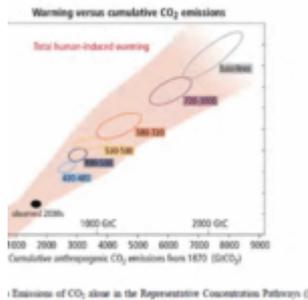


Analyse der Leitgrafik im IPCC Synthesis Report, SYR-AR5 und der Trend zu Alarmismus beim IPCC



von Albrecht Glatzle

Der Leitgrafik des 5. Sachstandsberichts des IPCC AR5 ist nachfolgende Abbildung (Fig SPM.5b) aus dem Synthesis-Report 2014 (<http://ipcc.ch/report/ar5/syr/>). Diese Abbildung erscheint in diversen Kombinationen und Modifikationen im genannten Synthesis Report insgesamt 4-mal (Fig. SPM5; Fig. SPM10; Fig. 2.3; Fig. 3.1). Es ist auffällig, dass diese Abbildung den beobachteten, bzw. erwarteten anthropogenen Temperaturanstieg als Funktion der kumulativen CO₂-Emissionen seit Beginn der industriellen Revolution darstellt und die daraus folgenden CO₂-Konzentrationen mit den entsprechenden Fehlerbereichen nur in Form verschiedenfarbiger Ellipsen angibt. Diese Darstellung ist ungewöhnlich, da fast niemand mit kumulativen CO₂-Emissionen umgeht, aber jeder interessierte Laie die diversen modellierten Abhängigkeiten zwischen CO₂-Konzentration und proklamiertem Temperaturanstieg kennt.

From IPCC: Climate Change 2014 Synthesis Report

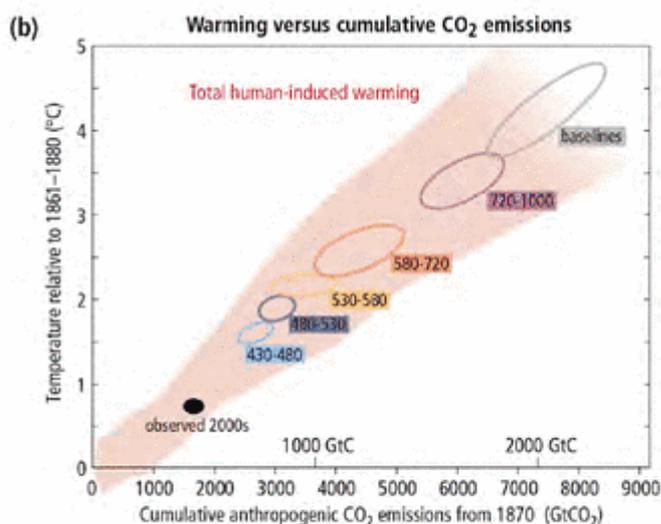


Figure SPM.5: (a) Emissions of CO₂ alone in the Representative Concentration Pathways (lines) and the associated

1. (b) Global mean surface temperature increase at the time global CO₂ emissions reach a given net cumulative total, plotted as a function of that total, from various lines of evidence. Coloured plume shows the spread of past and future projections from a hierarchy of climate-carbon cycle models driven by historical emissions and the four RCPs over all times out to 2100, and fades with the decreasing number of available models. Ellipses show total anthropogenic warming in 2100 versus cumulative CO₂ emissions from 1870 to 2100 from a simple climate model (median climate response) under the scenario categories used in WGIII. The width of the ellipses in terms of temperature is caused by the impact of different scenarios for non-CO₂ climate drivers. The filled black ellipse shows observed emissions to 2005 and observed temperatures in the decade 2000-2009 with associated uncertainties. {Box 2.2, Figure 1, Figure 2.3}

Macht man sich die Mühe, oben genannte Abbildung (Fig. SPM5b) in eine Temperatur-CO₂-Konzentrations-Beziehung zu setzen, indem man die den Ellipsenzentren zugehörigen Temperaturwerte abliest und gegen die mittleren CO₂-Konzentrationen, die den Ellipsen zugeordnet wurden, aufträgt, erhält man folgende Abbildung 1 (Kurve 1, blau: Werte abgelesen aus Fig. SPM5b).

