

## Wochenbericht FS SONNE

### SO219 BEIBU GOLF

2. bis 9. Dezember 2012

Nach dem Auslaufen am 2. Dezember aus Manila erreichten wir unser erstes Arbeitsgebiet südwestlich der Insel Hainan (Südchina See) am Abend des 4. 12 (9:00 Uhr UTC). Entsprechend der Fahrtplanung wurde der südliche Transekt zur Beprobung der Wassersäulen mit 4 Stationen (17° 34'N 108° 21'E bis 18° 03'N 108° 48'E) in etwa 10 Nm Abstand durchgeführt. Zum Einsatz kamen die CTD Sonde und der Laser-Partikelzähler (LISST) sowie die Optik Sonde. Während der Transekte wurden die Sedimentprofile mit Parasound aufgenommen sowie die Oberflächenprobenahme aus 5m Wassertiefe zur Extraktion der organischen Schadstoffe durchgeführt. An der Station 2 erfolgte die erste erfolgreiche Sedimentprobenahme mit dem Multicorer und einem Schwerelot. Da die Wassertiefen unter 100m lagen, waren die notwendigen Einsatzzeiten der Geräte kurz und der Ablauf der Stationsarbeiten musste sich zwischen den chinesischen und deutschen Wissenschaftlern an Bord einspielen.

Anschließend wurde die Fahrt in nordwestliche Richtung parallel zur Küstenlinie fortgesetzt. An zwei Stationen konnte das "volle Programm" erfolgreich absolviert werden: Wassersäulenuntersuchungen mit CTD, LISST, Optiksonde sowie Sedimentprobenahme mit MUC und SL. Die Sedimente waren relativ weich, so gelang es, über 6 m Kerngewinn zu erzielen. An Bord wurden einige Multicorerrohre aufgearbeitet, z. B. für die später im IOW Labor vorgesehenen Porenwasseruntersuchungen.

Die folgenden Stationen lagen im zentralen Beibu-Golf, die Stationsplanung erfolgte nach der Parasoundaufnahme. Die vorgesehene Station 44 musste gestrichen werden, da sie in der Nähe einer Ölförderplattform lag und der Verlauf einer Unterwasserpipeline nicht eindeutig war. Zwei Stationen (ca. 18° 30'N 107° 20'E) wurden sehr erfolgreich beprobt. Anschließend wurde eine Langzeitaufnahme der Strömungsverhältnisse kombiniert mit "tiefen" (50m) in-situ Pumpen zur Probenahme der organischen Spurenstoffe.

Auf Grund schlechter werdender Bedingungen musste das zentrale Becken verlassen werden. Auf der Fahrt Richtung Südost wurden Messungen mit dem Parasound durchgeführt. Bei Windstärken bis 20m/sec und hohem Seegang konnten am 9. Dezember an den Stationen SO219-9 und SO219-10 nur die CTD zur Wasserprobenahme und das Schwerelot eingesetzt werden.

Die Zusammenarbeit an Bord zwischen den Wissenschaftlern und mit der Besatzung ist sehr gut, die Ziele der Expedition bisher wurden erreicht.

Detlef Schulz-Bull

## Wochenbericht FS SONNE

### SO219 BEIBU GOLF

10. bis 16. Dezember 2012

Nachdem sich Wind und Wellenhöhe beruhigt hatten konnte das Programm im südlichen und zentralen Bereich des Beibu Golfs erfolgreich abgeschlossen werden. Der übliche Stationsablauf war: CTD mit Wasserschöpfern für Nährstoffe, Sauerstoff, Kohlenstoffgehalte (C-Isotope), organische Spurenstoffe gefolgt von den optischen Messungen (LISST, Optik Sonde und Secci-Scheibe). Anschließend folgte das Sedimentprogramm mit Multicorer und Schwereloten. Auf den Transitzeiten zwischen den Stationen wurde Parasound gefahren. Die CTD Messungen zeigten an fast allen Stationen eine homogene Wassersäule, abhängig vom Tidenstrom war in den unteren Wasserschichten, 40m – 60m, gelegentlich ein anderer Wasserkörper zu beobachten. Durch die stürmischen Tage bevor wurde eine höhere Partikelkonzentration (Trübung) im Wasser beobachtet. Die Nährstoffkonzentrationen waren niedrig entsprechend lagen auch die Chlorophyllwerte im Wasser unter 1 mg/m<sup>3</sup>. Die Silikatkonzentrationen waren am höchsten mit Werten von 4 – 10 umol/L, gefolgt von den Nitrat/Nitrit-Konzentrationen (1-5 umol/L), die maximalen Phosphatkonzentrationen lagen bei 0.3 umol/L.

Bis zum 16.12. konnten 37 Stationen beprobt werden, so dass ein sehr großer Datensatz für die weiteren Analysen und Auswertungen in den Laboren zu Verfügung steht.

Die Zusammenarbeit an Bord zwischen den Wissenschaftlern und mit der Besatzung ist sehr gut. Die Ziele der Expedition wurden wie geplant erreicht.

Detlef Schulz-Bull

## Wochenbericht FS SONNE

### SO219 BEIBU GOLF

17. bis 24. Dezember 2012

In der dritten Woche der Reise SO219 wurden die nördlichen Regionen des BEIBU Golfs beprobt. Die Stationen in der Nähe der Hafenstadt Beihai lagen unter 30 m Wassertiefe, für FS Sonne ein ungewohntes Arbeiten. Die Schwerelotkerne von maximal 6 m Länge wurden ohne Einsatz des Kernabsatzgestelles gezogen. Wie geplant wurden die Sedimentstationen nach Erkundung der geeigneten Position mit dem Parasound ausgewählt. Die maximale Länge der Schwerelotkerne betrug etwa 7,5m. An allen Positionen konnten gute Multicorerproben von etwa 50 cm Länge gewonnen werden. Alle Proben werden im Kühlcontainer nach Deutschland bzw. nach Guangzhou gebracht. Auch die Wassersäulenarbeiten konnten erfolgreich abgearbeitet werden. An einer Station westlich der Straße von Qiangzhou wurden über einen Zeitraum von 15 Stunden stündlich CTD Messungen mit Wasserproben durchgeführt, um den Einfluss der Tidenströmungen zu ermitteln.

Insgesamt wurden wie geplant 50 Stationen beprobt werden. Die ersten Analysen des Materials werden soweit möglich in den Laboren am IOW und beim GMGS (Guangzhou Marine Geological Survey) durchgeführt. Gastwissenschaftler des GMGS werden im noch bis Juni 2012 (Projektende Verbundvorhaben BEIBU) am IOW tätig sein.

Die Stationensarbeiten wurden am 21. 12. beendet. Am Vormittag wurde auf dem Transit nach Hongkong die Qiangzhou Strasse zwischen dem Festland und der Insel Hainan durchfahren. Nach einer ruhigen Anfahrt machte FS Sonne am 22.12. gegen 17:00 in Hongkong fest. Während des Transits konnten die Laborgeräte abgebaut werden. Am Mittag des 23. Dezember wurden die beladenen Container von Bord genommen. Die ersten Wissenschaftler gingen am Abend des 23. 12. von Bord, der Rest der Wissenschaftlichen Besatzung verliess FS Sonne am 24. Dezember.

Die Zusammenarbeit an Bord zwischen den Wissenschaftlern und mit der Besatzung war hervorragend, die Adventszeit wurde sehr harmonisch verbracht. Alle Ziele der Expedition wurden erreicht.

Detlef Schulz-Bull