

# **INVERS**

## **FS SONNE-Fahrt 221**

### **1. Wochenbericht (17.05.-23.05.2012)**

Die erste Gruppe der Fahrtteilnehmer ist pünktlich am 17.05. eingetroffen und hat gleich mit dem Entladen bzw. Verladen der Container begonnen. In den ersten zwei Tagen haben die Werftarbeiter die Auflageflächen für das „Launch and Recovery System (LARS)“ des Bremer Meeresbohrgeräts „MeBo“ unter dem A-Rahmen befestigt. Diese Arbeiten mussten wegen heftiger Regengüsse häufig unterbrochen werden und erinnerten uns an den Projektnamen „Interglaziale Veränderungen des ostasiatischen Sommermonsuns (INVERS)“, wenn auch mit gemischten Gefühlen. Die nächsten beiden Tage wurden genutzt, um das MeBo zu mobilisieren, die Labore für Seismik und Geologie einzurichten und die restlichen Geräte auf dem Arbeitsdeck aufzubauen. Schließlich am Abend des 20. ging das Schiff auf die Reede, um zu bunkern.

Am Vormittag des 21. wurde der erste MeBo Test im Wasser durchgeführt und am Nachmittag liefen wir in Richtung des ersten Arbeitsgebiets etwa 180 Seemeilen südöstlich von Hongkong aus. Unterwegs wurden wir von der schriftlichen Erteilung der langersehnten Forschungsgenehmigung angenehm überrascht, während einige Fahrtteilnehmer durch den Seegang eher den gegenteiligen Überraschungseffekt erleiden mussten. Am 22. Mai erreichten wir das Arbeitsgebiet auf dem oberen Hang mit Wassertiefen zwischen 900 und 1500 m und begannen sogleich mit seismischen Vermessungen, die uns in den folgenden 24 Stunden einen guten Einblick in das Ablagerungsmuster der Sedimente in dieser Region verschafften und zugleich durch eine verminderte Geschwindigkeit von 5 Knoten zur Besserung des allgemeinen Zustands einiger Fahrtteilnehmer beitrugen.

Die seismischen Profile zeigten in den oberen 50-70 m des Meeresbodens eine nahezu überall verfolgbare und ungestörte Sedimentabfolge und somit entschieden wir uns für eine knapp über 1000 m tiefe Station bei etwa 20° 9' N und 166° 14' E. Am Morgen des 23. fing das MeBo-Team mit der Vorbereitung zum MeBo-Einsatz, der mit großartiger Hilfe der Crew und Kapitän der SONNE bis zum heutigen Abend erfolgreich andauert und uns hoffentlich am morgigen Tag mit einer langen und ungestörten Sedimentabfolge viel Arbeit im Geo-Labor beschert.

## **INVERS FS SONNE-Fahrt 221**

### **2. Wochenbericht (24.05.-30.05.2012)**

In der zweiten Expeditionswoche wurden die kühnsten Erwartungen aller Teilnehmer weit übertroffen. Am Freitag (25.05.) um etwa 01:00 Uhr wurde MeBo mit mehr als 66 m Meeresablagerungen an Deck geholt. Die Sedimente wurden gleich aus den Bohrgestängen herausgeholt und in einzelnen Segmenten geschnitten und beschriftet. Unterdessen wurde das Arbeitsgebiet weiter vom Seismik-Team vermessen. Die Arbeiten an Deck gingen fast ohne Pause am selben Tag mit CTD-Kranzwasserschöpfer, Multi-Netz, Multi-Corer und Schwerelot sowie deren Beprobung in diversen Laboren bis zum späten Abend weiter. Inzwischen war MeBo für den nächsten Einsatz gerüstet und wurde am Abend ausgesetzt, um einen zweiten Kern zu erbohren. Am Samstag (26.05.) wurden die MeBo-Kernsegmente im Geo-Labor verarbeitet, während das MeBo-Team die nächste Bohrung durchführte. Am Sonntagmorgen brachte MeBo einen knapp 74 m langen Sedimentkern an Deck. Den bislang längsten je auf einem deutschen Forschungsschiff erbohrten Kern! Sofort begann die Verarbeitung des Kernmaterials, während das FS SONNE in Richtung der westlichsten Station bei etwa 18°40' N und 113°40' E fuhr.

