

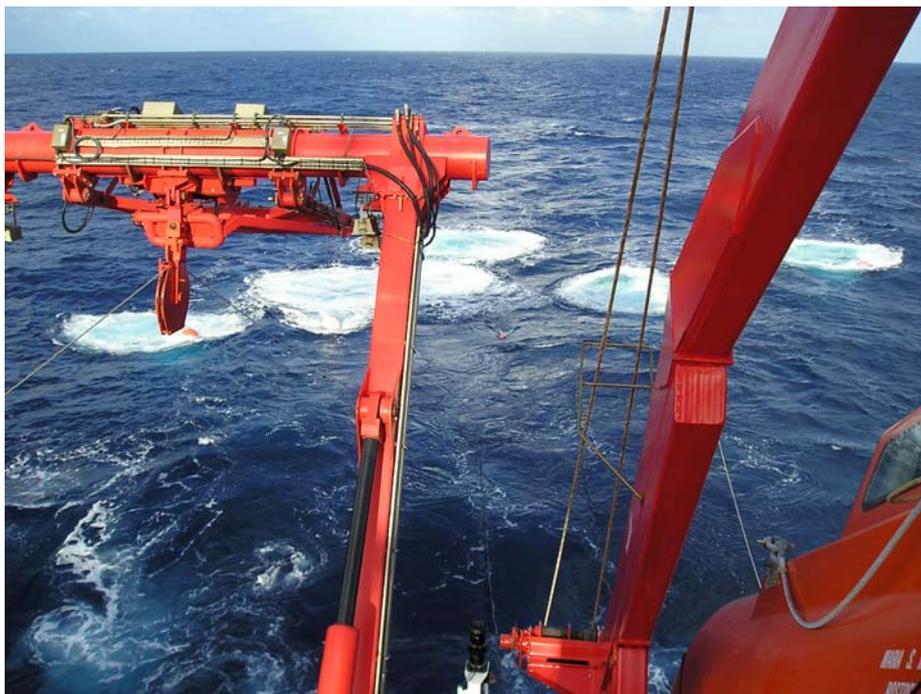
# MSM04-2

## 1. Wochenbericht

Der zweite Abschnitt der vierten Reise des FS Maria S Merian begann planmässig am 3. Januar mit dem Auslaufen in Fort de France, Martinique. Das internationale Wissenschaftler Team aus Deutschland, Frankreich und Norwegen reiste am 2. Januar abends an und konnte den Jahreswechsel noch zu Hause erleben. Einige Mitarbeiter waren jedoch schon einige Tage vorher angekommen, um die Laboreinrichtungen und den Aufbau der Geräte vorzubereiten.

Ziel der Fahrt ist die Subduktionszone der Kleinen Antillen vor Martinique und Guadeloupe. Der Fahrtabschnitt MSM04/2 dient der Auslage eines lokalen seismologischen Netzes im Bereich der Antillen-Subduktionszone sowie aktiver seismischer Messungen und bathymetrischer Kartierung. Im Rahmen der seismologischen Messungen sollen transiente Signale erfasst werden, wie z.B. seismische Tremore und sogenannte stille Erdbeben. Dieses Projekt stellt einen neuen wissenschaftlichen Ansatz zur Messung und Erfassung dieser neuen Klasse seismischer Signale dar, die als mögliche Vorläufer von Starkbeben interpretiert werden. Die Subduktionszone der Kleinen Antillen wurde für diese Messungen ausgewählt, weil sie als prädestiniert für ein Beben der Stärke  $M > 8$  gilt. Im Anschluss an die Merian Fahrt wird das französische Forschungsschiff R/V Atalante reflexionsseismische Profile aufnehmen und das seismologische Netz vervollständigen, welches bis zum Sommer betrieben werden soll.

Auf der Ausfahrt soll zudem ein neu entwickeltes Gerät (GCPP) zur Messung des Porendrucks und gleichzeitigen Beprobung von Sedimenten getestet und eine Langzeitstation zur Aufzeichnung von kleinskaligen Porendruckschwankungen ausgebracht werden. Unmittelbar nach dem Auslaufen begannen wir am 03.01 mit der Auslage von insgesamt 50 OBH/S-Stationen (Ozean Boden Hydrophone, bzw. Seismometer). Bei frischen Winden (6 BF) und entsprechendem Schwell blieb wenig Zeit zur Eingewöhnung.



Airgun Cluster (2 \* 32 Liter und 3 \* 16 Liter Bolt-Guns) im Betrieb

Am Nachmittag des 04.01. waren alle Geräte ausgebracht und das 150 m lange Profil konnte mit insgesamt 5 Airguns (Gesamtvolumen 112 Liter) mit einem Schussabstand von 60 Sekunden überschossen werden. Dies geschah ohne Ausfälle und war am Morgen des 06.01. abgeschlossen. Die Bergung der 50 Stationen schreitet zügig voran, aber bei den zum Teil großen Wassertiefen von über 5000 m sind doch erhebliche Wartezeiten für das Aufsteigen der Geräte notwendig. So werden sich diese Arbeiten bis zum 08.01. hinauszögern. Von den bereits geborgenen Stationen konnten die Daten ausgelesen werden. Sie sind durchweg von überragender Qualität, die Reichweiten der seismischen Signale gehen bis zum 150 km - für ein Inselbogensgebiet eine erstaunlich große Reichweite.

Das Bergen der Geräte wurde am 06.01 für erste Tests des GCPP unterbrochen, ein in der Entwicklung befindliches Gerät, welches die Bestimmung des dynamischen Porendrucks durch Approximation von Druckabfallkurven mit der Beprobung des untersuchten Sedimentpakets verbindet.

An Bord sind alle wohlauf und grüßen die Daheimgebliebenen

E. Flueh