

Der Kampf gegen Globale Ergrünung – Teil 4

geschrieben von Chris Frey | 24. August 2018

Schlechtes hinsichtlich Globaler Ergrünung: (zitiert aus Zimmers Artikel):

1. Mehr Photosynthese bedeutet nicht mehr Nahrungsmittel.
2. Zusätzliches Kohlendioxid kann Pflanzen weniger nahrhaft machen.
3. Mehr Pflanzen verhindern nicht den Klimawandel.
4. Globale Ergrünung wird nicht ewig dauern

Im Teil 1 haben wir die Frage nach der Relation zwischen gesteigerter Photosynthese und Nahrungsmittel-Erzeugung beleuchtet (Nr. 1 bei Zimmer). Im 2. Teil ging es um die Behauptung, dass „mehr Kohlendioxid die Pflanzen weniger nährstoffreich machen kann“. Im 3. Teil wurde die Tatsache besprochen, dass die Globale Ergrünung allein nicht den Klimawandel verhindern würde. In diesem **letzten und kürzeren** Teil schreibe ich über die offensichtlich wahre Tatsache, dass Globale Ergrünung nicht ewig dauern wird.

Schauen wir also auf Nr. 4: „Globale Ergrünung wird nicht ewig dauern“

Zimmer und Campbell sagen:

Globale Ergrünung wird nicht ewig dauern

Es gibt immer noch Vieles, was Dr. Campbell und seine Kollegen hinsichtlich der globalen Ergrünung nicht verstehen. Am bedeutendsten ist, dass sie nicht wissen, wie lange sie dauern wird.

Mit steigenden Temperaturen und Veränderungen der Regenmengen könnten die Pflanzen aufhören, zusätzlich Kohlendioxid aufzunehmen.

„Pflanzen nehmen in aller Stille den Anteil von Chinas Kohlenstoff-Emissionen auf. Was mich ängstigt ist, dass dies nicht immer so weitergehen kann“, sagte Dr. Campbell. „Falls die Atmung mit der Photosynthese mithält, könnte dieses gewaltige Kohlenstoff-Reservoir immer noch zurück in unsere Luft gelangen“.

– Carl Zimmer im NYT-Artikel

Ich möchte mal versuchen, den Standpunkt von Zimmer (und Campbell) besser darzustellen als sie es tun.

Zimmer räumt ein, dass das Thema Globale Ergrünung ganz neu ist und noch

voller Unbekannter steckt ... die übliche Liste enthält u. A. bekannte Unbekannte, unbekannte Unbekannte usw. Es ist erfrischend, nichts weniger als Allmacht und ,settled, Wissenschaft zu sehen.

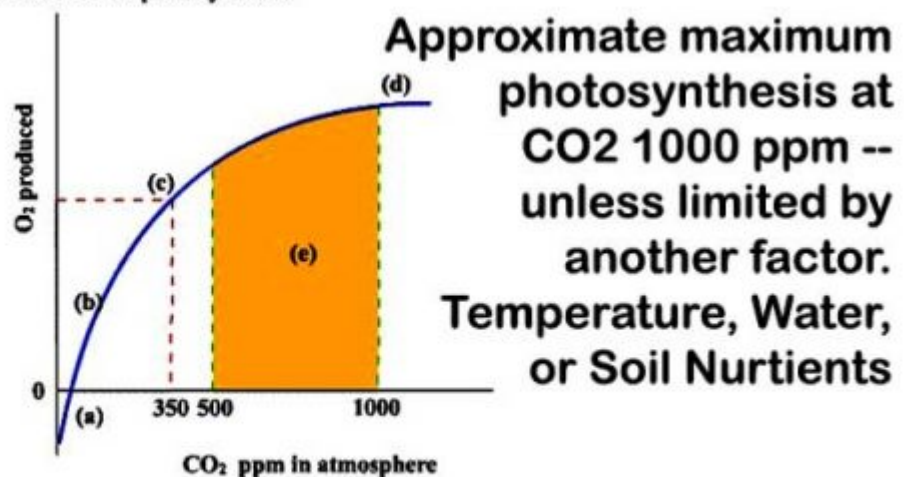
„Am wichtigsten ist, dass sie nicht wissen wie lange sie dauern wird“, sagte Zimmer.

