

Blockbuster-Studie: Nur 15% der CO₂-Zunahme seit der Industrialisierung gehen auf menschliche Emissionen zurück

geschrieben von Chris Frey | 1. März 2017

Harde, 2017

Abstract:

Klimawissenschaftler vermuten, dass der Kohlenstoff-Zyklus aus dem Gleichgewicht geraten ist infolge der zunehmenden anthropogenen Emissionen aus der Verbrennung fossiler Treibstoffe und dem Landverbrauch. Dies wird verantwortlich gemacht für die rasch zunehmende atmosphärische CO₂-Konzentration während der letzten Jahre, und es wird geschätzt, dass die Entfernung der zusätzlichen Emissionen aus der Atmosphäre ein paar hunderttausend Jahre dauert. Da dies einher geht mit einem zunehmenden Treibhauseffekt und einer weiteren globalen Erwärmung, ist ein besseres Verständnis des Kohlenstoffzyklus' von erheblicher Bedeutung für alle Prophezeiungen der Klimaentwicklung in der Zukunft. Wir haben diesen Zyklus entscheidend überprüft und präsentieren hier ein alternatives Konzept, in welchem die Aufnahme von CO₂ in natürlichen Senken proportional ist zur CO₂-Konzentration. Außerdem **betrachten wir temperaturabhängige natürliche Emissions- und Absorptionsraten, durch welche die paläoklimatischen CO₂-Variationen und die derzeitige Rate der CO₂-Zunahme sehr gut erklärt werden können. Der anthropogene Beitrag zur derzeitigen CO₂-Konzentration beträgt lediglich 4,3%, dessen Anteil an der CO₂-Zunahme während der industriellen Ära beträgt 15% und die mittlere Verweildauer 4 Jahre.**

Conclusion

Klimawissenschaftler nehmen an, dass ein gestörter Kohlenstoffkreislauf, aus dem Gleichgewicht geraten durch die zunehmenden anthropogenen Emissionen aus der Verbrennung fossiler Treibstoffe und der Änderung des Landverbrauches verantwortlich ist für die rapide zunehmenden CO₂-Konzentrationen der letzten Jahre. Während des gesamten Holozäns war man der Ansicht, dass bis zum Eintritt in die industrielle Ära (1750) natürliche Emissionen durch heterotrophe Prozesse und Brände im Gleichgewicht stünden mit der CO₂-Aufnahme durch Photosynthese und dem Gas-Gesamtaustausch zwischen Ozean und Atmosphäre. Mit dem Beginn der industriellen Ära schätzt das IPCC, dass etwa 15 bis 40% der zusätzlichen Emissionen nicht weiter absorbiert werden können durch natürliche Senken und sich deshalb in der Atmosphäre anreichern.

Weiter argumentiert das IPCC, dass das bis zum Jahr 2100 emittierte CO₂ über 1000 Jahre in der Atmosphäre verweilen wird, und im gleichen Zusammenhang wird sogar erwähnt, dass die Entfernung des anthropogen emittierten CO₂ aus der Atmosphäre durch natürliche Prozesse ein paar hunderttausend Jahre dauern wird (hohes Vertrauen; siehe AR5-Chap.6-Executive-Summary).

Da die steigenden CO₂-Konzentrationen einhergehen mit einem zunehmenden Treibhauseffekt und folglich einer weiteren globalen Erwärmung, ist ein besseres Verständnis des Kohlenstoffkreislaufes eine notwendige Grundlage für alle zukünftigen Klima-Prophezeiungen. In den Verfahren und Modellen des Kohlenstoffkreislaufes zieht das IPCC viele neue und detaillierte Daten heran, welche sich primär auf die Emission durch fossile Treibstoffe konzentrieren, auf die Zementherstellung oder die Änderung des Landverbrauches (siehe AR5-WG1-Chap.6.3.2), **aber es ignoriert jedwede Änderungen der natürlichen Emissionen, welche zu über 95% der gesamt-Emissionen beitragen und die bestimmt nicht als konstant über lange Zeiträume angesehen werden können** (siehe u. A. last 800,000 years (Jouzel et al., 2007); the last glacial termination (Monnin et al., 2001); or the younger Holocene (Monnin et al., 2004; Wagner et al., 2004)).

