

3. Wochenbericht SO259 (INDEX 2017)



10.09.2017

In der vergangenen Woche sind unsere Arbeiten im Lizenzgebiet gut vorangeschritten. In den Lizenzclustern 3 und 4 konnten Sinkstofffallen nach Standzeiten von gut neun Monaten wieder geborgen werden. In Cluster 4 wurde erneut eine 2.800m lange Verankerung mit insgesamt drei Sedimentfallen, zwei Strömungsmessern und mehreren chemischen Passivsammlern installiert. Eine CTD-Station im Grabentiefsten hatte die Kontrolle der unterschiedlichen Wassermassen und die Messung und Beprobung von Partikeln und Plankton zum Ziel. Zwei Einsätze des Golden Eyes zur detaillierten elektromagnetischen Vermessung des bekannten ALPHA Sulfidfeldes fielen dem Wetter mit Windgeschwindigkeiten oberhalb 10 m/s und einer Dünung mit Wellenhöhen von über 3m zum Opfer. Nach schwierigem Ausbringen musste das Gerät nach teilweisem Systemausfall, Kabelschäden und zu großem Hub in der Wassersäule frühzeitig geborgen werden. Dagegen konnten wir sehr erfolgreich unser petrologisches Beprobungsprogramm mit dem Einsatz eines Vulkanitstoßrohres und einer Dredge bei 7 bzw. 4 Stationen durchführen. Hierbei geht es um die Bestimmung des magmatischen und vulkanischen Inventars und die Identifikation von Magmen, die eine für vulkanitgebundene Massivsulfidlagerstätten häufig charakteristische Zusammensetzung aufweisen. Wir konnten neben Gesteinsglas aus der Grabenachse eine überraschende Variationsbreite unterschiedlicher Magmentypen bergen, die uns Rückschlüsse auf die besondere Situation in Cluster 4 mit den sehr großen Sulfidfeldern ALPHA und EDMOND-GAUSS-SCORE liefern werden. Bei zwei langen Einsätzen unseres Bathymetrieschlittens HOMESIDE haben wir bei einer Gesamtlänge von 110 km eine Fläche von 58 qkm im weiteren Umfeld der bekannten Felder kartiert und sind dabei erneut auf prospektive Explorationsziele gestoßen. Mit einem ersten Einsatz des Sensorschlittens in Cluster 5 wurden die Strömungsbedingungen im Umfeld es KAIREI-Feldes untersucht und dabei eine optimale Lokation zur Positionierung unserer einjährigen ADCP-Verankerung zur Strömungsmessung bestimmt. Leider haben die Wetterbedingungen bisher einen Einsatz des Golden Eyes im KAIREI-Feld verhindert.

3. Wochenbericht SO259 (INDEX 2017)



Einsatz des Vulkanitstoßrohres in Cluster 4

Auch die Laborarbeiten werden fortgesetzt und haben uns zahlreiche neue Erkenntnisse zur Biodiversität, aber auch die Kontrolle der vulkanischen Gläser per Rasterelektronenmikroskopie ermöglicht. Sedimentmaterial von der Meeresbodenoberfläche und Bodenwasser wurden auf ihre Faunenführung untersucht und die verschiedenen Spezies gesichert. In einem weiteren Schritt konnten nun bereits während der Ausfahrt von 26 Individuen die DNA extrahiert und anschließend sequenziert werden.

Das Wetter im Arbeitsgebiet bleibt nach wie vor sehr wechselhaft und kühl. Ein Sturm weiter südlich hat für eine hohe Dünung gesorgt, der die Arbeiten deutlich erschwert. Dennoch ist die Stimmung an Bord ausgesprochen gut und die Arbeiten werden routiniert durchgeführt. Mehr Informationen zur Expedition SO259 (INDEX2017) unter www.planeterde.de, [www.bgr.bund.de/DE/Themen/Marine Rohstoffforschung/Meeresforschung](http://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Marine/Rohstoffforschung/Meeresforschung) und www.wissenschaftsjahr.de.

Mit besten Grüßen von Bord,

Dr. Ulrich Schwarz-Schampera, Fahrtleiter