



© Raquel A. dos Santos

Kohlendioxid im Ozean messen

21. October 2022

Die menschlichen Emissionen von Treibhausgasen, insbesondere von Kohlendioxid (CO₂), haben unser Klima eindeutig verändert. Der Ozean nimmt etwa ein Viertel des überschüssigen CO₂ auf, das durch menschliche Aktivitäten ausgestoßen wird. Wir wissen aus früheren Messungen und Modellierungsstudien, dass das Südpolarmeer in diesem Zusammenhang besonders relevant ist. Allerdings sind unsere Schätzungen aufgrund der unzureichenden Datenerfassung noch immer mit großen Unsicherheiten behaftet, da in dieser abgelegenen Region der Weltmeere nur wenige Studien durchgeführt wurden. Während unserer Expedition messen wir daher auch die CO₂-Konzentrationen im Meerwasser von der Oberfläche bis in die Tiefsee. Mit diesen Daten können wir besser eingrenzen, wie viel CO₂ aus der Atmosphäre aufgenommen wird und wie viel "menschliches" oder "überschüssiges" CO₂ das Südpolarmeer bereits aufgenommen hat.



© Dieter Wolf-Gladrow

Ein praktisches Messinstrument

17. October 2022

Als physikalische Ozeanographen interessiert uns, welche Wassermassen hier zu finden sind, wo sie herkommen und in welche Richtung sie sich bewegen. Die Wassermassen lassen sich anhand von Temperatur und Salzgehalt bestimmen, um eine besonders gute räumliche Auflösung zu haben versuchen wir alle ein bis drei Kilometer die beiden Größen zu messen. Dazu nutzen wir auf dieser Expedition ein sogenanntes Triaxus, welches bei langsamer Fahrt hinter Polarstern durchs Wasser geschleppt wird. Das Messgerät bewegt sich dabei zwischen 300 Meter Tiefe und der Wasseroberfläche rauf und runter und zeichnet neben Temperaturwerten und dem Salzgehalt eine Vielzahl von weiteren Messparametern auf. Für einen Testlauf ging das Triaxus jetzt das erste Mal hier im Südpolarmeer zu Wasser.