

FS SONNE Ausfahrt SO301

SCIROCCO & KABA

22. November 2023 – 04. Januar 2024

Port Louis (Mauritius) – Port Louis

Auf See 25° 2.6' S, 70° 2.2' E



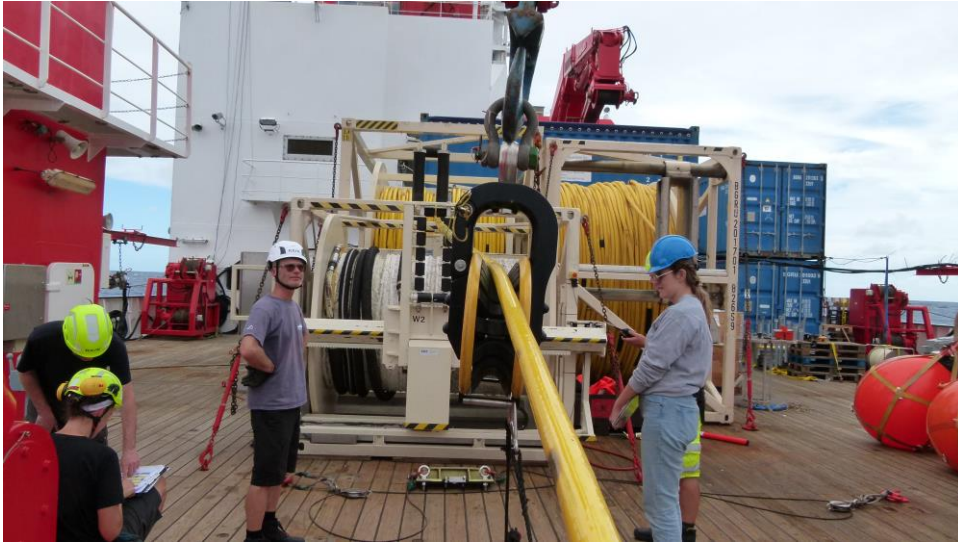
3. Wochenbericht (4.12. – 10.12.)

Am 4. Dezember von 8 - 18 Uhr setzen wir erstmals den knapp 8 km langen seismischen Streamer aus – ein Ersteinsatz in der deutschen Forschungsseismik. Dieser besteht aus 39 aktiven Sektionen mit 468 Kanälen bei einem Abstand der Hydrophongruppen von 12,5 m plus 12 Sektionen mit 288 Kanälen bei einem Gruppenabstand von 6,25 m. Die Streamersektionen befanden sich auf 3 Winden, davon zwei im 20 Fuß Containermaß mit Überhöhe, die zusammengesetzt und um Verbindungselemente und Gewichte zur Tarierung ergänzt wurden. Einheiten zur Tiefensteuerung mit Kompass und Einheiten mit Transpondern zur akustischen Positionierung dienen neben der Endboje mit GPS der Lagekontrolle und genauen Positionierung aller Kanäle, die vom Navigationssystem berechnet wird. Anschließend wurden die geschleppten Magnetometer auf der Backbordseite, ein akustisches System zur Walortung auf der Steuerbordseite und die beiden Luftpulserarrays über die Ablaufbahnen ausgesetzt.

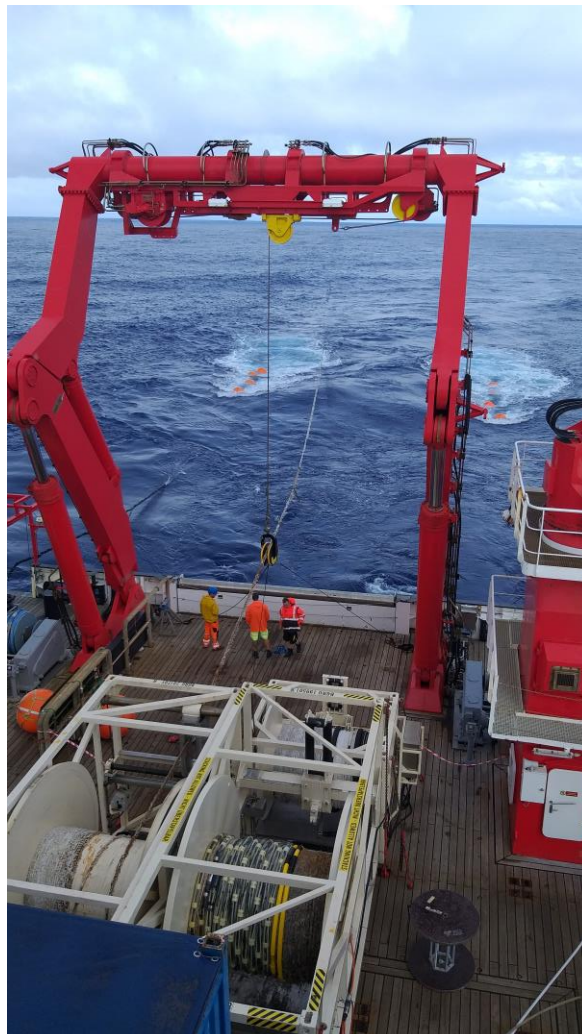
Am Folgetag konnte das südlichste Profil, das sich als Referenzprofil von der Indisch-Australischen Platte über den Südostindischen Rücken zur Antarktischen Platte erstreckte, mit einem ortsfesten Schussabstand von 50 m vermessen werden. In der folgenden Kurve verhakte sich aufgrund von Wind und Wellen der Streamer mit einem Luftpulsercluster. Nachdem der Streamer durch Absenken bei langsamer Fahrt wieder befreit werden konnte, holten wir einen Teil des Streamers ein, um eine defekte Einheit zur Tiefensteuerung auszutauschen. Seitdem liegt der Streamer stabil auf 12 m Solltiefe. Die Kollisionsgefahr von Streamer und Luftpulsern wurde dadurch abgestellt, dass in Kurven die Winde den Streamerzug übernimmt und zusätzlich der Streamer durch einen Block im A-Rahmen angehoben wird, so dass er erst hinter den Luftpulsern ins Wasser eintaucht. Diese für uns neue Methode hat sich in den folgenden Kurven bewährt, so dass der Kurvenradius schrittweise wieder reduziert werden konnte. Während der Kurvenfahrten wird zeitgesteuert im Abstand von einer Minute geschossen, um optimale Anregungen für das registrierende Array von 41 Ozeanbodenseismometern auf und um den Tiefengesteinkomplex (OCC) zu liefern.

Seit inzwischen sechs Tagen werden kontinuierlich ohne Datenausfälle bei Windstärken um 4 Bf und 2 bis 3 m Dünung zunächst die regionalen Hauptprofile in SW-NE Richtung abgefahren, bevor nächste Woche die dazu senkrechten Profile und Verdichtungslinien abgefahren werden sollen. Die permanente optische oder akustische Walbeobachtung hat keine Sichtungen ergeben.

Mit frohen Grüßen vom 2. Advent im Namen aller Fahrtteilnehmerinnen und Fahrtteilnehmer
Martin Engels, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)
Wiss. Fahrtleiter



Streamerwinden beim Aussetzen (Foto: Stefan Ladage)



Kurvenfahrt beim Profilwechsel (Foto: Martin Engels)