Da unsere eigenen Schätzungen der mittleren Verweildauer von CO₂ in der Atmosphäre um viele Größenordnungen von den verkündeten IPCC-Werten abweichen und andererseits **neue Untersuchungen von Humlum et al. 2013 oder Salby 2013, 2016 eine starke Relation zeigen zwischen der natürlichen CO₂-Emissionsrate und der Temperatur**, war dies Motivation genug, um das IPCC-Verfahren detaillierter unter die Lupe zu nehmen und jene in Gegensatz zu unseren Berechnungen zu stellen.

Anders als das IPCC beginnen wir mit einer Gleichung der Raten von Emission und Absorption, wobei die Aufnahme nicht als gesättigt angenommen wird, sondern proportional zur derzeitigen CO₂-Konzentration in der Atmosphäre ist (siehe auch Essenhigh, 2009; Salby, 2016). Dies ist gerechtfertigt durch die Beobachtung eines exponentiellen Zerfalls von C14. Eine teilweise Sättigung, wie vom IPCC angenommen, kann direkt ausgedrückt werden durch eine längere Verweildauer von CO₂ in der Atmosphäre, und es macht eine Unterscheidung zwischen einer Fluktuations- und einer Anpassungs-Zeit überflüssig. Auf der Grundlage dieses Verfahrens und als eine Lösung der Raten-Gleichung leiten wir eine Steady-State-Konzentration ab, die nur festgelegt wird durch das Produkt aus der Gesamt-Emissionsrate und der Verweildauer. **Unter den gegenwärtigen Bedingungen tragen die natürlichen Emissionen 373 ppm und anthropogene Emissionen 17 ppm zur Gesamt-Konzentration von 390 ppm bei (2012)**. Als mittlere Verweildauer ergeben sich bei uns lediglich 4 Jahre.

Die stärkere Zunahme der Konzentration während der industriellen Ära bis heute kann erklärt werden durch die Einführung einer temperaturabhängigen natürlichen Emissionsrate ebenso wie durch eine von

der Temperatur beeinflusste Verweildauer. Mit diesem Verfahren können nicht nur die exponentielle Zunahme mit dem Beginn der industriellen Ära sehr gut reproduziert werden, sondern auch die Konzentrationen in glazialen und kühleren interglazialen Zeiten. **Folglich findet die starke Zunahme der Konzentration seit 1850 anders als die IPCC-Interpretation seine natürliche Erklärung in sich selbst beschleunigenden Prozessen einerseits durch stärkeres Ausgasen der Ozeane ebenso wie beschleunigtes Pflanzenwachstum und Ablagerung, andererseits durch eine zunehmende Verweildauer bei reduzierter Löslichkeit von CO₂ in den Ozeanen.**

Zusammengefasst resultiert dies in einer von der Temperatur kontrollierten natürlichen Zunahme, welche etwa 85% zu der CO₂-Zunahme um 110 ppm während der industriellen Ära beigetragen hat, während die tatsächlichen anthropogenen Emissionen von 4,3% nur 15% beigetragen haben. Diese Ergebnisse zeigen, dass nahezu alle Änderungen des CO₂-Gehaltes während der industriellen Ära nicht anthropogenen, sondern Änderungen der natürlichen Emissionen folgten.



Die Ergebnisse sind konsistent mit der beobachteten Verzögerung von CO₂-Änderungen, zu denen es nach Temperaturänderungen kommt (Humlum et al., 2013; Salby, 2013), ein Signal von Ursache und Wirkung. Unsere Analyse des Kohlenstoffkreislaufes, in welche ausschließlich Daten der CO₂-Konzentrationen und der Flüsse aus dem veröffentlichten AR 5 Eingang fanden, zeigt, dass auch eine vollständig andere Interpretation dieser Daten möglich ist – und das vollständig konform mit allen Beobachtungen und natürlichen Ursachen.

Mehr:

<http://notrickszone.com/2017/02/25/blockbuster-paper-finds-just-15-of-co2-growth-since-industrialization-is-due-to-human-emissions/#sthash.Sz6Fv5sX.dpuf>

Link:

<http://notrickszone.com/2017/02/25/blockbuster-paper-finds-just-15-of-co2-growth-since-industrialization-is-due-to-human-emissions/#sthash.Sz6Fv5sX.dpbs>

Übersetzt von Chris Frey EIKE