Nun, das weiß auch ich nicht noch sonst jemand. Es gibt jedoch relevante Forschungen zu diesem Thema – Betreiber von Treibhäusern haben Blumen und andere Pflanzen unter erhöhten CO₂-Konzentrationen über viele Jahre wachsen lassen, und es scheint keine Obergrenze von CO₂-Konzentrationen in dieser Hinsicht zu geben, welche sich in der Atmosphäre anreichern, zumindest nicht in diesem oder im nächsten Jahrhundert.

Abiotic Factors Affecting Photosynthetic Rate

- Carbon Dioxide Levels:
 - Increased carbon dioxide levels increases photosynthesis, unless limited by another factor, then levels off.

A graph to show the effect of carbon dioxide concentration on the rate of photosynthesis



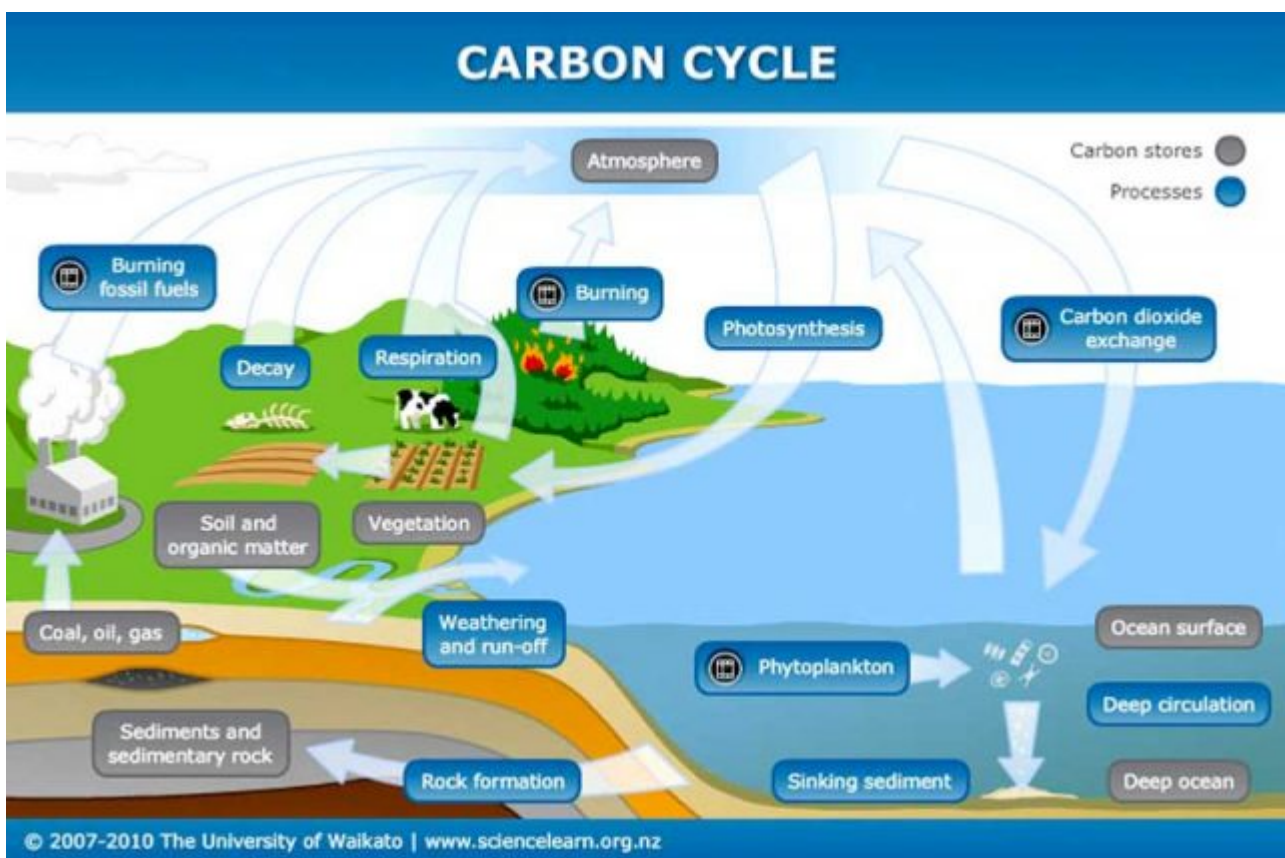
Modified & annotated from: <https://tinyurl.com/slide-source>