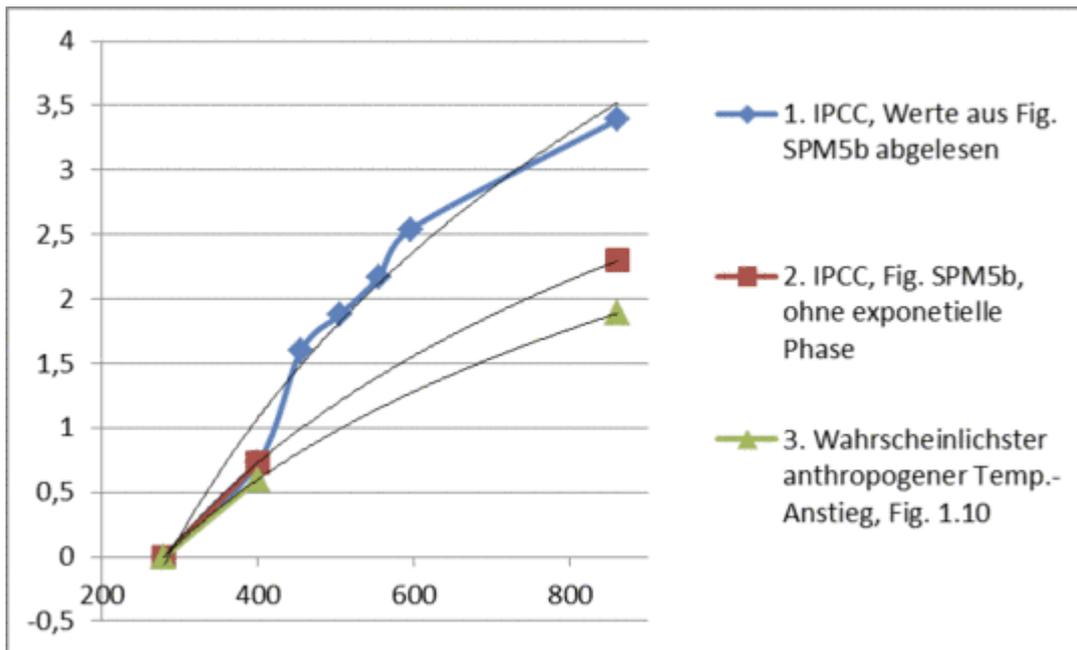


Abb. 1: Erwarteter bzw. angeblich beobachteter Temperaturanstieg in Abhängigkeit von der CO₂-Konzentration mit logarithmischer Kurvenanpassung (schwarze Linien).

1. (Blau) Werte wurden in Fig. SPM5b abgelesen. 2. (Kastanienbraun) Nur die Werte für 280 und 400 ppm wurden aus Fig. SPM5b übernommen, die einem anthropogenen Temperaturanstieg von 0,73°C seit Beginn der Industrialisierung entsprechen, und logarithmisch extrapoliert. 3. (Türkis) Logarithmische Fortschreibung eines angenommenen anthropogen bedingten Temperaturanstiegs von 0,6°C seit Beginn der Industrialisierung (vom IPCC in Fig. 1.10, SYR-AR5 als wahrscheinlichster Wert dargestellt).

Tab. 1: Klimasensitivität und CO₂-Konzentration bei Erreichen des 2-Grad-Ziels bei logarithmischer Fortschreibung der angenommenen, seit Beginn der Industrialisierung anthropogen verursachten Erwärmung (bzw. in Abhängigkeit des in Fig. SPM5b dargestellten IPCC-Szenarios).

Szenario	Anthropogener Temp.-Anstieg seit 1880 (°C)	Klimasensitivität: (Temp.-Anstieg bei CO ₂ -Verdopplung)	ppm CO ₂ bei Erreichen des 2°C-Grad-Ziels
IPCC, Abb. 1; Fall 1	0,73	2.21	534

Abb. 1; Fall 2	0,73	1.42	744
Abb. 1; Fall 3	0.6	1.17	919
Non-IPCC-Autoren	0.3	0.58	3019

Bei der blauen Kurve in Abb. 1, die aus den aus FigSPM5b abgelesenen Werten rekonstruiert wurde, fallen 3 Dinge auf:

- 1) Das IPCC hat eine exponentielle Phase des Temperaturanstiegs eingebaut zwischen 400 und 450 ppm. Nichts aber auch gar nichts (außer einem vom IPCC beabsichtigten Alarmismus) spricht dafür, dass die Temperatur exponentiell mit der CO₂-Konzentration ansteigt (siehe auch Punkt 3 dieser Auflistung) – und dies ausgerechnet in den kommenden 3 Jahrzehnten, in denen wir uns voraussichtlich der 450 ppm-Marke nähern werden. Hat das IPCC die ungewöhnliche Darstellung aus Fig. SPM5b gewählt, um den konstruierten völlig unbegründeten exponentiellen Schlenker nach oben zu kaschieren?

