihr Wert ist und kommt zum Beispiel auf Leistungsdichten zwischen 224 W/m² und 233 W/m². ^[13]

Das IPCC liefert in seiner Abbildung, die den angeblichen Treibhauseffekt darstellt, nur einen Pfeil in Richtung Weltall, aber keinen Wert. ^[7] Den findet man zum Beispiel in einer Publikation der ETH Zürich. ^[8] Unter „Strahlungsbilanz der Erde“ steht, dass 239.9 W/m² die Erde verlassen. Das stimmt zwar nicht mit meiner gefundenen OLR überein, liegt aber in ihrer Nähe.

26. Versuch eines Meinungs austauschs mit der Naturwissenschaft

Die eben zitierte Abbildung der ETH Zürich enthält auch eine Angabe zur Einstrahlung der Sonne auf den Ort der Erde. Er wird mit 340.4 W/m² angegeben. Das kann nicht stimmen. Die sogenannte Solarkonstante beträgt etwa 1'360 W/m². Also begab ich mich quasi in die Höhle des Löwen und fragte bei der Universität nach. Das sei so zu verstehen, wurde mir geschrieben: Die Solarkonstante müsse durch vier geteilt werden, weil der Querschnitt der Erde einen Viertel ihrer Oberfläche ausmacht. Das sei richtig, lenkte ich ein; aber sie dürfe nicht rechnerisch manipuliert werden, denn sie sei eine intensive Grösse. Ein anderes Beispiel eines solchen Wertes: Die Regenmenge. Wenn es in der Gemeinde einmal einen Liter pro Quadratmeter regne, dann auch in meinem Garten, obwohl der viel kleiner ist.

Auf diesen Einwand wurde mir mitgeteilt, dass man unsere Korrespondenz beende, wenn ich es nicht begreife, was dann auch geschah. Ich konnte und kann es nicht begreifen, einfach deshalb, weil es falsch ist.

Ein Hinweis darauf, dass ich richtig liege, liefert anscheinend das IPCC selbst. Ich kann mich noch erinnern, dass es Ende der 1990er-Jahre eine solche Darstellung der Strahlungsbilanz der Erde lieferte, die Quelle aber nicht mehr finden, es unterdessen aber auf die Nennung von Werten verzichtet. Anscheinend ist ihm selbst aufgefallen, dass sie nicht stimmen können.

Das heisst: Als Laie findet man bei den Fachleuten kein Gehör – auch wenn man womöglich recht hat.

27. Klimaaktivisten

Sie schwänzen die Schule, demonstrieren gegen die Politiker, die in ihren Augen nicht genügend tun, um unsere Erde zu retten. Neuerdings kleben sie sich mit schnell aushärtendem Beton auf Strassen und Plätzen fest.

Ich habe mich früher auch ein bisschen oder sogar ein bisschen mehr über sie aufgeregt. Heute kann ich sie verstehen, obwohl es mich nicht gelüstet, mit ihnen zu ziehen. Sie reagieren einfach auf die wilden Drohungen mit einer Klima-Katastrophe. Sie können ihre Besorgnis nicht zurückhalten. Es drängt sich ein Vergleich mit der Kernenergie auf. Schon kurz nach ihrer Entdeckung wurde die Menschheit mit Bomben in Angst und Schrecken versetzt. Kein Wunder also, wenn sie sich dieser Technik, die man, wenn man klug und nicht mit Machogehabe vorgeht, zu friedlichen Zwecken nutzen kann, widersetzt und gegen den Bau von AKWs protestiert oder Transporte mit „Atomüll“ behindert.

Es gehört zur Tragik des Menschen, dass er das, was er erfindet, nicht nur zu seinem Wohle, sondern auch zu seinem Verderben benutzt.

