



SFB 754

Pressemitteilung

62/2019

Die „Luft“ im Ozean wird dünner Sauerstoffgehalte im Meerwasser gehen weiter zurück

11.12.2019/Kiel. Neben der Erwärmung und der Versauerung des Meerwassers führt der Verlust von Sauerstoff im Ozean zunehmend zu Verschiebung des biologischen, chemischen und physikalischen Gleichgewichts in unseren Meeren. Dieses Ergebnis wurde in dem am 7. Dezember vorgelegten und unter Mitwirkung von Wissenschaftlern des GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel entstandenen 562-seitigen Bericht der International Union for Conservation of Nature (IUCN) auf der UN Klimakonferenz in Madrid vorgestellt.

Ohne Sauerstoff kein Leben – auch im Meer. Und in vielen Bereichen nimmt dieser kontinuierlich ab und schränkt dadurch zunehmend die Lebensräume für marine Organismen ein. Dies kann dann auch fatale Folgen für die Fischerei und davon betroffene Wirtschaftszweige haben. Da der Sauerstoffverlust zu einem großen Teil von der Erderwärmung getrieben wird, stellt der Bericht von der International Union for Conservation of Nature (IUCN) einen weiteren „Weckruf“ an die Teilnehmer der Weltklimakonferenz in Madrid dar.

Neben der Erderwärmung zeigt der IUCN Bericht weitere Gründe für die Sauerstoffabnahme auf. Dazu gehören die Überdüngung von Küstengewässern und Veränderungen der Ozeanzirkulation. „Die globale Erwärmung trägt aber ihren Teil dazu bei, denn wärmeres Wasser kann weniger Sauerstoff aufnehmen, dass dann von der Oberfläche in die tieferen Schichten des Ozeans transportiert wird“, erklärt Dr. Lothar Stramma, Ozeanograph am GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel. Forschende vom GEOMAR haben mit ihren Ergebnissen zu diesem Bericht beigetragen. Ihre Erkenntnisse haben sie insbesondere im Rahmen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Sonderforschungsbereichs (SFB) 754 „Klima-Biogeochemische Wechselwirkungen im tropischen Ozean“ gewonnen. So konnte der Kieler Ozeanograph Dr. Sunke Schmidt in einer seiner Arbeiten nachweisen, dass der globale Sauerstoffgehalt in den vergangenen 50 Jahren um mehr als zwei Prozent zurückgegangen ist.

Der Bericht der IUCN zeigt auch deutlich, dass der Sauerstoffverlust regional sehr unterschiedlich verläuft. Während es also Regionen im Ozean gibt, in denen sich der Sauerstoffgehalt kaum verändert, ist die Entwicklung in anderen sehr viel deutlicher. Das betrifft vor allem Küstengewässer, in denen zusätzlich durch Überdüngung u.a. von Düngemitteln und Fischzuchten das Algenwachstum begünstigt und vermehrt Sauerstoff verbraucht wird. „Wenn man bedenkt, dass gerade küstennahe Gebiete wie vor Peru oder Westafrika für einen großen Teil der weltweiten Fischereierträge verantwortlich sind, kann sich das schon jetzt direkt auf den Menschen auswirken“, betont Prof. Dr. Andreas Oschlies, Sprecher des SFB 754 vom GEOMAR.

Schon vor einem Jahr hatten Teilnehmerinnen und Teilnehmer einer vom SFB754 organisierten internationalen Konferenz mit der „Kiel Declaration on Ocean Deoxygenation“, auf den globalen Sauerstoffverlust im Ozean aufmerksam gemacht und dazu aufgefordert, seine Ursachen zu bekämpfen. In dem jetzt zu Ende gehenden Projekt konnten allerdings noch nicht alle Fragen zu diesem Thema beantwortet werden. „Zum Beispiel zeigen Computer-Modelle immer noch einen

geringeren Sauerstoffverlust, als wir ihn im Meer wirklich messen. Das bedeutet, dass wir noch nicht alle damit zusammenhängenden Prozesse verstanden haben“, unterstreicht Prof. Dr. Andreas Oschlies. „Deshalb freuen wir uns, dass die IUCN dieses Thema mit dem neuen Report aufgreift und neue Wege für die zukünftige Forschung aufzeigt“.

Originalarbeit:

Stramma, L. and S. Schmidtko (2019): Global evidence of ocean deoxygenation. In: Laffoley, D., & Baxter, J.M. (eds). 2019. Ocean deoxygenation: Everyone's problem - Causes, impacts, consequences and solutions. Gland, Switzerland: IUCN. xxii+562 pp, <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2019.13.en>.

Hintergrund SFB754:

Der Sonderforschungsbereich 754 (SFB 754) „Klima und Biogeochemische Wechselwirkungen im tropischen Ozean“ wurde im Januar 2008 als Kooperation der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) und des GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel eingerichtet. Der SFB 754 erforscht die Änderungen des ozeanischen Sauerstoffgehalts, deren mögliche Auswirkung auf die Sauerstoffminimumzonen und die Folgen auf das globale Wechselspiel von Klima und Biogeochemie des tropischen Ozeans. Der SFB 754 wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert und befindet sich in seiner dritten Phase (2016-2019).

Links:

www.sfb754.geomar.de Sonderforschungsbereich 754 „Klima-Biogeochemische Wechselwirkungen im Tropischen Ozean“

www.geomar.de Das GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

Bildmaterial:

Unter www.geomar.de/n6814 steht Bildmaterial zum Download bereit

Kontakt:

Dr. Andreas Villwock (GEOMAR, Kommunikation & Medien), Tel.: 0431 600-2802, presse@geomar.de