

FS Poseidon Reise POS519

22.01. – 11.02.2018, Las Palmas – Mindelo

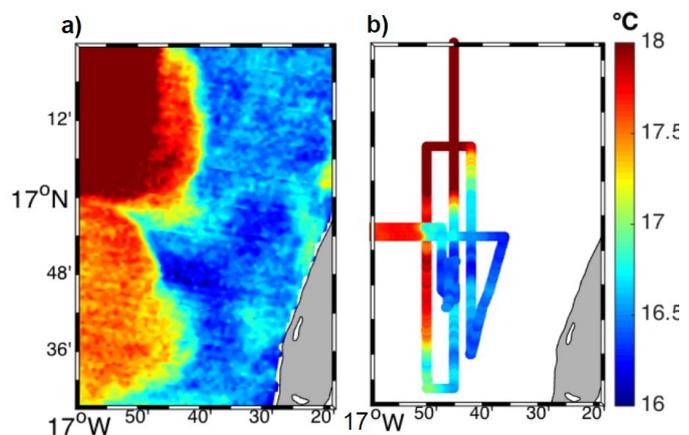
1. Wochenbericht

Am 19.01.2018 machten sich neun wissenschaftlichen Teilnehmer*innen und eine Künstlerin auf den Weg nach Las Palmas zur Poseidon. Ziel der Reise POS519 ist die Identifizierung eines frischen Auftriebs-Patches vor der mauretanischen Küste. Durch das Ausbringen eines Oberflächendrifter soll der Auftriebspatch verfolgt werden um biogeochemische und physikalische Messungen durchzuführen. Die übergeordnete Fragestellung ist es, zu untersuchen, wie sich biologischen Oberflächenfilme, die bei hoher Produktion entstehen, auf den Gasaustausch auswirken. Das Auftriebswasser zeichnet sich u.a. durch hohe Nährstoffkonzentrationen aus, die zusammen mit der Sonneneinstrahlung in diesen Breiten starke biologische Aktivität erzeugen. Des Weiteren enthält das aufgetriebene Wasser hohe Konzentrationen an CO_2 und N_2O . Das Gebiet soll nun als natürliches Labor dienen, um der o.g. Fragestellung nachzugehen.

Nach unserer Ankunft in Las Palmas machten wir uns das ganze Wochenende daran den Container zu entladen und diverse Messgeräte aufzubauen. Neben der CTD, wurde das ganze Nasslabor vollgestopft mit Messgeräten zur kontinuierlichen Messung verschiedene Gase (CO_2 , N_2O , CO , COS , O_2) im Oberflächenwasser. Während im Chemielabor die biologischen Messungen vorbereitet wurden, wurde am Bug der Poseidon ein drei Meter hoher Mast zur direkten Messung des CO_2 -Austausches zwischen Ozean und Atmosphäre aufgestellt. Nachdem viele Meter Kabel und Schläuche über das ganze Schiff gelegt wurden und der mauretanische Beobachter am Sonntagabend zu uns stieß, waren wir am Montag fertig zum Auslaufen. Wartungsarbeiten am Schiff verzögerten das Auslaufen noch ein wenig, so dass wir guten Mutes am 23.01. in See stachen. Dank des Passatwindes machte die Poseidon unseren Zeitverlust auf dem südlichen Kurs in unser Arbeitsgebiet schnell wieder wett, so dass wir am 25.01. das Arbeitsgebiet erreichten. Die Underway-Messungen wurden gestartet und eine erste CTD-Station wurde durchgeführt, danach machten wir uns direkt auf die Suche nach einem frischen Auftriebspatch.



Ausbringen der CTD an der ersten Station. (Foto: Lisa Hoffmann)

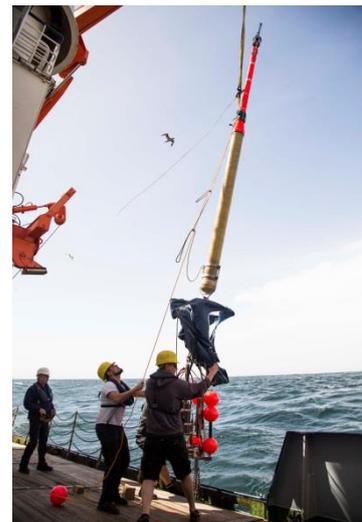


a) Satellitenbild der Oberflächentemperatur und b) die gemessenen Oberflächen-Temperaturen entlang der Fahrtroute während der Suche nach dem Auftriebspatch. Die kalten Temperaturen deuten auf ein frisches Auftriebsgebiet hin. (Abb.: Florian Schütte)

Versorgt mit täglichen Satellitenbildern der Oberflächentemperatur wurde ein Auftriebspatch bei etwa 19°N identifiziert. Auf dem Weg dorthin zog ein frisch entstehendes Kaltwassergebiet weiter im Süden unsere Aufmerksamkeit auf sich, so dass wir uns entschieden dort unser Glück zu versuchen. Am 26.01. machten wir uns auf den Weg und der Drifter wurde für seinen Einsatz vorbereitet. Der Drifter selber ist eine überdimensionierte Angelspiere unter der ein fünf Meter langer Sack als Treibanker dient. Darunter sitzt ein Sensorkorb mit Sensoren zur Messung von Salzgehalt, Temperatur, Nitrat, Sauerstoff, CO₂ und Chlorophyll. Die ganze Nacht über fuhren wir ein Raster über das Zielgebiet und die Daten wurden im Stundentakt ausgewertet, um die perfekte Stelle zu ermitteln, an dem der Drifter ausgesetzt werden sollte. Am Vormittag des 27.01. war es dann soweit. Wir hatten das Gebiet bis auf wenige Seemeilen eingegrenzt und fuhren die vermutete Stelle langsam an. Alle hatten sich um die Messgeräte im Nasslabor versammelt und starteten gebannt auf die Anzeigen von Temperatur, Chlorophyll, N₂O und CO₂. Die Stimmung war angespannt euphorisch und nach dem Mittag hatten wir die Position identifiziert. Gegen 14:00 setzte die Mannschaft den Drifter bei 16° 45,665' N, 16° 45,995' W aus und von nun an hieß es Daumen drücken, dass wir die richtige Stelle getroffen haben. Die Poseidon folgt dem Drifter mit etwa einer halben Meile Abstand und an Bord herrscht geschäftiges Treiben. Alle 4 Stunden werden Luft- und Wasserproben genommen und drei Mal am Tag eine CTD gefahren. Den Abschluss unserer ersten Woche bildet ein Nord-Süd-Transekt in der Nähe des Drifters, so dass wir auch eine räumliche Vorstellung über den Auftriebspatch erhalten.



In der Messe werden die Satellitendaten mit den Messdaten abgeglichen. Mithilfe der Daten wurde der Auftriebspatch identifiziert. (Foto: Lisa Hoffmann)



Ausbringen des Oberflächendrifters mit Messkorb. (Foto: Lisa Hoffmann)

Die Stimmung an Bord ist gut und die Zusammenarbeit zwischen Mannschaft und Wissenschaft funktioniert reibungslos. Wir freuen uns auf spannende Ergebnisse in den nächsten zwei Wochen!

Viele Grüße von Bord der Poseidon auch im Namen aller Fahrtteilnehmer*innen,

Tobias Steinhoff