

MSM 17/1, PLEIADES
Vierter Wochenbericht
13.12.- 19.12.2010

Die vierte Woche markierte den Beginn der zweiten Hälfte der Expedition MSM17/1.

Am Montag 13.12. um 14:30 UTC wurden die Arbeiten auf Profil 3 entlang des namibischen Kontinentalrandes mit dem Einholen der OBS/OBH im Südteil des Profils abgeschlossen. Profil 3 war mit der räumlich und zeitlich gestaffelten Auslage von 73 Instrumenten auf beinahe 600 km Profillänge ein sehr arbeits- und zeitintensives Vorhaben. Es wurden alle Instrumente wieder geborgen und bis auf drei Stationen erbrachten alle verwertbare Aufzeichnungen. Bemerkenswert ist die große Entfernung von bis zu 300 km, aus denen viele Instrumente Einsätze registriert haben. Dies lässt Hoffnungen auf eine große Ausbeute an qualitativ hochwertigen Daten zu. Der gleichzeitig mit den Airguns ausgelegte, kurze 4-Kanal-Streamer erbrachte auf der gesamten Profillänge verwertbare Information zur Dicke der Sedimentbedeckung am mittleren und unteren namibischen Kontinentalabhang und damit zur Tiefenlage der Oberkante der ausgedünnten Kontinentalkruste bzw. der ozeanischen Kruste.

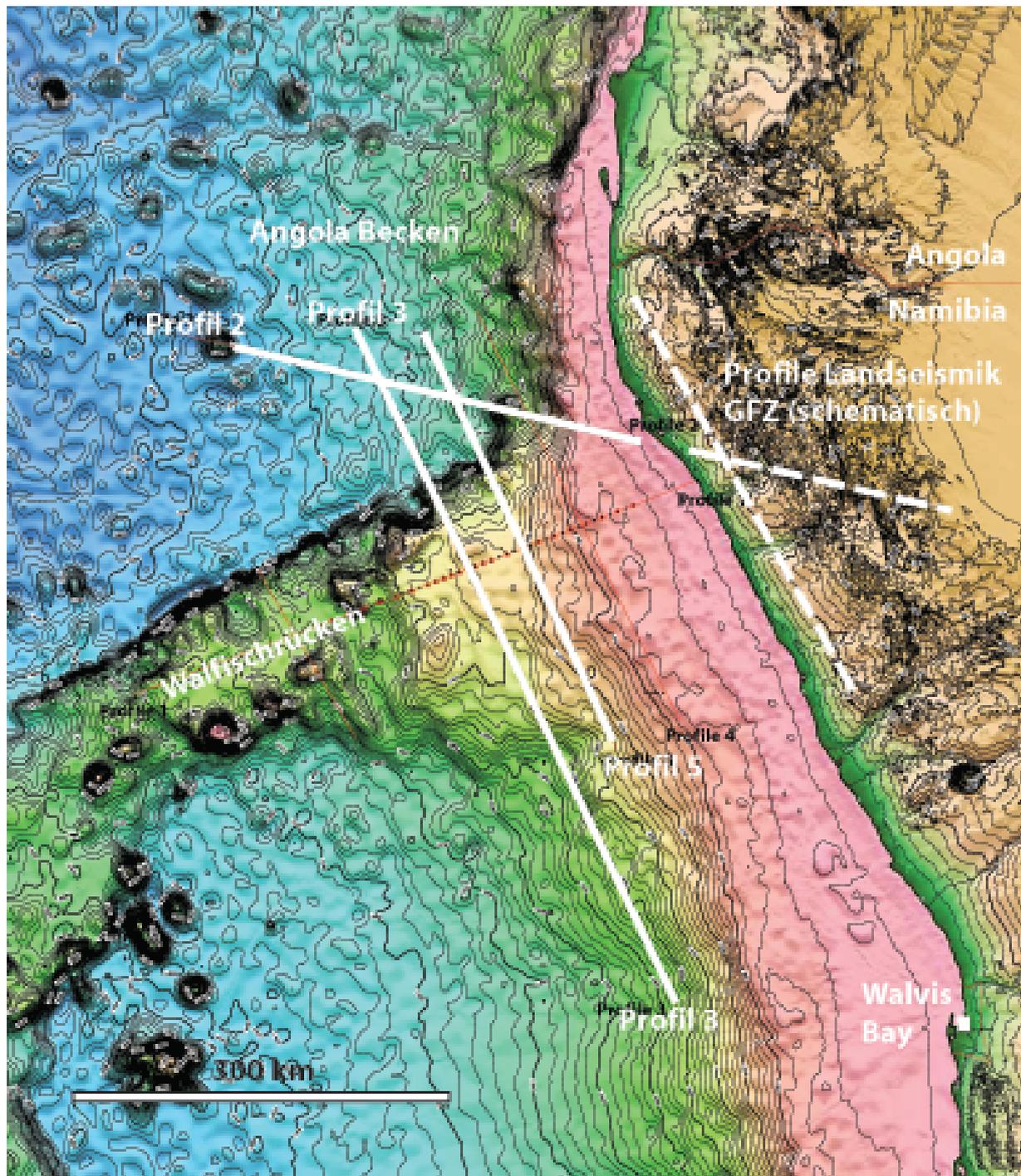
Nach sieben Stunden Transit zum Südende des ca. 350 km langen Profils 5 wurde dort ($20^{\circ}54,26'S / 11^{\circ}48,11'E$) nach Test und Ausbringen der acht Airguns um 23:30 UTC mit dem Abschließen in Richtung 335° begonnen. Die Schussfolge war ein Schuss pro Minute bei einer Fahrt von fünf Knoten. Die Schüsse wurden mit zunächst mit sieben, später nach dem Ausfall eines zweiten Geräts mit sechs von acht Airguns abgegeben. Profil 5 liegt parallel in etwa 120-150 km seewärts der namibischen Küste. Die Schüsse sind von den an Land in einem Profil parallel zur Küste angeordneten Seismometerstationen des GFZ Potsdam registriert worden. Zusätzlich wurden auf dem gesamten Profil mit dem Streamer reflexionsseismische Daten aufgezeichnet. Diese Daten lieferten wertvolle Information zur Mächtigkeit der Sedimentbedeckung vor allem auf dem Walfischrücken und zur Struktur der Oberkante des kristallinen Grundgebirges. Das Ende des Profils war am 15.12. um 16:00 UTC bei $17^{\circ}48,17'S / 10^{\circ}18,08'E$ unweit der Grenze zur angolanischen EEZ erreicht.