28. Meine Schlussfolgerungen

IPCC macht unterschiedliche Äusserungen

Man kann feststellen, dass zwischen dem, was das IPCC in seinen Berichten, manchmal mit „grossem“ oder auch „mittlerem Vertrauen“ schreibt und dem, was es der Politik nebenbei auch noch empfiehlt, Unterschiede gibt. Ich nehme an, dass sich das deshalb so verhält, weil es selbst ein Geschöpf dieser Politik ist und ihr daher gehorchen muss. Prof. Thomas Stocker, ein leitendes Mitglied des Weltklimarats, hat das einmal so formuliert: **„Grundsätzlich ist es im IPCC Sache der Politik zu entscheiden, was sie von der Wissenschaft will.“** [15]

Man kann auch feststellen, dass die Fachleute zu unterschiedlichen Meinungen gelangen, auch wenn sie angeblich das gleiche Thema bearbeiten. Man müsste diese Widersprüche eigentlich beseitigen, tut es aber nicht; vielleicht benötigt man sie und die damit einhergehende Verwirrung, um eine unsichere Klimapolitik zu betreiben.

Was wäre eigentlich zu tun?

Es wird verlangt, die Menschheit müsse die katastrophale Erderwärmung stoppen. Was könnte sie machen? Aus den Vorgaben des IPCC lassen sich keine klaren Vorgehensweisen ermitteln.

- Wenn sich die Erde nur um 0.26°C erwärmt, dann tun wir schon jetzt viel zu viel.

- Wenn es 9°C sind, dann tun wir viel zu wenig.

- Wenn es 0°C sind, dann ist ohnehin alles unnötig.

Fazit: **Wenn man nicht genau weiss, was man machen muss, dann macht man nichts.**

29. Der Klimawandel ist angeblich nur schlimm

Es ist mir auch aufgefallen, dass diejenigen, die sich zu diesem von mir „Klimaschwankung“ bezeichneten Vorgang äussern, immer nur davon ausgehen, dass sie katastrophal sei oder es sein werde. Es gibt allerdings auch positive Aspekte, etwa die Tatsache, dass die Erde grüner geworden ist. [17] Das versteht sich von selbst. Die grünen Pflanzen benötigen das CO₂ für ihr Gedeihen. Je mehr es davon hat, umso besser für sie, wobei sie sich aber nicht überfressen. Sie benötigen nicht zu viel des Guten; aber eine Verdreifachung der Konzentration dieses Gases tut ihnen gut.

30. Politische Entscheidungsträger

Das IPCC fasst seine dicken Berichte für die so genannten „politischen Entscheidungsträger“ auf 30 bis 40 Seiten zusammen. Das ist vernünftig, denn diejenigen, die handeln müssen, benötigen nur seine Schlussfolgerungen. In der Schweiz gehören jede Stimmbürgerin und jeder Stimmbürger dazu. Das heisst: **Das Stimmvolk in der Schweiz muss diese Zusammenfassung lesen.**

Quellen

[1] <https://nationalpost.com/full-comment/the-ipcc-consensus-on-climate-change-was-phoney-says-ipcc-insider>

