

## FS Poseidon Reise 507

### Sedimenttransport im Landsort Tief und die holozäne Paläozeanographie der zentralen Ostsee

Warnemünde – Warnemünde (15.10 – 02.11.2016)

#### 1. Wochenbericht, 15.10.16 - 23.10.2016

Massenumlagerungen stellen einen wichtigen Materialtransport in die tiefen Becken der zentralen Ostsee dar. Ihre Dynamik und die holozäne Entstehung von mächtigen, durch Konturströme aufgebaute, Sediment(drift)körper in diesen Becken sind allerdings nicht sehr gut untersucht. Deshalb ist es Ziel dieser Poseidon-Reise im Rahmen des Projekts „SeTLD“ seismisch-akustische Vermessungen und eine detaillierte Beprobung rezenter und holozäner Sedimente im Landsorttief und dem Gotlandbecken durchzuführen. Diese sollen u.a. Aufschluss über die Sedimentdynamik und zeitliche Entwicklung der Tiefenwasserzirkulation der zentralen Ostsee geben. Von besonderem Interesse sind auch die Erfassung der tiefenabhängigen subrezenten Sedimentation in den beiden meist anoxischen Becken und die Auswirkung des jüngsten Einstromereignisses von 2014 auf die Beschaffenheit der Oberflächensedimente. Ein weiterer Schwerpunkt der Fahrt stellen Wassersäulenarbeiten dar. Biomarkeruntersuchungen an großvolumigen Wasserproben und parallele molekulare Studien sollen zum Verständnis der Bildungsbedingungen bestimmter Biomarker in geschichteten Systemen beitragen. Darüber hinaus werden die Spurenelementkreisläufe und Mn-Karbonat-Bildungsmechanismen, auch im Kontext des fortschreitenden 2014/2015 Einstromereignisses, in den beiden Becken untersucht.



Die 400 l Wasser des Großwasserschöpfers werden nach seinem Befüllen in 200 m Wassertiefe in Großkanister umgepumpt. Über eine Filtrationsanlage werden anschließend die Schwebstoffe aus dem Wasser für spätere chemische Untersuchungen isoliert.

Fotos Dr. Jérôme Kaiser (Links: Großwasserschöpfer, Rechts Filtrationsanlage mit belegtem Filter)



FS Poseidon legte Samstagmittag den 15. Oktober vom Passagierkai in Warnemünde ab und machte sich bei vorherrschendem Ostwind auf den Weg in die zentrale Ostsee. Montag früh konnten dann bei inzwischen relativ ruhigem Wetter die Stationsarbeiten östlich der Insel Gotland aufgenommen werden. Hier bestand das Programm der folgenden drei Tage aus der Beprobung der Oberflächensedimente mit Hilfe eines sogenannten Multicorers entlang zweier Tiefentransekte und aus einer umfangreichen Beprobungskampagne der Wassersäule. Hierbei kam ein sogenannter Großwasserschöpfer mehrfach zum Einsatz, um aus bestimmten Tiefen große Mengen an Wasser zu bergen. Die Filtrerrückstände von bis zu 800 Liter Wasser pro Probe werden später auf ihre organischen Bestandteile untersucht.

Nach einer halbtägigen Überfahrt in das zweite Arbeitsgebiet im Landsorttief nordwestlich von Gotland konnten am 20. Oktober die ersten langen Sedimentkerne auf der Suche nach handfesten Beweisen großer Massenumlagerungen gewonnen werden. Freitagnachmittags mussten aufgrund von zunehmend schlechteren Wetterverhältnissen die geplanten Stationsarbeiten abgebrochen werden. Die bis Sonntagabend anhaltende Schlechtwetterphase konnte allerdings durchgehend zur bathymetrischen und sedimentakustischen Vermessung interessanter und noch fehlender Teile des Landsorttiefs eingesetzt werden. Wir sind guter Hoffnung, die Stationsarbeiten am Montag wieder aufnehmen zu können.

Viele Grüße und mit den besten Wünschen von der Crew und dem Forschungsteam auf der Poseidon

Prof. Dr. Helge W. Arz  
Marine Geologie  
Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde