

**FS MARIA S. MERIAN Reise 34
(Warna, Bulgarien – Warna, Bulgarien)
9.12. - 27.12.2013**



**Untersuchungen von Gashydratvorkommen
des Donau-Tiefseefächers im Schwarzen Meer**

2. Wochenbericht

Seit mehr als einer Woche haben wir nun schon perfekte Arbeitsbedingungen mit kaum Wind und so gut wie keiner Welle. Das sind natürlich ideale Bedingungen für hochauflösende seismische Untersuchungen. Unsere größte Sorge waren dabei Interferenzen von einem gleichzeitig in der Nähe des Arbeitsgebietes operierenden Schiff der Öl- und Gasindustrie. Diese Interferenzen waren zwar von den Amplituden her manchmal recht stark; zum Glück waren jedoch auch die jeweiligen Frequenzspektren sehr unterschiedlich, so dass wir diese Interferenzen bisher problemlos herausfiltern können (Abb. 1).

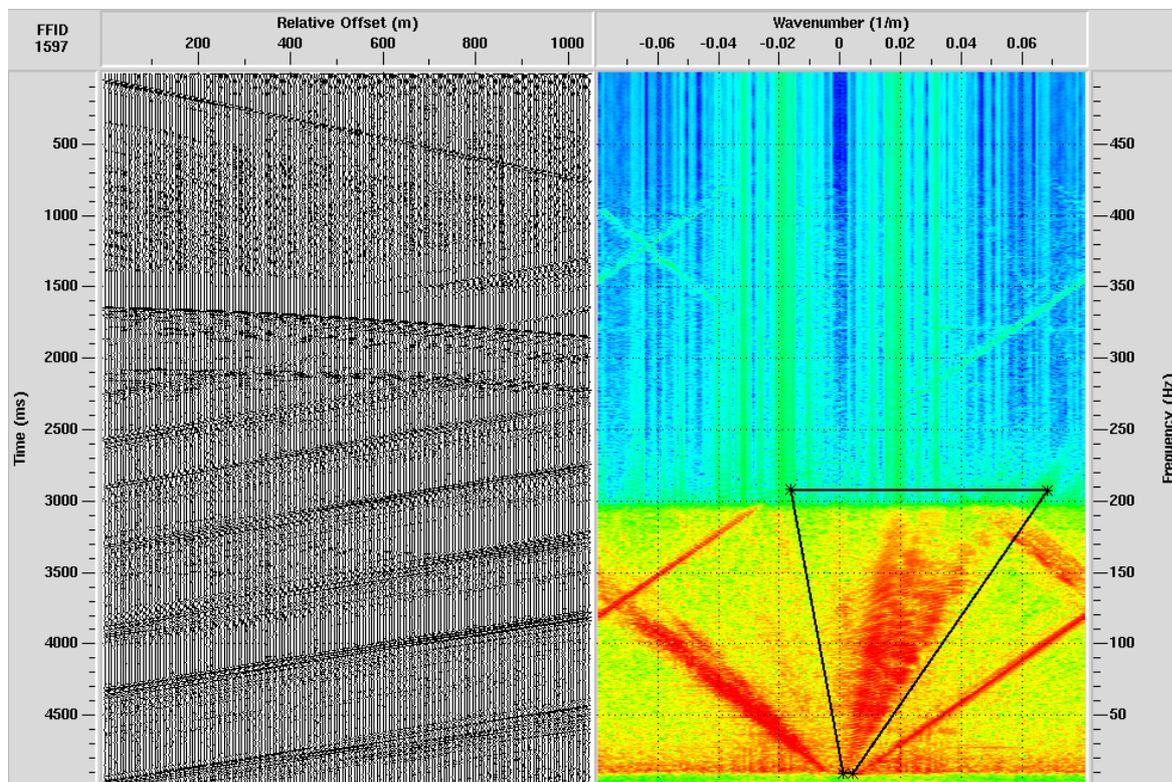


Abbildung 1: Das Frequenzspektrum der seismischen Daten. Die Interferenzen und das eigentliche Signal (innerhalb des schwarzen Dreiecks) sind zum Glück deutlich getrennt.

Bislang haben wir 13 hangparallele Profile und 4 Querprofile aufgenommen, die es erlauben die Verteilung und Tiefe des BSR (bottom simulating reflector) ziemlich gut einzugrenzen. Der BSR befindet sich in wenigen Hundert Metern Sedimenttiefe und erreicht im Bereich von 700 Metern Wassertiefe recht abrupt den Meeresboden. Unterhalb dieser Wassertiefe finden sich auch keine Gasblasenausstritte mehr, die wir dagegen in den Parasounddaten in flacherem Wasser recht häufig antreffen. Des Weiteren lassen sich verschiedene Canyonsysteme (Abb. 2) gut unterscheiden und eine relative Altersabfolge erstellen. Am Freitag den 20.12. haben wir die seismische Datenaufnahme unterbrochen, um die Batterien in dem Birdsystem zu wechseln. Das Birdsystem dient dazu die seismische Hydrophonkette (Streamer) in einer konstanten Wassertiefe zu halten. Da zu diesem

Batteriewechsel der Streamer an Deck geholt wurde, habe wir die Gelegenheit genutzt, um in der Zwischenzeit das zweite Piezometer zu installieren. Während die erste Piezometerstation in einem Bereich liegt, wo freies Gas in den obersten Sedimenten vermutet wird, sollte diese zweite Station im Bereich meeresbodennaher Gashydrate liegen. Die Installation des Piezometers verlief erfolgreich und seit Samstag Mittag setzen wir die seismische Datenaufnahme fort.

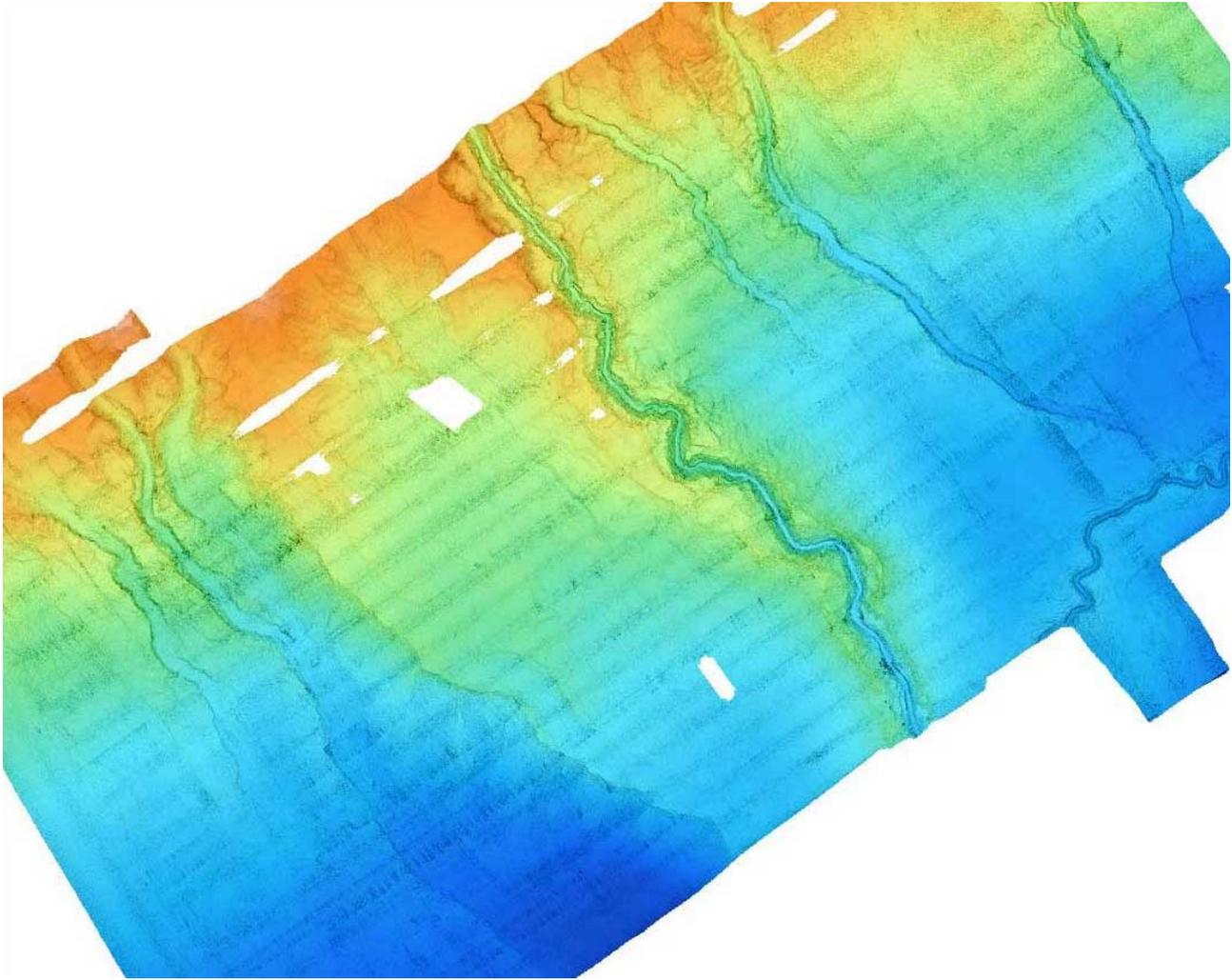


Abbildung 2: Auf der Fahrt MSM34/1 bislang gewonnene bathymetrische Daten, die die verschieden alten Canyons im Bereich des oberen Donaufächers zeigen.

Alle an Bord sind bei bester Gesundheit und Stimmung und die verschiedenen Adventskalender leeren sich zunehmend (dazu möchte ich auch auf den Beitrag unter www.oceanblog.org verweisen). Weihnachten steht vor der Tür und, auch wenn die Forschung natürlich weitergeht, so wünsche ich im Namen Aller eine friedvolle, besinnliche und schöne Weihnacht.

Der Fahrtleiter
Ingo Klaucke