

FS MARIA S. MERIAN – MSM141 “CAMPOSEIS”

07.11. - 07.12.2025, Rio de Janeiro - Rio de Janeiro, Brasilien

4. Wochenbericht (24. - 30.11.2025)

Diese Woche war das Wetter durchweg gut, mit steigenden Temperaturen gegen Ende der Woche von ~20 °C auf ~24 °C. Gleichzeitig hat der Wind im Laufe der Woche nachgelassen. Am Dienstag und Mittwoch erreichte die Windgeschwindigkeit am Ende der Aufnahmen der Linie 150 29 bzw. 27 kt. Von Donnerstag bis Sonntag hat sich die Windgeschwindigkeit auf 17–16 kt verringert.

Zu Beginn der Woche haben wir die Aufnahmen für unsere Northern Line, Linie 150, abgeschlossen. Insgesamt dauerten die Aufnahmen knapp fünf Tage, vom 22. November um 9:38 Uhr (-47,198, -27,376) bis zum Mittwoch, dem 26. November, um 8:01 Uhr (-42,031, -27,971). Insgesamt haben wir 3.456 Aufnahmen entlang einer Strecke von 510 km gemacht. Wie in der Vorwoche wurden die Aufnahmen häufig durch Sichtungen von Säugetieren innerhalb der 1 km-Sperrzone und gelegentliche Probleme mit den Luftpulsern unterbrochen.

Am 24. November wurden um 05:51 Uhr mit dem PAM-System Säugetiere gesichtet, woraufhin die Luftpulser abgeschaltet wurden. Wie üblich drehten wir auf eine Position 1 Seemeile vor dem Ort, an dem die Säugetiere gesichtet worden waren, und führten während der Drehung die Vorüberwachungs- und Softstart-Verfahren durch. Um 07:24 Uhr wurde das Programm mit voller Leistung wieder aufgenommen. Leider stellten wir um 07:56 Uhr fest, dass eine Boje auf der Steuerbordseite (Pulser 1–4) fehlte. Die Luftpulser 1–4 wurden um 08:06 Uhr bei den Koordinaten (-27,604, -45,412) abgeschaltet, während die Luftpulser 5–8 weiterbetrieben wurden. Die Luftpulser 1–4 wurden an Deck gebracht, um die Boje zu ersetzen, und anschließend wieder im Wasser eingesetzt. Um 08:29 Uhr wurde das Programm mit voller Leistung an den Koordinaten (-45,389, -27,606) wieder aufgenommen.

Um 11:25 Uhr desselben Tages (-45,1918, -27,634425) fiel Luftpulser 4 auf der Steuerbordseite aus. Da wir uns über einem Gebiet mit dünner ozeanischer Kruste, dem Abimael-Rücken, befanden, kamen wir zu dem Schluss, dass 7 Luftpulser ausreichend sind, um in den Mantel einzudringen, und setzten das Programm fort. Um 13:37 Uhr begann jedoch Luft aus Pulser 3 zu entweichen, und wir beschlossen, die vier Luftpulser auf der Steuerbordseite zur Reparatur an Deck zu bringen und stattdessen mit nur sechs Kanonen fortzufahren. Die Luftpulser waren um 17:02 Uhr an Deck und wurden anschließend repariert. Wir drehten erneut und begannen um 19:14 Uhr mit der Vorwache und um 19:45 Uhr mit dem Softstart. Um 20:09 Uhr erreichten wir die Position (-44,744, -27,682) mit voller Leistung. Leider mussten wir um 20:16 Uhr das Programm aufgrund der Erkennung von Säugetieren mit PAM erneut unterbrechen. Um 20:33 Uhr führten wir eine Vorwache durch, die um 20:28 Uhr aufgrund der erneuten Erkennung von Säugetieren abgebrochen wurde. Anschließend begannen wir um 20:38 Uhr mit der Vorbeobachtung, gefolgt von einem Softstart und dann voller Leistung um 21:29 Uhr bei (-44,745, -27,683).

Am 25. November verschlechterten sich die Seebedingungen, und eine seismische Quelle, Luftpulser 7, fiel um 15:03 Uhr bei (-43,353, -27,833) aus. Wir entschieden uns jedoch, das Programm fortzusetzen, da die wiederholte Bergung aufgrund der rauen Seebedingungen die Ausrüstung beschädigen könnte. Daher setzten wir die Aufnahmen mit 7 Luftpulsern bis zum Ende der Linie 150 fort, die am 26. November um 8:01 Uhr bei (-42,031, -27,971) erreicht wurde. Anschließend holten wir die PAM-Kabel und die Luftpulser an Deck zurück. Die Bergung beider Teile war um 08:46 Uhr abgeschlossen. Anschließend führten wir von 09:37 bis 10:13 Uhr eine SVP-Messung bei (-41,986, -27,976) in 2000 m Tiefe durch. Die SVP-Sonde, die bis zu einer Tiefe von 3000 m reichen konnte, funktionierte nicht richtig, sodass wir nur die Sonde verwenden konnten, die eine Tiefe von 2000 m erreicht.