Obwohl also verschiedene Pflanzen ihre individuellen CO₂-Sättigungspunkte haben (also der Punkt, an dem weiter zunehmende CO₂-Konzentrationen nicht die Photosynthese weiter zunehmen lassen – hier orange dargestellt), ist die von vielen Experten allgemein angenommene Zahl für beste Bedingungen 1000 ppm. (Obige Graphik ist lediglich illustrativ). Wichtig ist, dass Pflanzen allgemein die Photosynthese mit zusätzlichem CO₂ verstärken – bis zu einem Niveau von 1000 ppm.

Die mittlere jährliche Zunahme von atmosphärischem CO₂ im 21. Jahrhundert beträgt etwa 2,5 ppm pro Jahr. Das gibt uns also 240 mehr Jahre möglicher Ergrünungseffekte durch CO₂-Zunahme – falls die Emissionen mit der gleichen Rate weitergehen und niemand versucht, die Emissions-Reduktionsziele von Paris zu erreichen. Natürlich werden einige Pflanzen bereits bei 800 ppm damit aufhören, andere Pflanzen mögen nicht genug Wasser finden, und wieder anderen könnten die Nährstoffe ausgehen.

Nun haben Zimmer und Campbell Angst davor, dass die Horror-Story des Szenarios RCP 8.5 eintreten wird, dass nämlich die mittlere Temperatur des Planeten so stark steigen und Dürren so ausgeprägt werden (solange es nicht Überschwemmungen sind), dass Pflanzen nicht nur die Aufnahme des chinesischen Anteils an den Emissionen einstellen, sondern dass sie alle sterben und dass all der Kohlenstoff zurück in die Atmosphäre gelangt – alles auf einmal – als CO₂ durch Verrottung der Pflanzen. Das meint Campbell mit seinen Worten „Falls die Atmung die Photosynthese einholt, kann dieses gewaltige Kohlenstoff-Reservoir zurück in die Atmosphäre gelangen“.

Es ist sicherlich richtig, dass wenn alle Pflanzen sterben würden – oder auch nur ein großer Anteil von ihnen – die Verrottung derselben aufgrund natürlicher Prozesse auf und unter der Erdoberfläche das aufgenommene CO₂ wieder emittieren würden – das Prinzip der biologischen Atmung im Kohlenstoff-Kreislauf. Dieser sieht so aus:



Zimmers **Katastrophen-Befürchtungen** werden sich nicht materialisieren wegen der grauen Boxen im Kohlenstoffkreislauf-Diagramm – das sind

Kohlenstoff-Senken. Sie sind nicht analog zu Campbells „Kohlenstoff-Reservoir“ – sie sind kein großer See voller Kohlendioxid, der nur darauf wartet, sich zurück in die Atmosphäre zu „ergießen“. Wir erkennen „Atmung“ genau über der schwarz-weißen Kuh im Diagramm. Genauer, der Fluss von CO₂ in die Atmosphäre durch Zerfall und Teil des Austausches mit den Ozeanen kann auch als Atmung im Kohlenstoff-Kreislauf betrachtet werden. Die Kohlenstoff-Senken, erzeugt als Kohlendioxid, haben sich durch Photosynthese sowie durch das Tier- und Pflanzenleben in Vegetation transformiert (Blätter, Stämme etc.), es wurde zu Erde und organischem Material in der Erde; ein Teil ist in den Oberflächenschichten der Ozeane eingeschlossen, und ein großer Teil ist auf den Meeresboden gesunken. Von dort taucht es für Jahrhunderte und Jahrtausende nicht mehr auf; Sedimente am Ozeanboden sind kohlenstoffhaltig und werden vielleicht zu Sedimentgestein, Einiges davon ist zu Öl und Kohle und Gas geworden und wird es weiterhin; und Einiges ist eingeschlossen in den Körpern aller auf der Erde lebenden Tiere, einschließlich 8 Millionen Menschen.

Dr. Campbell muss ganz schön durcheinander sein, falls er wirklich glaubt, dass das „Ende der globalen Ergrünung“ in irgendeiner Form zur Bedrohung in Gestalt eines Rückflusses von Kohlenstoff zurück in die Atmosphäre wird.

In einem früheren Beitrag dieser Reihe habe ich es angesprochen – es ist die biologische Abscheidung von Kohlenstoff, und ist er erst einmal abgeschieden, wird der Kohlenstoff über verschiedene Zeiträume nicht wieder als Kohlendioxid in die Atmosphäre gelangen – Zeiträume im Maßstab von Tagen bis zu Jahrtausenden.

Aber Zimmer und Campbell fürchten einen anderen Aspekt der globalen Ergrünung: Was ist, falls die Menschen weiterhin 40, 50 oder 60 Milliarden Tonnen CO₂ jährlich freisetzen und alles irgendwie unter Kontrolle bleibt durch die Tatsache, dass die Natur 10, 12, 15 Milliarden Tonnen CO₂ jährlich aufnimmt – und die Natur mit CO₂ gesättigt ist und die Photosynthese nicht mehr zunimmt, während die CO₂-Emissionen steigen und steigen?

Nun, ich schätze mal, dass das im Bereich der Möglichkeiten liegt – aber wie viele alarmistischen Visionen der Zukunft beruht es auf der Annahme, dass alles so bleibt, wie es jetzt ist, oder dass alles immer schlimmer wird – und die viel wahrscheinlichere Möglichkeit, dass sich die Menschheit anpassen und Nutzen aus den positiven Auswirkungen einer sich ändernden Welt und eines sich ändernden Klimas zieht, wird gar nicht erst in Betracht gezogen.

Ich glaube nicht, dass es zu optimistisch ist zu erwarten, dass wir während der nächsten 150 Jahre Durchbrüche bzgl. Energie erleben werden, welche unsere Sorgen hinsichtlich der globalen Erwärmung obsolet macht, weil wir keine Kohlenwasserstoffe mehr verbrennen müssen, um Strom zu erzeugen – Öl, Gas, Kohle, Holz.

Während der letzten 150 Jahre sind wir von der Verbrennung von Torf, Holz und Holzkohle zum massive Kohle- und Petroleumzeitalter gekommen. Das Kernkraft-Zeitalter hat einen guten Anfang genommen, lediglich behindert durch Pseudo-Befürchtungen von Anti-Kernkraft-Aktivisten. Man darf hoffen, dass durch neueste Entwicklungen bzgl. Kernkraftwerken und Hoffnungen bzgl. Fusion das Kernkraft-Zeitalter immer mehr in Fahrt kommt.

Worüber wir uns keine Sorgen zu machen brauchen sind die grundlosen, von Dr. Campbell ausgestoßenen Befürchtungen, die von Zimmer in der NYT nachgeplappert werden – die Tatsache, dass globale Ergrünung nicht ewig dauern wird, ist eine simple biologische Tatsache und hat keine absehbaren Nachteile für die Menschheit.

Globale Ergrünung ist nicht schrecklich – GLOBALE ERGRÜNUNG ist WUNDERBAR!

Kommentar des Autors: Worum ich mir wirklich Sorgen mache ist, dass der normale NYT-Leser so wenig wissenschaftliches Hintergrundwissen hat, dass er Zimmers Artikel „Globale Ergrünung ... ist schrecklich“ einfach liest und nicht die Unlogik und Pseudo-Wissenschaft dahinter durchschaut. Ich kann nur hoffen, dass einige davon auch auf diesem Blog lesen.

Quick Links:

The Fight Against Global Greening – Part 1

The Fight Against Global Greening – Part 2

The Fight Against Global Greening – Part 3

NY Times article “Global Greening...it’s Terrible
bio-sequestration of carbon

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2018/08/19/the-fight-against-global-greening-part-4/>

Übersetzt von Chris Frey EIKE