- 2) In genannter Abbildung (Fig. SPM5b) geht das IPCC von einem anthropogen verursachten Temperaturanstieg von 0,73°C seit Beginn der Industrialisierung aus (begleitet von einem CO₂-Anstieg von 280 auf 400 ppm). Dieser Wert ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit deutlich zu hoch gegriffen. Er entspricht der Differenz zwischen dem lt. IPCC beobachteten Temperaturanstieg seit 1880 von 0,85°C, was nach Ansicht diverser Autoren auch zu hoch gegriffen ist, und dem untersten Zipfel des Konfidenzintervalls der „natural forcings“ in Fig. 1.10 SYR-AR5 (Global Average: Land and ocean surface). Der wahrscheinlichste Wert für den menschengemachten Anteil dieser Erwärmung ist laut IPCC (Fig. 1.10 SYR-AR5) 0,6°C, was der Differenz von 0,85°C Gesamterwärmung abzüglich der wahrscheinlichsten Erwärmung aufgrund „natural forcings“ (Mitte des Konfidenzintervalls in Fig. 1.10) von 0,25°C entspricht. Gehen wir also in Übereinstimmung mit dem IPCC von dem Erwartungswert einer anthropogen verursachten Erwärmung von 0,6°C seit Beginn der Industrialisierung aus, dann erreichen wir die 2-Grad-Erwärmung nicht schon bei einer CO₂-Konzentration von 534 ppm (Tab. 1 und Kurve 1 mit blauen Werten in Abb. 1), sondern erst bei 919 ppm (Tab. 1 und Kurve 3 (türkis) in Abb1). Selbst wenn wir nur den vom IPCC hinzugeschusterten exponentiellen Schlenker weglassen (vgl. Punkt 1 dieser Auflistung), würden wir das 2-Grad-Ziel erst bei 744 ppm erreichen (Tab. 1 und Kurve 2 (kastanienbraun) in Abb.1). Also kein Grund zu Hysterie, Eile oder Aufregung, die uns das IPCC ganz offensichtlich einreden will.

- 3) Die Analyse von Fig. SPM5b ergibt, dass die theoretisch-physikalisch gut begründete und in jedem IPCC-Bericht bestätigte logarithmische Abhängigkeit des Temperaturanstiegs von der Konzentration von Treibhausgasen (d.h. konkret: Abnehmende Temperaturzunahme bei linearem CO₂-Anstieg) erst bei hohen CO₂-Werten einsetzt (Abb. 1, blaue Kurve). Bei niedrigen CO₂-Werten wird vom IPCC entgegen der von ihm selbst akzeptierten Grundsätze (z.B. AR4, WG1 Chapter 2(1), p. 140: „For CO₂, radiative forcing increases *logarithmically* with mixing ratio“) von einer *exponentiellen* Abhängigkeit ausgegangen (siehe auch Punkt 1 dieser Auflistung). Die logarithmische Kurvenanpassung (schwarz) an die Werte aus Fig. SPM5b (blau in Abb.1) zeigt einen für aktuelle CO₂-Werte viel zu hohen theoretischen, menschengemachten

Temperaturanstieg von 1.1°C (fast das Doppelte von dem Wert, den das IPCC selbst für den wahrscheinlichsten hält).