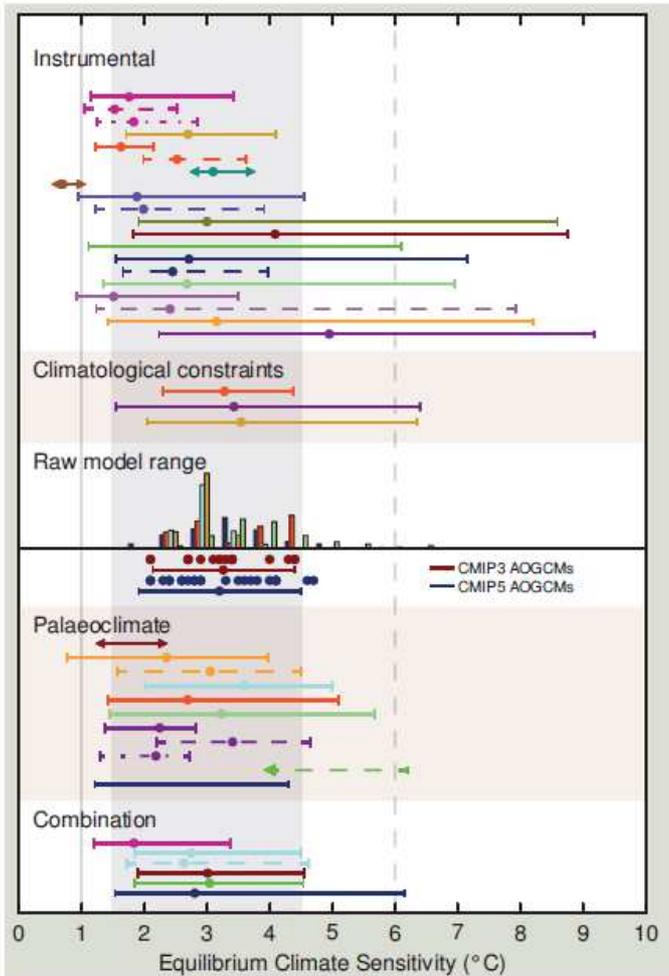
Der Text ist in Englisch. Ich habe ihn sinngemäss ins Deutsche übersetzt.

[2] <http://www.wetter-eggerszell.de/wetterinfos/wetter-und-klima/klimazonen/index.html>

Als Beispiel: Polar -23°C, subpolar -7°C, gemässigt 5°C, subtropisch 22°C, tropisch 26°C

[3] WG1AR5_TS_FINAL.PDF; Seite 37, TS.2.2 Changes in Temperature;

Seite 83, TFE.6 Figure 1;