Am Montag (28.05.) wurde das neue Arbeitsgebiet seismisch eingehend vermessen und der zweite MeBo-Kern im Geo-Labor verarbeitet. Inzwischen zeigten die ersten Resultate aus Farbdaten und Gammastrahlungsspektren, dass einerseits die beiden MeBo-Kerne die gleichen Sedimente durchgedrungen haben und andererseits eine hervorragende Übereinstimmung der Farbdaten von Schwerelot- und MeBo-Sedimenten besteht. Am Dienstag (29.05.) wurden nach Auswertung der seismischen Daten zwei Stationen bei knapp 1000 m Wassertiefe und bei etwa 19° N und 113° 40' E ausgesucht. Die erste Station wurde gleich am Morgen mit CTD-Kranzwasserschöpfer, Multi-Netz, Multi-Corer und Schwerelot beprobt. Danach wurde die zweite Station mit einem Schwerelot beprobt. Am Abend und nach Beendigung der Beprobungen wurde das seismische Profil des Arbeitsgebiets über Nacht vervollständigt. Am Mittwochmorgen (30.05.) wurde MeBo zur ersten Bohrung ausgesetzt und wird uns am morgigen Tag wohl wieder mit einer langen Sedimentabfolge viel Arbeit im Geo-Labor bescheren. Bis dahin werden die zwei Schwerelote beprobt und die seismischen Daten prozessiert.

Beste Grüße aus der bis gestern sonnigen Südchinasee senden die Fahrtteilnehmer an die Daheimgebliebenen,

Mahyar Mohtadi und Fahrtteilnehmer

## **INVERS**

### **FS SONNE-Fahrt 221**

#### **3. Wochenbericht (31.05.-06.06.2012)**

Die dritte Woche fing, inzwischen wie erwartet, mit einer weiteren erfolgreichen Kernbohrung an: Am Nachmittag des 31.05. wurde MeBo nach einer 73,25 m tiefen Bohrung an Deck gebracht. Der Kerngewinn war knapp über 100%, da die Sedimente wegen ihres Gasgehaltes in den Kernrohren geringfügig expandierten. Nach weiteren Geräteeinsätzen an derselben und an einer weiteren, westlich gelegenen Station (GeoB 16604) sowie seismischer Vermessung des Arbeitsgebietes, wurde MeBo am 1. Juni ein zweites Mal an der Station GeoB 16602 ausgesetzt. Diesmal sollte MeBo Sedimente aus Tiefen bis 80,85 m unterhalb des Meeresbodens erbohren. Am Abend des nächsten Tages war der Bohrrekord der letzten Woche hinfällig und auch das Laborteam, inzwischen hervorragend auf die Verarbeitung der außerordentlich langen Kerne eingespielt, erledigte seinen Job in Rekordzeit. Erste Resultate aus Farbdaten und Gammastrahlungsspektren deuteten abermals auf eine ausgezeichnete Übereinstimmung beider Kerne dieser Station sowie aller bisher gewonnenen vier MeBo-Kerne hin. Die seismische Vermessung des Arbeitsgebiets wurde am Abend und in der Nacht zum letzten Mal durchgeführt, wobei das Seismikteam wieder mit schneller und detaillierter Verarbeitung der Daten überzeugte.

Am Sonntagmorgen (03.06.) wurde MeBo ein letztes Mal eingesetzt, um den dritten Kern aus bis zu 80,25 m unterhalb des Meeresbodens zu erbohren. Am Abend des 4. Juni brachte das MeBo-Team, gewohnt professionell und gründlich, das Gerät mit 102% Kerngewinn an Deck. Am nächsten Morgen wurde das Arbeitsgebiet in Richtung Hongkong verlassen und das FS SONNE erreichte den Hafen von Hongkong am Mittwochmittag (06.06.). Somit kam eine überaus erfolgreiche Ausfahrt mit über 350 m Kerngewinn und mehr als 700 nm Seismischer Vermessung dank hervorragender Zusammenarbeit mit dem Kapitän und der Crew des FS SONNE zum Ende.

Beste Grüße aus dem sonnigen Hongkong senden alle Fahrtteilnehmer der SO-221 an die Daheimgebliebenen,

Mahyar Mohtadi