

Klimamodellverzerrung 7: WG III

geschrieben von Chris Frey | 18. März 2024

[Andy May](#)

Im vorigen Bericht, Teil 6 dieser Serie, habe ich die Verzerrungen im AR6 WGII diskutiert. Die größte Verzerrung in dem Bericht ergab sich daraus, dass die Vorteile einer wärmeren Welt mit mehr CO₂ ignoriert und nur die möglichen Probleme berücksichtigt wurden. Außerdem wurde entgegen fast allen Beweisen angenommen, dass die Häufigkeit und die Auswirkungen extremer Wetterereignisse zunehmen, und dass zumindest ein Teil der Zunahme wahrscheinlich auf den Menschen zurückzuführen ist.

AR6 WG III, Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change (Klimawandel 2022: Abschwächung des Klimawandels), soll bewerten, was erforderlich ist, um weltweit Netto-Null-CO₂-Emissionen zu erreichen. Angesichts der Tatsache, dass die WGI und die WGII das Folgende nicht festgelegt haben, erscheint dies verfrüht:

1. Die WGI hat nicht nachgewiesen, dass die menschlichen Emissionen von Treibhausgasen eine signifikante oder gefährliche Erwärmung verursachen.
2. Die WGII hat die gut dokumentierten Vorteile der globalen Erwärmung und des zusätzlichen atmosphärischen CO₂ nicht berücksichtigt.

Die WG III rechtfertigt Netto-Null wie folgt:

„Das Erreichen von Netto-Null-CO₂-Emissionen weltweit zusammen mit der Verringerung anderer Treibhausgasemissionen ist notwendig, um die globale Erwärmung auf jedem Niveau aufzuhalten. Am Punkt Netto-Null entspricht die Menge an CO₂, die der Mensch in die Atmosphäre einbringt, der Menge an CO₂, die er aus der Atmosphäre entfernt. Das Erreichen und Aufrechterhalten von Netto-Null-CO₂-Emissionen weltweit würde die CO₂-induzierte Erwärmung stabilisieren.“ [1] – IPCC AR6 WG III, Seite 86

Mit anderen Worten: Die WG III setzt die CO₂-Emissionen bzw. die CO₂-äquivalenten Treibhausgasemissionen ausdrücklich mit einer gefährlichen globalen Erwärmung gleich. Wir haben gesehen, dass die Gleichsetzung von CO₂-Emissionen und Erwärmung eine schlecht belegte Annahme in einem ungenauen Klimamodell ist, das im Vergleich zu den Beobachtungen zu heiß läuft, und keine Tatsache. Wir haben auch gesehen, dass die Annahme höchst fragwürdig ist, wonach eine wärmere Welt sei gefährlicher als eine kühlere, schließlich stammt die zugrunde gelegte Temperatur vom Ende der Kleinen Eiszeit, der kältesten und elendsten Periode der letzten 12.000 Jahre [2]. Außerdem zeigen, wie in Teil 5 erörtert, statistische Untersuchungen der Wettervariabilität im Sinne von Wetterextremen seit dem 19. Jahrhundert, dass diese ab- und nicht zunimmt [3]. Unterm Strich wurden alle Vorteile der Erwärmung und des zusätzlichen CO₂ in keinem der AR6-Berichte berücksichtigt, wie können

sie also Treibhausgasemissionen mit einer gefährlichen Erwärmung gleichsetzen? Sie können es nicht. Ohne die Notwendigkeit einer Verringerung der Treibhausgasemissionen festzustellen, hat der IPCC also einen 2000-seitigen Bericht darüber verfasst, wie dies zu bewerkstelligen ist. Sie definieren die Abschwächung wie folgt:

„Der Begriff Klimaschutz bezieht sich auf Maßnahmen oder Aktivitäten, die das Eindringen von Treibhausgasen (THG) in die Atmosphäre begrenzen und/oder deren Gehalt in der Atmosphäre verringern. Die Abschwächung umfasst die Verringerung der THG-Emissionen aus der Energieerzeugung und -nutzung (z. B. die Verringerung des Einsatzes fossiler Brennstoffe) und der Flächennutzung sowie Verfahren zur Abschwächung der Erwärmung, z. B. durch Kohlenstoffsenken, die Emissionen durch Flächennutzung oder andere (auch künstliche) Verfahren aus der Atmosphäre entfernen.“ [4] – IPCC AR6 WG III, Seite 194