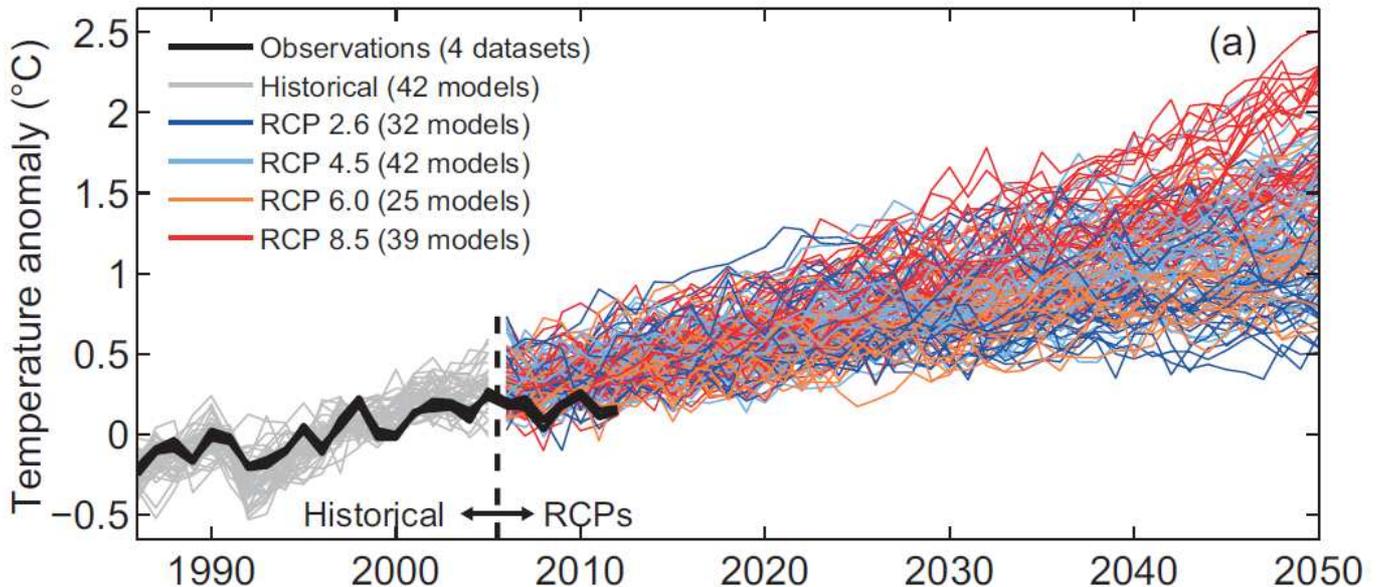


TFE.6, Figure 1 | Probability density functions, distributions and ranges for equilibrium climate sensitivity, based on Figure 10.20b plus climatological constraints shown in IPCC AR4 (Box AR4 10.2 Figure 1), and results from CMIP5 (Table 9.5). The grey shaded range marks the *likely* 1.5°C to 4.5°C range, grey solid line the *extremely unlikely* less than 1°C, the grey dashed line the *very unlikely* greater than 6°C. See Figure 10.20b and Chapter 10 Supplementary Material for full caption and details. [Box 12.2, Figure 1]

Hinweis
Die Klimasensitivität kann zwischen etwa 0.5°C und 9°C liegen.

Seite 87, Figure TS.14;

Global mean temperature near-term projections relative to 1986–2005



Seite 61, Box TS.3 **Man kann feststellen, dass die Modelle bereits jetzt neben der Wirklichkeit liegen.**

[4] WG1AR5_SPM_brochure_1[de].PDF; Seite 26, E.8; Seite 14, D.2; Seite 14, Fussnote 16;

[5] https://www.de-ipcc.de/media/content/AR6-WGI-SPM_deutsch_barrierefrei.pdf

[6] <https://www.ipcc.ch/about/>

[7] http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/faq-1-3.html

Die Beschreibung ist heute nicht mehr unter dieser URL zu finden. Der folgende Link bietet das Gleiche an:

<https://www.bgs.ac.uk/discovering-geology/climate-change/how-does-the-greenhouse-effect-work/#:~:text=The%20greenhouse%20effect%3A%20some%20of,surface%20and%20the%20lower%20atmosphere.>

[8] <https://educ.ethz.ch/lernzentren/mint-lernzentrum/weiterbildungsangebote/fortbildungsangebote-im-fach-physik/Klimawandel.html>

[9] Rainer Hoffmann hat das aufgedeckt. <https://www.klimamanifest-von-heiligenroth.de/wp/>

[10] Wikipedia zu „Pariser Klimaabkommen“

[11] Falsifizierung der atmosphärischen CO₂ - Treibhauseffekte im Rahmen der Physik, Gerhard Gerlich und Ralf D. Tscheuschner

[12] <https://eike-klima-energie.eu/2021/09/12/die-klimaschau-von-sebastian-luening-ipcc-verschweigt-politikern-massive-probleme-der-klimamodelle/>

[13] Meine zugegebenermaßen laienhafte Versuche, aus Informationen von NASA, NOAA, CERES, CAWCR, UAH-MSU und IPCC einen Wert zu eruiieren.

[14] <https://eike-klima-energie.eu/2021/09/01/die-klimaschau-von-sebastian-luening-das-geheimnis-der-wolken/>