Nach erfolgter Bergung der Airguns und des Streamers wurde nach sechs Stunden Transit bei $17^{\circ}59,36'S / 09^{\circ}19,05'E$ mit dem Aussetzen der OBS/OBH auf Profil 2 begonnen. Auf diesem Profil erfolgen ausschließlich weit- und steilwinkelseismische Messungen. Das ca. 330 km lange Profil beginnt hart unter Land bei $18^{\circ}35,39'S / 12^{\circ}00,04'E$ und besitzt eine nach ESE orientierte Fortsetzung mit Landstationen des GFZ Potsdam, die zusätzlich zu an Land abgegebenen Schüssen die Signale der Airguns auf See registrieren. Die seeseitige Fortsetzung reicht in Richtung WNW weit ins Angola-Becken hinein. Das Aussetzen aller 39 OBS/OBH war am 16.12. um 15:00 UTC abgeschlossen. Unmittelbar danach wurden Airguns und Streamer zu Wasser gebracht und das Profil vom landwärtigen Endpunkt her in WNW Richtung abgeschossen. Diesmal funktionierten nach Reparatur und Wartung alle acht Airguns störungsfrei. Ab 18.12. 17:00 UTC wurde mit der Bergung der OBS/OBH begonnen. Diese Arbeiten dauerten am Abend des 19.12. noch an und verlaufen bislang erfolgreich.

Aufgrund des sehr engagierten Einsatzes der seemännischen und der wissenschaftlichen Crews, aber auch aufgrund der sehr günstigen Wetterbedingungen kann man hoffen, dass alle Expeditionsziele erreichbar sein werden.

$18^{\circ}30' S / 11^{\circ}30' E$, 19.12.2010

Jan Behrmann



Das Zielgebiet der Expedition MSM17/1 mit der Lage geologischer Einheiten und der im Text erwähnten Profile