Der Bericht erklärt nicht, warum, sondern geht einfach davon aus, dass eine Reduzierung der Emissionen und der gesamten Treibhausgase notwendig ist. Sie gehen davon aus, dass die WGI und die WGII den Beweis erbracht haben, dass diese Emissionen einen gefährlichen Klimawandel verursachen. Diese Annahme ist sehr umstritten [5].

In dem Bericht werden die Treibhausgasemissionen in Einheiten von „GtCO₂-Äquivalenten“ erörtert, und es wird berichtet, dass die Emissionen im Jahr 2019 etwa 59 GtCO₂-Äquivalente betragen [6]. Verfahren zur Verringerung dieser Emissionen werden in dem Bericht aufgeführt, und sie sind recht teuer. So würde beispielsweise die Installation von Wind- und Solarenergieanlagen, welche die Emissionen um jeweils 4 GtCO₂-Äquivalent pro Jahr reduzieren würden, 50 bis 100 US-Dollar pro Tonne kosten [7]. Das bedeutet, dass 100 bis 200 Milliarden US-Dollar ausgegeben werden müssen, um die Emissionen um 8 GtCO₂-eq oder etwa 14 % pro Jahr zu reduzieren.

Seit dem Jahr 2000 sind die CO₂-Emissionen um etwa 0,5 GtCO₂-eq pro Jahr auf insgesamt 10 GtCO₂ gestiegen [8]. Wird sich diese Steigerungsrate wesentlich ändern, die zu 91 % linear verläuft? Das ist zweifelhaft, denn sie hat sich in den letzten Jahren abgeflacht, aber das ist wahrscheinlich auf die Covid-Abschaltungen und den wirtschaftlichen Abschwung in China zurückzuführen.

Die Kosten der Abschwächung

Die WG III schätzt die Kosten für die Verringerung der Emissionen in der Land- und Forstwirtschaft sowie in anderen Bereichen der Landnutzung, die sie mit „AFOLU“ abkürzt, auf 178 Mrd. USD/Jahr [9]. Falls es in der WG III eine Schätzung der Kosten für die Verringerung der Emissionen im Verkehrssektor gibt, habe ich sie nicht gefunden. Insbesondere die Kosten für den Ersatz von Flugreisen, falls dies überhaupt möglich ist, werden nicht erwähnt. Laut WG III ist der Luftverkehr weithin als ein „schwer zu dekarbonisierender Sektor anerkannt“ [10]. Die mit der

Dekarbonisierung des Verkehrssektors, der etwa 24 % der gesamten gelieferten Energie ausmacht, verbundenen Kosten sind wahrscheinlich astronomisch. Stattdessen schufen sie eine undurchschaubare Metrik mit der Bezeichnung „IAM“, was für „Integrated Assessment Model“ steht und angeblich die Kosten als eine der Variablen einschließt [11]. Das IAM enthält auch den schlecht definierten und weithin kritisierten Faktor der „sozialen Kosten des Kohlenstoffs“ [12]. Die sozialen Kosten des Kohlenstoffs werden kritisiert, weil sie zu leicht manipuliert werden können, um jede beliebige Antwort zu erhalten [13].

