

# FS SONNE

## Fahrt SO285 „TRAFFIC 2“

Emden – Emden, 20.08. – 02.11.2021

### 4. Wochenbericht

Berichtszeitraum: 6.– 12. September 2021



Die Planung dieser Woche begann erst fünf Wochen vor der Fahrt am 13. Juli 2021. Am frühen Morgen dieses Tages erreichte mich eine Mail mit der Frage, ob wir auf dem Weg in unser Arbeitsgebiet zwei frei driftende Bojen im zentralen Südatlantik bergen könnten. Die Bojen sind Teil des PIRATA-Programms, das im Rahmen eines globalen Ozeanbeobachtungssystems meteorologische und ozeanographische Daten sammelt, um die Rolle des Ozeans im Klimageschehen besser verstehen und somit Klimavorhersagen verbessern zu können. PIRATA ist dabei das Akronym des englischen Programmtitels „Prediction and Research Moored Array in the Tropical Atlantic“.



Abbildung 1: Kopfboje des PIRATA-Messsystems auf dem Achterdeck des FS SONNE (keine Fotomontage). Foto: Solvin Zankl

Die PIRATA-Bojen wurden am 15. und 28. September 2020 ausgesetzt. Sie bestehen aus einer Kopfboje, die auf dem Wasser schwimmt, und einem ca. 700 m langen Kabel, das unter der Kopfboje hängt. Das Kabel, wie die Kopfboje selbst, ist mit einer Reihe von wissenschaftlichen Messgeräten bestückt, die täglich Daten an die US-amerikanische Behörde NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) senden. Die PIRATA-Messsysteme sind zudem mit einem ca. 3–4 km langen Seil, je nach Wassertiefe, am Meeresgrund verankert.

Am 26. Juni, ca. 8 Monate nach dem Ausbringen dieser Bojen, begann sich die Position der ersten PIRATA-Boje zu verändern, und knapp 10 Tage später, am 5. Juli, folgte die zweite PIRATA-Boje ebenfalls mit sich täglich ändernden Positionsmeldungen. Aus diesen Daten ließ sich die Drift der Bojen errechnen, was uns zeigte, dass die erste Boje bei ca. 10 °S in die Hoheitsgewässer der britischen Insel Ascension driftet. Damit war klar, dass wir nun auf die Schnelle auch noch eine Arbeitsgenehmigung aus London benötigen, um diese Boje samt Anhängseln zu bergen. Arbeitsgenehmigungen werden über die Leitstelle Deutsche Forschungsschiffe und das Auswärtige Amt bei den zuständigen Behörden des Landes gestellt, in dem man beabsichtigt zu arbeiten bzw. zu forschen. Auf Grund der Dringlichkeit unseres Anliegens stellten wir einen Eilantrag, den London Dank des Einsatzes aller Beteiligten innerhalb kürzester Zeit bewilligte. Dafür möchten wir uns an dieser Stelle bei allen Beteiligten bedanken.



Abbildung 2: PIRATA-Kopfboje, driftend im Atlantik und am Haken des FS SONNE, sowie die Bergung wissenschaftlicher Sensoren vom Kabel unterhalb der Kopfboje. Fotos: Solvin Zankl

Am Sonntag, den 5. September, war es dann soweit. Die erste Boje tauchte um ca. 5 Uhr morgens auf dem Radar auf und wurde kurze Zeit später auch von der Brücke des FS SONNE gesichtet. Auf dem Arbeitsdeck machte sich die Bergungsmannschaft bereit, die aus Teilen der Schiffsbesatzung und der Wissenschaft bestand, um unter Leitung des Bootsmannes die Boje aufzunehmen. Um 8:47 hatten wir die Kopfboje am Haken, und nachdem sie an Deck war, folgte das Kabel mit allen wissenschaftlichen Geräten bis auf einen Sensor. Oberhalb dieses letzten Sensors in einer Wassertiefe von ca. 400 m war das Kabel aus bisher unbekanntem Gründen gerissen. Das letzte Stück Kabel kam um 10:05 an Bord. Damit war die Bergung ca. 6 Stunden nach der ersten Ortung der Boje abgeschlossen. Den Rest des Tages nutzten wir, um die Geräte von den Entenmuscheln zu befreien, die sich am unteren Teil der Boje und an einigen Geräten angesiedelt hatten, verstauten die Kopfboje im Container und sicherten die wissenschaftlichen Geräte in speziellen Kisten für den Rücktransport in die USA. Nach kurzer Erfolgsmeldung an alle Beteiligten an Land setzten wir unsere Fahrt fort, um auch die zweite PIRATA-Boje zu bergen, die ca. 1200 Seemeilen entfernt auf ca. 19°S driftete.



Abbildung 3: Die zweite PIRATA-Boje kommt über den A-Rahmen an Bord des FS SONNE und wird an Deck für den Rücktransport vorbereitet. Fotos: Solvin Zankl

Nach ca. 2 Tagen Fahrt, am Mittag des 7. September um 13:12, sichteten wir sie und bereits eine Stunde später war auch sie an Bord. Das letzte Stück Kabel und mit ihm alle wissenschaftlichen Sensoren waren um 15:11 eingeholt. Ähnlich wie bei der ersten war auch bei der zweiten Boje das Kabel gebrochen, allerdings nicht in 400 m, sondern in einer Wassertiefe von 590 m. Da die zweite Boje in dem nährstoffarmen großen subtropischen Wirbel des Südatlantiks unterwegs war, hielt sich der Bewuchs mit Entenmuscheln und ähnlichem in Grenzen, was das Säubern und Verpacken der Instrumente erheblich erleichterte. Während wir alles sicher an Deck verstauten, ging die Reise weiter in Richtung unseres Arbeitsgebietes vor Südafrika und Namibia. Über diesen Teil der Reise werden wir dann in der kommenden Woche berichten.

FS SONNE, auf See, 19°S / 16°W, den 12.09.2021

Tim Rixen

(Leibniz Zentrum für Marine Tropenforschung Bremen / Universität Hamburg)