[15] <https://climatehomes.unibe.ch/~stocker/papers/stocker13unipress.pdf>

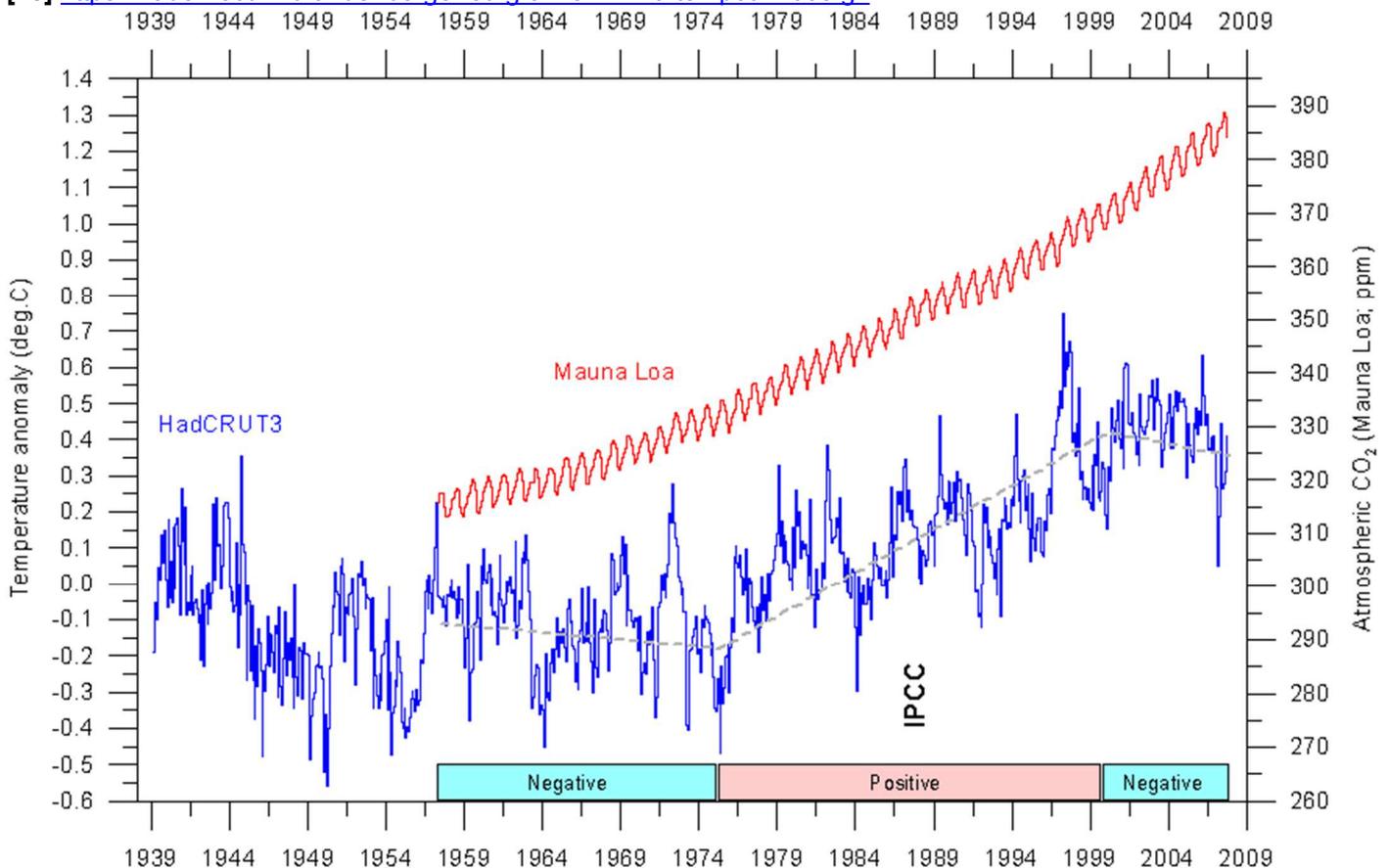
[16] <https://www.myclimate.org/de/informieren/faq/faq-detail/was-bedeutet-netto-null-emissionen/>

[17] <https://www.verivox.de/strom/themen/klimazertifikate/#:~:text=Unternehmen%20reagieren%20auf%20diesen%20Wandel,verlangen%20daf%C3%BCr%20meist%20einen%20Aufpreis.>

[18] <https://www.deutsches-klima-konsortium.de/co2konzentration>

[17] https://www.focus.de/wissen/klima/flaeche-in-amazonas-groesse-ueberraschende-nasa-studie-zum-klimawandel-die-welt-ist-gruener-als-vor-20-jahren_id_11401420.html