Die WG III scheint zu glauben, dass die traditionelle Kosten-Nutzen-Analyse nicht sehr nützlich ist. Sie schreiben:

„Es gibt zahlreiche Schwierigkeiten bei der Bewertung einer objektiven, weltweit akzeptablen Einzelschätzung der durch den Klimawandel verursachten Schäden, wobei einige argumentieren, dass eine Einigung auf einen bestimmten Wert niemals erwartet werden kann. Eine neue Generation von Kosten-Nutzen-Analysen, die sich auf Projektionen der tatsächlich beobachteten Schäden stützt, führt dazu, dass stärkere Minderungsmaßnahmen als optimal angesehen werden.“ [14] – IPCC AR6 WG III, Seite 181

Es scheint, dass ihr obskures IAM-Modell gewählt wurde, weil es ihre „stärkeren Bemühungen um Schadensbegrenzung“ unterstützt. Warum machen sie keine richtige Kosten-Nutzen-Analyse, damit wir sie mit ihrem IAM-Modell vergleichen können? Das wäre doch sehr logisch. John Pezzey beispielsweise bevorzugt die Verwendung von Vermeidungskosten zur Bewertung der Kosten des Klimaschutzes gegenüber dem Nutzen, da diese weniger unsicher sind als die sozialen Kosten des Kohlenstoffs [15].

In der WG III schreiben sie:

„Es gibt nur wenige offensichtliche Lösungen für die Dekarbonisierung schwerer Fahrzeuge wie internationale Schiffe und Flugzeuge. Das Hauptaugenmerk liegt auf der Steigerung der Effizienz, was bisher nicht verhindert hat, dass diese großen Fahrzeuge zur weltweit am schnellsten wachsenden Treibhausgasquelle geworden sind.“ [16] – IPCC AR6 WG III, Seite 1120

Steigende Effizienz senkt die Kosten, was die Nachfrage erhöht, ein Prinzip, das als „Jevon'sches Paradoxon“ [17] bekannt ist. Die WG III will die Emissionen so weit begrenzen, dass der Temperaturanstieg nach den Klimamodellen der WGI 2°C nicht überschreitet. Um dies zu erreichen, soll das globale BIP im Jahr 2050 um 1,3 bis 2,7 % sinken [18]. Wir erinnern uns aus Teil 6, dass die Kosten des Klimawandels laut Richard Tol auf 1,3 % des globalen BIP nach einer Erwärmung von 2,5 °C geschätzt werden (etwa im Jahr 2100 unter Verwendung von SSP2-4.5) [19], was also nicht gerade nach einem guten Geschäft aussieht. Warum sich nicht einfach mit dem Klimawandel abfinden oder sich an ihn anpassen? Das ist voraussichtlich billiger, und die potenziellen Schäden durch den

Klimawandel sind in jedem Fall höchst fragwürdig [20].

Die Kosten für die Einführung von Wind- und Solarenergie sind zwar hoch, aber im Vergleich zu anderen industriellen Kosten für die Verringerung der Treibhausgasemissionen gering. Laut Exxon Outlook werden nur etwa 18 % der weltweit verbrauchten Energie in Form von Strom verbraucht [21], während 24 % der verbrauchten Energie für den Verkehr verwendet werden. Auf die Industrie entfallen 50 % des Weltenergieverbrauchs [22].

Fossile Brennstoffe bei der Stromerzeugung zu ersetzen ist relativ einfach, verglichen mit der Herstellung von Kunststoff, Stahl, Ammoniak (Dünger) und Zement ohne fossile Brennstoffe. Möglicherweise sind Verfahren zur Herstellung dieser wichtigen industriellen Materialien ohne fossile Brennstoffe technisch möglich, aber die Kosten sind hoch. Nach Angaben der Arbeitsgruppe III ist die Industrie insgesamt ein großer Verursacher von Treibhausgasemissionen, die im Jahr 2019 34 % der weltweiten Emissionen ausmachen werden [23].

Kunststoff beispielsweise ist derzeit zu 99 % auf fossile Rohstoffe angewiesen [24]. Einige Technologien zur Verringerung der Treibhausgasemissionen bei der Herstellung von Stahl, Aluminium und anderen Werkstoffen sind in Tabelle 11.3 der WG III aufgeführt [25], zusammen mit den Kosten, sofern bekannt. Alle sind teuer. Im Gegensatz zum Transportwesen liefert die WG III Schätzungen zu den Kosten einiger dekarbonisierter Industriematerialien:

