

Tiefenrausch – warum Korallen die „Versauerung“ gut überleben!

geschrieben von Willis Eschenbach | 16. November 2015

Aus diesem Grunde auch bin ich besonders hellhörig hinsichtlich der behaupteten Auswirkungen, die ein gestiegener CO₂-Gehalt auf die Riffe haben soll. Die Hinzufügung von CO₂ in die Atmosphäre neutralisiert das natürlicherweise alkalische Meerwasser ein wenig. (Man beachte: während man gewöhnlich die Änderung des pH-Wertes durch zunehmenden CO₂-Gehalt „Versauerung“ des Ozeans nennt, dann ist das nichts als die Terminologie der Alarmisten. Da zusätzliches CO₂ den Ozean neutraler macht, kann es den Ozean nicht „versauern“. Zumindest die englische Sprache wird allgemein verstanden: etwas kann nicht gleichzeitig neutralisieren und „sauer“ sein).

Während etwa der letzten fünf Jahre sage ich, dass die leichte Neutralisierung des Ozeans durch die fortgesetzte CO₂-Zunahme für die Korallenriffe keinen Unterschied bedeutet. Im Besonderen habe ich darauf hingewiesen, dass sich der pH über Korallenriffen um einen ganzen Punkt ändern kann im Verlauf einer der Gezeiten. Ich habe auch die Tatsache angesprochen, dass Korallenriffe oftmals eine CO₂-Quelle sind und folglich *das Riff selbst den pH-Wert des Wassers senkt (neutralisiert, fälschlich als „versauern“ bekannt)*. Meiner Ansicht nach machen es diese Tatsachen sehr unwahrscheinlich, dass eine geringe Neutralisierung des Ozeans für die Korallenriffe einen wesentlichen Unterschied macht. Da ich diese Trommel seit fünf Jahren gerührt habe, war ich froh über einen Artikel auf Phys.org mit dem Titel Increase in acidity may not be harmful to coral reefs after all. Darin wird eine Studie (hinter einer Zahlschranke) besprochen mit dem Titel Shifts in coral reef biogeochemistry and resulting acidification linked to offshore productivity.

Der Beitrag auf Phys.org ist sehr eindeutig in seiner Aussage (Hervorhebung von mir):

Um besser zu verstehen, was mit den Korallenriffen geschehen könnte, falls zusätzliches CO₂ seinen Weg in die Ozeane findet, installierten die Forscher Beobachtungssysteme entlang eines Korallenriffes vor Bermuda – die Messungen dieser Sensoren wurden fünf Jahre lang aufgezeichnet (von 2007 bis 2012). Das Team hatte auch Zugang zu Daten einer Messstation der Ozean-Chemie in einer Entfernung von etwa 80 km von ihrem Messort. Die kombinierten Daten zeigten eine eindeutige Perspektive der Korallen-Aktivität.

Bei der Auswertung dieser Daten bemerkten die Forscher, dass Spitzenwerte von Phytoplankton-Blühen in den Jahren 2010 und noch einmal 2011 aufgetreten waren – dieses Blühen sorgte für mehr Nährstoffe als gewöhnlich für die Korallen. Die Korallen reagierten darauf mit Wachstum, was dazu führte, dass sie mehr alkalische Karbonate aus dem umgebenden Wasser zogen, so dass dieses saurer wurde. Die vermehrte Nahrungsaufnahme führte auch dazu, dass die Korallen mehr CO₂ in das

Wasser emittierten. Die Folge war eine starke Zunahme der Versauerung – auf Niveaus, die höher lagen als die prophezeiten Niveaus der Zukunft infolge menschlicher Emissionen – und doch blühten die Korallen immer weiter.

Diese Ergebnisse stehen in scharfem Kontrast zu der vorherrschenden Ansicht, dass eine zunehmende Versauerung schädlich für die Korallen ist – was im Exzess bis zu deren Absterben geht. Aber die von den Forschern mittels dieser neuen Bemühungen entdeckten Niveaus zeigen, dass dies nicht im Mindesten der Fall ist, was die Theorien hinsichtlich der Auswirkungen eines höheren CO₂-Niveaus und höherer Temperaturen auf die Ozeane zerschlägt. Ein anderes Team in Westaustralien gab bekannt, dass die Ergebnisse dieses neuen Teams mit jenen aus einer kleinen Studie übereinstimmen, die sie gewonnen haben mittels der Positionierung einiger Kisten um einige Korallen, in denen sie das Kohlendioxid auffingen. Es zeigte sich kein anders gearteter Effekt.

Mann! Tatsächliche Messungen des pH-Wertes an echten Korallenriffen ... ein wirklich neues Verfahren in diesen Tagen endlos modellierter „könnte“ oder „vielleicht“ ...

Alles, was ich wieder einmal sagen kann ist: WUWT ist wegweisend!

Link: <http://wattsupwiththat.com/2015/11/10/rapture-of-the-deeps/>

Übersetzt von Chris Frey EIKE