[18] <https://vademecum.brandenberger.eu/grafiken/klima/tempco22008.gif>



[19] https://www.de-ipcc.de/media/content/Hauptaussagen_AR6-SYR.pdf

[20] Es wird etwa behauptet, die ideale Erd-Mitteltemperatur, falls es so etwas überhaupt gibt, sei +15°C. Andere Quellen melden, sie liege im Moment bei +14.7°C. Das würde bedeuten, dass die angeblich vorhandene Klima-Katastrophe noch nicht einmal begonnen hat.

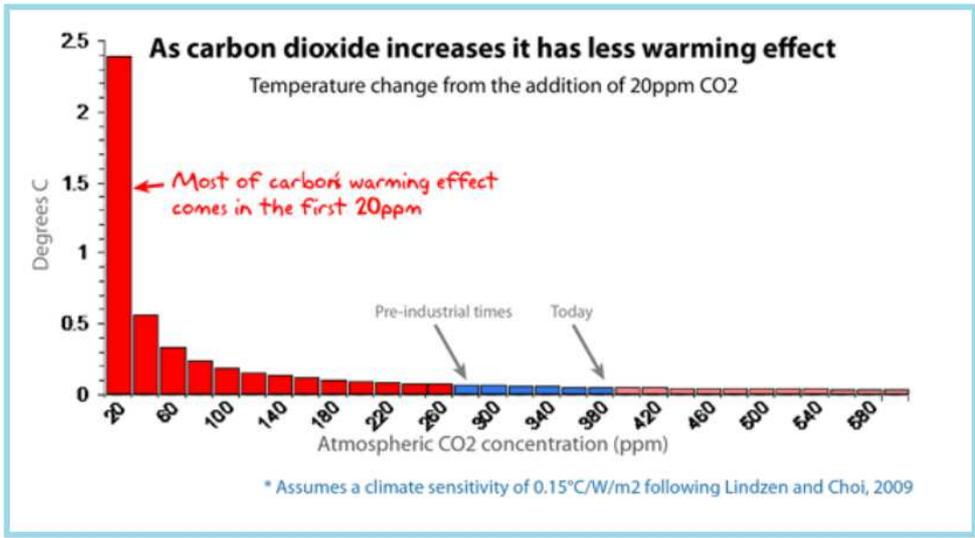
[21] <https://uncutnews.ch/nasa-globale-erwaermung-existiert-nicht/>

[22] [https://www.bild.de/politik/inland/politik-inland/weltklimarat-chef-jim-skea-gibt-entwarnung-mr-klima-vernunft-sagt-weltuntergang-](https://www.bild.de/politik/inland/politik-inland/weltklimarat-chef-jim-skea-gibt-entwarnung-mr-klima-vernunft-sagt-weltuntergang-84872198.bild.html?t_ref=https%3A%2F%2Ffacebook.com%2F&fbclid=IwY2xjawFjkGNleHRuA2FibQlxMQABHVTCIlinicrn-0n4DAIPd_t_uH0ecorp0cfCj-y0QwE7ohYIYgdWnHu1zQ_aem_no1c0KQdfsOMwf1ymQFH_Q)

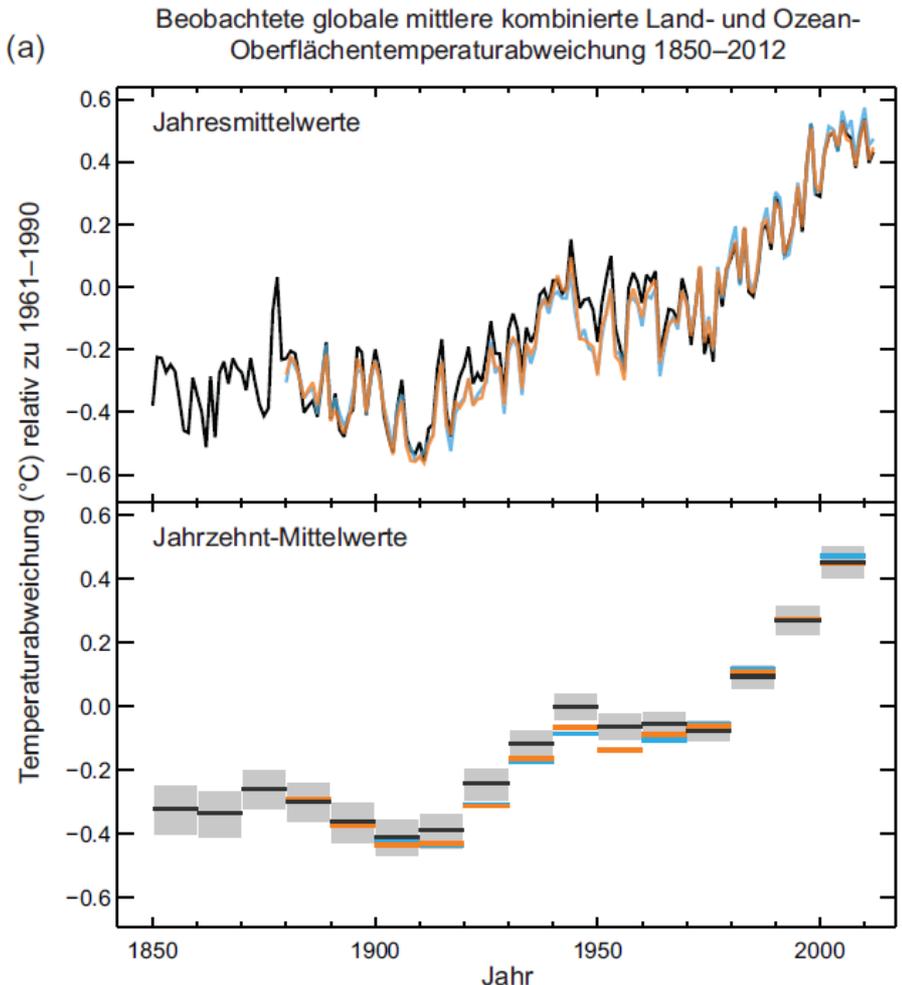
[84872198.bild.html?t_ref=https%3A%2F%2Ffacebook.com%2F&fbclid=IwY2xjawFjkGNleHRuA2FibQlxMQABHVTCIlinicrn-0n4DAIPd_t_uH0ecorp0cfCj-y0QwE7ohYIYgdWnHu1zQ_aem_no1c0KQdfsOMwf1ymQFH_Q](https://www.bild.de/politik/inland/politik-inland/weltklimarat-chef-jim-skea-gibt-entwarnung-mr-klima-vernunft-sagt-weltuntergang-84872198.bild.html?t_ref=https%3A%2F%2Ffacebook.com%2F&fbclid=IwY2xjawFjkGNleHRuA2FibQlxMQABHVTCIlinicrn-0n4DAIPd_t_uH0ecorp0cfCj-y0QwE7ohYIYgdWnHu1zQ_aem_no1c0KQdfsOMwf1ymQFH_Q)

[23]

<https://joannenova.com.au/2010/02/4-carbon-dioxide-is-already-absorbing-almost-all-it-can/>



[24] Beobachtete globale mittlere kombinierte Land- und Ozean-Oberflächentemperaturabweichung von 1850 bis 2012
WG1AR5_TS_FINAL.PDF; Seite 4



[25] AR6-WGI-SMP_deutsch_barrierefrei.PDF

[26] Die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) wurde 1992 in Rio de Janeiro von 154 Staaten unterzeichnet und trat 1994 in Kraft.