„Material Economics (2019) zeigt, dass bei einer tiefgreifenden Dekarbonisierung die Kosten für Stahl je nach Vorgehensweise um 20-30 %, für Kunststoffe um 20-45 %, für Ammoniak um 15-60 % und für Zement (nicht Beton) um 70-115 % steigen.“ [26] – IPCC AR6 WG III, Seite 1196

Dies sind vier der wichtigsten Komponenten unserer modernen Zivilisation, und ein Verzicht auf sie würde unser Leben drastisch verändern, und zwar nicht zum Besseren. Die von der WG III geschätzten Kostensteigerungen sind hoch. Da diese Produkte die Grundlage für fast alles sind, was wir nutzen, werden diese Erhöhungen den Lebensstandard aller Menschen senken, wenn sie sich in der Weltwirtschaft durchsetzen.

WG III Abschätzungen

WG III ist eine umfassende Bewertung der Treibhausgasemissionen und der verschiedenen Verfahren zu deren Reduzierung. Bei der Lektüre des Berichts suchte ich immer wieder nach einem Kapitel oder Abschnitt, in dem die Kosten-Nutzen-Analyse zusammengefasst wird. Wenn dort ein solches steht, habe ich es übersehen. Als Mitglied der Öffentlichkeit kaufe ich dieses Produkt des IPCC der Vereinten Nationen zur Eindämmung von Treibhausgasemissionen. Ist es zu viel verlangt zu fragen, wie hoch die Kosten sind und wie viel ich vom Kauf profitiere? Ich glaube nicht.

Wenn Kostenschätzungen gemacht werden, und einige davon wurden bereits

erwähnt, dann werden sie nie für einen ganzen Bereich, z. B. Verkehr oder Industrie, zusammengefasst. Die angegebenen Werte scheinen ausgewählt zu sein, und oft ist das Verfahren der Kostenberechnung undurchsichtig.

Einige unabhängige Autoren und Wirtschaftswissenschaftler wie Bjorn Lomborg haben die Gesamtkosten geschätzt. Lomborg hat unter Verwendung von IPCC-Daten geschätzt, dass bei vollständiger Umsetzung des Pariser Klimaschutzabkommens [27] jeder ausgegebene Dollar einen Nutzen von 11 Cent erbringen würde [28]. Dies ist die Art von Zusammenfassung von Kosten und Nutzen, die der IPCC liefern sollte. Obwohl Bjorn Lomborg ein bekannter Experte für diese Art von politischen Analysen ist, stelle ich fest, dass eine Suche nach seinem Namen in der WG III nichts ergibt. Ein weiterer Hinweis auf Voreingenommenheit.

William Nordhaus leistete 1992 Pionierarbeit bei der Kosten-Nutzen-Analyse der Auswirkungen des Klimawandels [29] und erhielt den Nobelpreis [30] für Wirtschaftswissenschaften, doch die WG III scheint seine Arbeit ziemlich abzulehnen. Sie schreiben:

„Mindestens 10 bis 15 Jahre lang nach der ersten berechneten globalen Kosten-Nutzen-Schätzung (Nordhaus 1992) schienen die vorherrschenden Schlussfolgerungen aus diesen verschiedenen Ansätzen zu sehr unterschiedlichen Empfehlungen zu führen, wobei die Kosten-Nutzen-Studien im Vergleich zu den Klimazielen, die typischerweise aus wissenschaftlichen Risikobewertungen empfohlen werden, eine nachsichtige Abschwächung vorschlugen.“ [31] – IPCC AR6 WG III, Seite 180

Wir stellen fest, dass der Grund für die Ablehnung der Arbeit von Nordhaus darin besteht, dass sie weniger Abschwächung vorschlägt als die vom IPCC vorgeschlagenen Klimaziele. Es ist jedoch allgemein bekannt, dass es weder für die 2°- noch für die 1,5°C-Grenze eine wissenschaftliche Grundlage gibt – sie sind *willkürlich* [32]. Dies ist ein klassischer Confirmation Bias, also die Auswahl von Verfahren, Modellen und Studien, um zu den gewünschten Schlussfolgerungen zu gelangen. Dass sie dem Nobelpreisträger William Nordhaus unterstellen, er sei weniger „wissenschaftlich“ als sie selbst, ist ein sicheres Zeichen für Voreingenommenheit und zeugt von ungebührlicher Hybris (auch bekannt als Dunning-Kruger-Effekt).