Nach Ansicht vieler Experten ist auch der Wert von $0,6^{\circ}\text{C}$ als durch Treibhausgase verursachter, menschengemachter Anteil an der leichten Erwärmung der Erde seit Beginn der Industrialisierung zu hoch gegriffen. Vor allem verträgt er sich schlecht mit der Tatsache, dass kein einziges IPCC-Modell den Erwärmungsstillstand seit den letzten 18 Jahren trotz weiter steigender CO_2 -Werte vorhergesehen hat. Die Tatsache, dass die aktuellen mittleren Temperaturwerte außerhalb, d.h. unterhalb der Konfidenzintervalle aller früheren IPCC-Projektionen liegen (Abb. 2), spricht massiv gegen die Validierung der IPCC-Modelle (so würde ein vergleichbares Ergebnis jedenfalls in jeder studentischen Arbeit gehandelt: Es würden die Modelle verworfen und nicht die Grafik, die die Unzulänglichkeit der Modelle zeigt: Die hier gezeigte Abb. 2 wurde von den IPCC-Funktionären für die endgültige Fassung des AR5 herauszensiert). Für den durchaus wahrscheinlichen Fall, dass die bisherige menschengemachte Erwärmung nur $0,3^{\circ}\text{C}$ oder weniger beträgt, würden wir eine menschengemachte Temperaturerhöhung von 2°C erst bei mehr als 3000 ppm CO_2 erreichen. Die fossilen Energieträger würden bestimmt vorher zu Ende gehen.

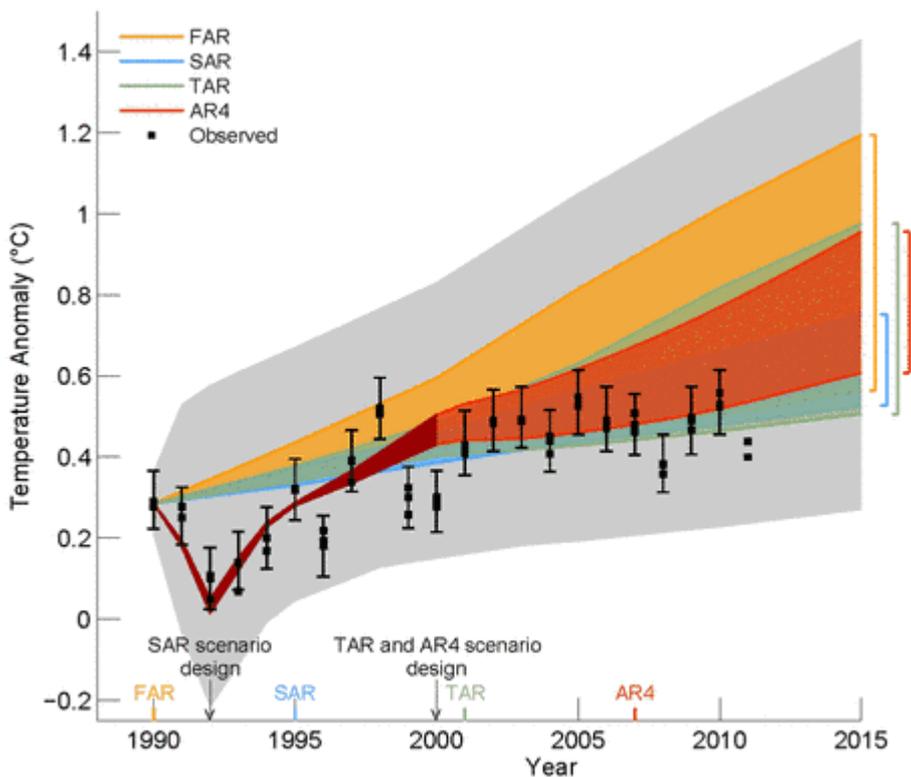


Abb 2: Die derzeit beobachteten Temperaturen (schwarze Punkte) liegen unterhalb der Konfidenzintervalle aller Temperaturprojektionen, die in den ersten 4 IPCC Berichten veröffentlicht wurden (FAR, SAR, TAR AR4). Quelle: 2nd order draft of AR5. The Washington Times, Dec. 18th 2012: Editorial: Chilling Climate-Change News. New leak shows predictions of planetary warming have been overstated.

<http://www.washingtontimes.com/news/2012/dec/18/chilling-climate-change-news/>

Schlussfolgerung: Diese kritische Untersuchung des Leitgrafik des SYR-AR5 (Fig. SPM5b) legt nahe, dass die festgestellten Übertreibungen, die Darstellungsart, die Datenauswahl bis hin zum offensichtlichen Bemühen,

interne Widersprüche zu vertuschen, nur in eine Richtung weisen, die Neigung des IPCC zum Alarmismus. Sie bestätigt, dass offenbar mehr Gewicht auf das Erscheinungsbild der Dringlichkeit des Handelns (Dekarbonisierung) gelegt wird als auf Solidität und wissenschaftliche Konsistenz in den Darstellungen.