Wir haben am 26. November um 12:40 Uhr mit der Bergung der 61 OBS entlang der Linie 150 begonnen und die Bergung gestern, am 29. November, um 23:00 Uhr abgeschlossen.

Am Freitag, dem 28. November, um 17:41 Uhr erhielten wir offiziell die Mitteilung, dass die brasilianischen Behörden uns nicht gestatten würden, acht zusätzliche Instrumente entlang der Linien 150 und 140 einzusetzen. Nach Abschluss der OBS-Bergung am 29. November begaben wir uns daher zum Startpunkt der Linie 140, wo wir gemäß den Anweisungen des Marineoffiziers an Bord zunächst eine SVP-Messung durchführten, die am 30. November um 1:55 Uhr bei (-47,183, -27,763) endete, und anschließend eine detaillierte bathymetrische Vermessung des Gebiets durchführten, in dem OBS#3 verloren gegangen war. Die bathymetrische Vermessung dauerte bis 11:00 Uhr am 30. November. Anschließend führten wir fünf Auslösetests durch: einen über dem verlorenen OBS und vier weitere Tests in einer Entfernung von 0,3 Seemeilen von diesem Standort. Das OBS#3 befindet sich weiterhin auf dem Meeresgrund und reagiert einwandfrei auf das Auslösesignal, steigt jedoch nicht auf.

Wir fahren nun fort, bis zum Ende der Expedition zusätzliche bathymetrische Daten entlang der drei seismischen Linien zu sammeln. Wir haben mit unserer südlichen Linie, Linie 140, begonnen. Anschließend werden wir mit Linie 220 fortfahren und schließlich mit Linie 150.

Es grüßt im Namen der Fahrtteilnehmenden,

Prof. Dr. Marta Perez-Gussinye

MARUM, Universität Bremen

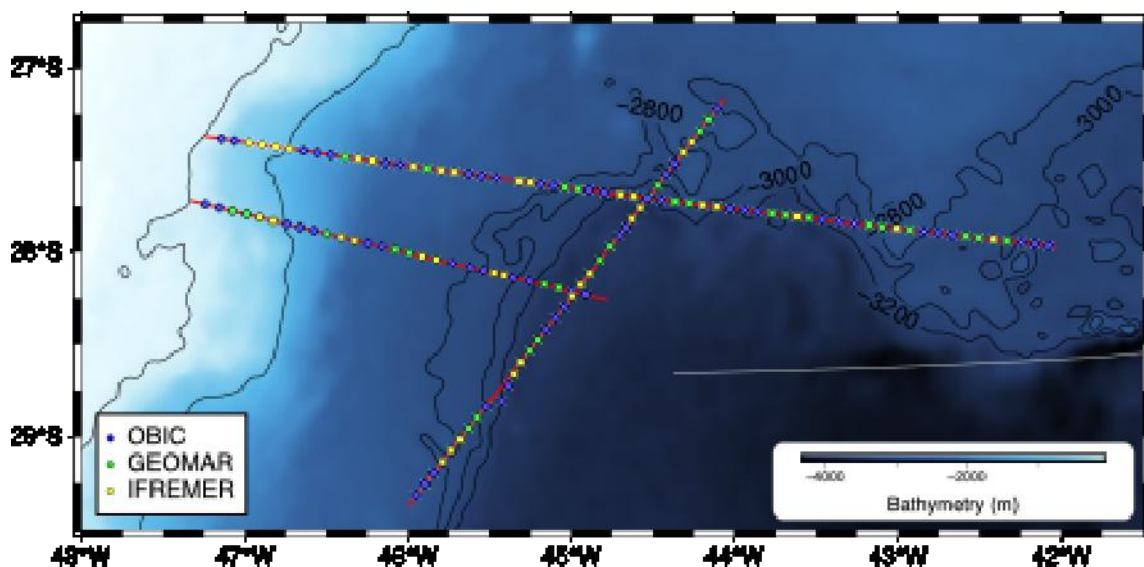


Abbildung 1: OBS-Stationen entlang der Linien 140, 220 und 150, farblich nach Institution gekennzeichnet. Alle OBS entlang aller Linien wurden geborgen (mit weißem Kreuz markiert). Nur OBS Nr. 3 am Anfang der Linie 140 ist verloren gegangen. Wir fahren nun fort, zusätzliche Swath-Bathymetrie entlang aller Linien zu messen, beginnend mit Linie 140.