Das Hauptproblem der WG III besteht darin, dass weder in der WG III noch in den ersten beiden Bänden des AR6 ein vernünftiger Grund für die Reduzierung der Emissionen genannt wird. Der Bericht hat keinen Bedarf für die von ihnen vorgeschlagenen Lösungen nachgewiesen.

Außerdem ist ihr IAM-Modell zur Berechnung der Kosten des Klimawandels im Verhältnis zu den Kosten für die Eindämmung der Treibhausgasemissionen unglaublich und umstritten [33]. Es ist verfrüht, einen Band über Verfahren zur Emissionsreduzierung zu schreiben, solange die Emissionen nicht nachweislich Probleme

verursachen. Bislang haben zusätzliche Emissionen nur dazu geführt, dass die Winter, die Nächte und die höheren Breitengrade wärmer werden und das Pflanzenwachstum steigt [34].

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Wir haben die im AR6-Bericht verwendeten Modelle überprüft und sind zu dem Schluss gekommen, dass sie alle unter einer voreingenommenen Auswahl von Quellen und Modellen leiden. Wir haben in allen drei Bänden des Berichts zahlreiche Beispiele für Verzerrungen bei der Berichterstattung und Bestätigung gefunden. Die WGI ignoriert ganze Forschungsbereiche völlig, wie die Auswirkungen der Sonnenvariabilität und des meridionalen Transports auf das Klima. Sie konzentrieren sich nur auf die von ihnen bevorzugte Variable des Klimawandels: Treibhausgase. Wir würden davon profitieren, wenn sie alternative Ansichten in Betracht ziehen würden, und schließen uns in diesem Punkt der Empfehlung des InterAcademy Council an [35].

Die WGII konzentriert sich nur auf die negativen Auswirkungen des Klimawandels und ignoriert die zahlreichen Belege für positive Auswirkungen. Wir würden davon profitieren, und ihr Bericht hätte viel mehr Wert und Glaubwürdigkeit, wenn sie beides berücksichtigen würden.

Die WG III hat ein sehr fragwürdiges Verfahren der Kosten-Nutzen-Analyse gewählt, die „sozialen Kosten des Kohlenstoffs“ oder IAM-Analyse, um die Kosten und den Nutzen der Eindämmung von Treibhausgasen zu bewerten. Sie ignorieren die konventionelleren Kosten-Nutzen-Analysen des Nobelpreisträgers William Nordhaus und von Bjorn Lomborg, weil deren Analysen „im Vergleich zu den typischerweise empfohlenen Klimazielen“ [36] zu einer nachsichtigeren Eindämmung raten, vielleicht ist aber auch keine Eindämmung die beste Wahl? Dieser Bericht hilft uns nicht, diese Entscheidung zu treffen.

In jedem Band sehen wir, dass die Auswahl der zitierten Arbeiten, der Modellinputs und der gewählten Modelle nicht von dem Wunsch geleitet wurde, die Wahrheit herauszufinden, sondern davon, wie man am besten zu den vorher festgelegten Schlussfolgerungen kommt. Die drei Bände umfassen insgesamt 7519 Seiten, und der größte Teil des Inhalts wird durch offensichtliche Verzerrungen in der Berichterstattung und Bestätigung unbrauchbar gemacht. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass den Hunderten, vielleicht Tausenden von Autoren die Antwort vorgegeben wurde und dass sie die Daten und Analysen finden sollten, die dies belegen. Was für eine sinnlose Verschwendung von Zeit und Geld.

Dies ist Teil 7 einer Reihe von Beiträgen, deren Titel alle mit „Klimamodellverzerrung“ beginnen, um die Suche nach den Beiträgen der Reihe zu erleichtern.

Download the bibliography [here](#).

Link:

<https://andymaypetrophysicist.com/2024/03/13/climate-model-bias-7-WG-III/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE