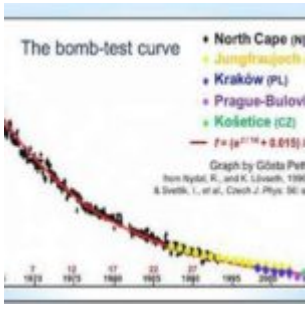
Der Atem von Kleopatra



Wie viel CO2 ist in der Luft?

Auf prozentualer Basis ist es etwa ein Anteil von 0,04% (oder 400 ppm) CO2 in der Luft. (Alle weiteren Zahlen hier sind der mathematischen Norm entsprechend gerundet, um alles einfach zu halten und um sich nicht in kleinen numerischen Details zu verlieren). Nun klingen 0,04% nach nicht sehr viel, aber wenn man die gesamte Atmosphäre betrachtet, sind es eine ganze Menge kleiner CO2-Moleküle. Um überhaupt eine Ahnung davon zu bekommen, wie viele es sind, muss man alle Gasmoleküle in der Luft zuerst zählen.

Gasmoleküle in der Luft

Die Luft besteht zu 99% aus Stickstoff und Sauerstoff. Volumenmäßig betrachtet, besetzt jedes Mol all dieser Gase den gleichen Platz, wie man schon vor vielen hundert Jahren erkannt hatte. Ein Mol Gas besetzt 23 Liter Platz (bei normalem Luftdruck). Außerdem gibt es 6 X 10↑23 Moleküle in jenem Raum von 23 Litern Gas. Diese Zahl ist bekannt unter der Bezeichnung Avogadro-Konstante AC, benannt nach dem italienischen Chemiker Amedeo Avogadro (1776-1856).

Nimmt man eine grobe Schätzung vor von 5 X 10↑18 m³ in der Atmosphäre und 1000 Liter pro m³ sowie die AC, beläuft sich die Gesamtzahl aller Moleküle in der gesamten Atmosphäre auf

1,3 X 10↑44 Moleküle von „Luft“, von denen 0,04% oder 6 X 10↑40 CO2-Moleküle sind.

Ausgeschrieben sieht die Zahl so aus:

60,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000 CO2-Moleküle in der Atmosphäre, vielleicht ein paar mehr oder weniger.

Ich beziffere diese lange Zahl hier – anstatt eine Potenzfunktion zu zeigen – aus dem einfachen Grund zu zeigen, dass – falls man den Behauptungen einer langen Verweildauer von CO2 in der Luft Glauben schenkt – unsere Vorfahren verantwortlich sind für den behaupteten und dem CO2 zugeschriebenen „Klimawandel“. Dies würde eindeutig folgen aus der (ebenfalls) behaupteten Langlebigkeit anthropogen erzeugten CO2´ (unter der Voraussetzung, dass es überhaupt irgendeine Auswirkung auf den Klimawandel hat). Siehe dazu auch meinen Beitrag hier.

Wie man sieht, ist die Langlebigkeit oder Verweildauer von CO2 in der Luft eine kritische Größe, wenn es darum geht zu bestimmen, ob das so genannte Treibhausgas CO2 selbst noch im Nachhinein irgendeine Auswirkung auf das Klima hat.

Verweildauer von CO2 in der Luft

Die mittlere Verweildauer von CO2 in der Atmosphäre wurde von einer ganzen Reihe von Wissenschaftlern mit verschiedenen Verfahren bestimmt. Ihre Ergebnisse zeigen eine erstaunliche Vielfalt von Schlussfolgerungen, die um fast drei Größenordnungen auseinanderlaufen zwischen den Schätzungen einer kurzen bzw. einer langen Verweildauer oder Langlebigkeit. Natürlich stimmen die Meisten darin überein, dass das CO2 permanent aus der Atmosphäre entfernt wird und entweder biologisch in Pflanzenmasse umgewandelt wird, sowohl auf dem Festland als auch im Wasser, oder es wird chemisch vom Wasser aufgenommen als Karbonat. Schließlich zeigen die riesigen Gebirge aus Kalkstein und Dolomit mit Ammoniten und Schalen anderer Organismen, dass es im Wasser angereichert worden ist.

Die Frage lautet also strikt, wie lange ein durchschnittliches CO2-Molekül in der Luft braucht, um aufgenommen und konvertiert zu werden. Diese Konversion übrigens macht auch die Ozeane alkalisch, eine Tatsache, die einige wenige „Klimamodellierer“ zu verstehen scheinen.

Die Verweildauer von CO2 in der Luft spielt eine wichtige Rolle bei dem Gedanken an CCS. Wie schon RH Essenhigh nachgewiesen hat – falls diese Verweildauer geringer als 100 Jahre ist, ist der gesamte CCS-Prozess Unsinn, egal ob CO2 irgendeinen Einfluss auf das Klima hat oder nicht.

Kleopatras CO2

Falls das vom Menschen oder natürlich erzeugte CO2 in der Atmosphäre wirklich so langlebig wäre wie einige zu behaupten belieben, also hunderte oder tausende Jahre, müsste man davon ausgehen, dass die Pflanzen um uns herum heute immer noch von dem CO2 leben, dass Kleopatra oder ihr guter Freund Mark Anton und alle deren Zeitgenossen ausgeatmet haben. Kleo regierte 21 Jahre lang und starb im Alter von 39 Jahren. Wenn sie Luft mit einem Gehalt von 50.000 ppm CO2 etwa 20.000 mal am Tag mit 0,25 Litern ausgeatmet hat, muss sie allein während ihrer Lebenszeit größenordnungsmäßig etwa 4000 m³ reines CO2 emittiert haben. Das sind etwa 10↑5 Mol oder 3 X 10↑28 CO2-Moleküle. Jetzt füge man noch ähnliche Mengen ihrer Freunde, Feinde und anderer Zeitgenossen hinzu, und man erhält ernsthafte Zahlen.

Folgt man der Logik der Behauptungen von einer CO2-Verweildauer über 1000 Jahre in der Atmosphäre, folgt daraus, das es immer noch Unmengen CO2-Moleküle in der Luft aus antiken Zeiten geben muss. Folglich ist uns die gegenwärtige „globale Erwärmung“ oder der „Klimawandel“ von Kleo und ihren Gefolgsleuten eingebrockt worden. Obwohl einige der von Kleo ausgeatmeten CO2-Moleküle tatsächlich immer noch in der Luft sein könnten, kann dies weder bewiesen noch widerlegt werden außer mit Statistik. Allerdings wäre dies auch vollkommen irrelevant in der natürlichen Welt.

Das Problem mit dieser Art von Mathematik ist, dass impliziert wird, jedes ANTHROPOGEN ERZEUGTE CO2-Molekül einschließlich der von Kleo ausgeatmeten sich unterscheiden von jenen, die fortwährend aus Vulkanen und anderen natürlichen Quellen in die Luft geblasen werden.

Und das stimmt einfach nicht! ALLE CO2-MOLEKÜLE SIND GLEICH!

Die lebende Natur unterscheidet nicht im Geringsten zwischen Ihren, meinen oder Kleos Emissionen. Auch verbleiben die Moleküle nicht tausende von Jahren in der Atmosphäre, nicht einmal hunderte von Jahren und nicht einmal mehrere Dekaden lang. Beispiel: Die Rate des Verschwindens von Kohlenstoff-Isotopen aus der Atmosphäre nach Kernwaffentests zeigt eine Halbwertszeit in der Luft (mittlere Verweildauer) von nur wenigen Jahren:

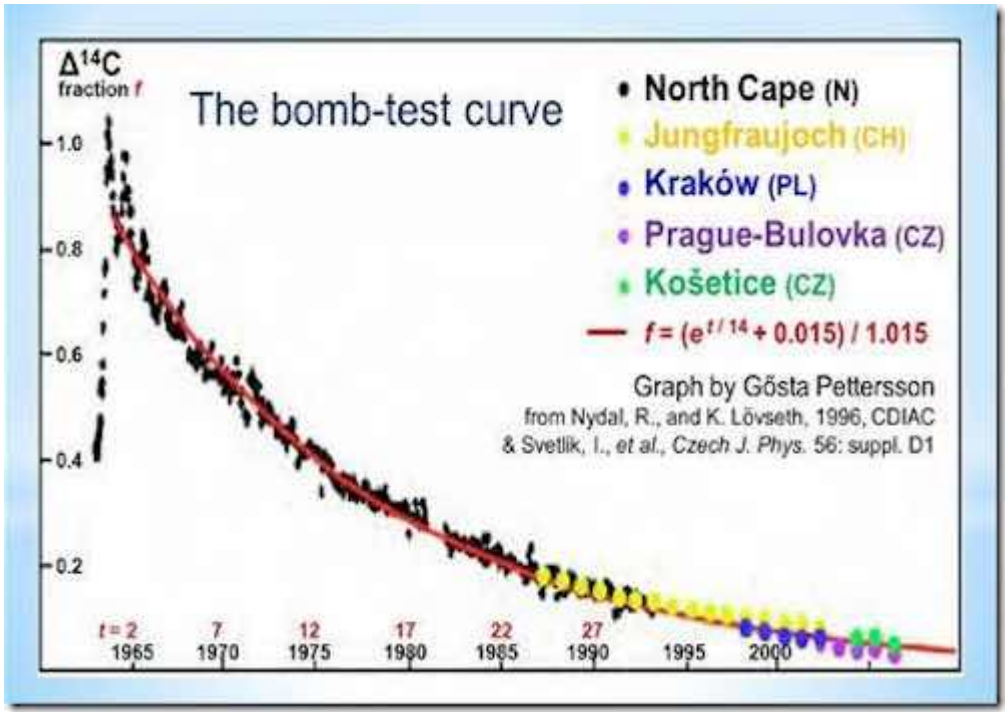


Abbildung: Verschwinden des Isotops C-14 nach Kernwaffentests. Die Farben zeigen unterschiedliche Gebiete der Messungen. Quelle: wuwt.

Natur behandelt alles CO2 gleich

Die photosynthetischen Pflanzen oder Algen um uns herum versuchen mittels CO2-Aufnahme aus ihrer Umgebung zu gedeihen und scheren sich keinen Deut darum, wann und wo das CO2 entstanden ist, das sie jetzt in Pflanzenmaterie umwandeln. Für sie ist ein CO2-Molekül genauso gut wie jedes andere. Die wachsenden Pflanzen und die alkalischen Ozeane verarbeiten alle CO2-Moleküle gleich, unabhängig davon, ob sie vor 100 Millionen Jahren von einem Dinosaurier oder vor 2000 Jahren von Kleopatra ausgeatmet wurden; oder ob sie aus einem Vulkanausbruch gestern oder unserer eigenen Ausatmung von heute früh stammen.

Die minimalen Unterschiede für ein paar Isotopenverhältnisse von Kohlenstoff oder Sauerstoff im CO2 sind genauso irrelevant für das Wachstum heutiger Pflanzen, die gedeihen und sich ausbreiten wollen. Darum sorgt der gestiegene CO2-Gehalt der Atmosphäre dafür, dass die gigantischen Redwood-Bäume in Kalifornien schneller als zuvor wachsen (hier). Darum können auch

Blumenhändler all jene spektakulären Blumen anbieten (gewachsen bei hoher Anreicherung von CO2 und anderer Nährstoffe), und die Züchter von Pinien-Sämlingen nutzen hohe CO2-Niveaus, um diesen einen guten Start zu verschaffen.

Der wissenschaftliche Betrug

Aus dem gleichen Grunde ist es völlig falsch zu behaupten, dass anthropogenes CO2 für hunderte oder tausende Jahre (hier) in der Atmosphäre verbleibt, während gleichzeitig behauptet wird, dass das CO2 aus anderen Quellen kurzlebig ist. AUF EINER STATISTISCHEN BASIS mag das ja (teilweise) stimmen, aber es ist absolut irrelevant, wenn es um die Verweildauer eines NORMALEN CO2-MOLEKÜLS in der Luft geht. Das ist zwei oder drei Größenordnungen geringer als „Tausende von Jahren".

Zahlreiche unabhängige Studien haben schlüssig gezeigt, dass die mittlere Verweildauer von CO2 in der Luft nur bei 5 bis 10 Jahren liegt. TV Segalstad von der University of Oslo begutachtete die Ergebnisse von etwa 30 Veröffentlichungen, und alle lagen sie im Bereich einer engen Bandbreite von einer mittleren Verweildauer von 7 Jahren oder so.

Nun könnte man fragen, was stimmt hier nicht? Vielleicht kann eine einfache Analogie den Trugschluss der Mathematik nach Art der Kleopatra-Masche demonstrieren.

Analogie

Falls man 400 Münzen von gleichem Nenn- und Marktwert, aber aus verschiedenen Jahren der Prägung hat, würde es irgendeinen Unterschied hinsichtlich der Geldsumme machen, die in Ihrem Besitz verbleibt, nachdem Sie ein paar Münzen ausgegeben haben hinsichtlich des Jahres der Prägung dieser Münzen? Eindeutig nicht den Geringsten, aber einige Klimawissenschaftler versuchen, Ihnen das Gegenteil einzureden, wenn es um CO2-Moleküle geht. Für jene Leute macht es einen Unterschied hinsichtlich der übrig bleibenden Geldmenge, wann diese Münzen oder CO2-Moleküle „geprägt" worden sind, oder von wem, oder aus welchen Gründen.

Das ist natürlich Quatsch!

Sollten Sie nun allerdings immer noch nicht überzeugt sein, erlaube ich Ihnen, für jedes und alle Probleme von heute Kleopatra and Marc verantwortlich zu machen.

Link: http://canadafreepress.com/article/75116

Übersetzt von Chris Frey EIKE