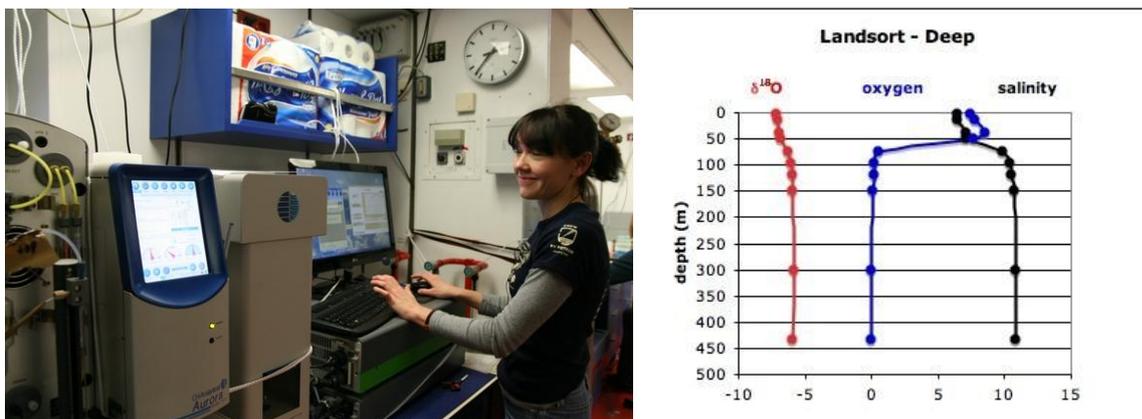


## Meteor-Reise M86/1a – Bremerhaven – Visby

### 2. Wochenbericht

Die Ostsee ist aus geologischer Sicht ein ganz junges Meer, das mit dem Abschmelzen der skandinavischen Eismassen aus der letzten Eiszeit vor etwa 12000 Jahre hervorgegangen ist. Die unterschiedlich starke Verbindung zum Weltozean hinterließ ihre Spuren in den Sedimenten am Boden der Ostsee, die von verschiedenen Süß-, Salz- und Brackwasser-Phasen berichten. Um zu verstehen wie sich der Lebensraum der Ostsee durch langfristige Verschiebungen im Salz- und Süßwassereintrag verändern kann, werden auf dieser Reise entlang der Fahrroute Skagerrak - Bottenwiek in verschiedenen Teilbecken Sedimentkerne erbohrt, die später hinsichtlich ihrer gespeicherten Umweltinformationen und ihrer Bedeutung für den Stoffhaushalt der Ostsee untersucht werden.

Während das biologische und chemische Wissenschaftler-Team an Bord der Meteor zum Beginn der zweiten Woche der Reise die Beprobung der Wassersäule und die mikrobiologischen Untersuchungen zu mikrobiellen Lebensgemeinschaften und dem Abbau des organischen Kohlenstoffs entlang des Salzgradienten der Ostsee unermüdlich weiterführten, wurden an mehreren Geo-Stationen im Arkona- und Bornholmbecken lange Sedimentkerne gewonnen. Umfangreiche Stationsarbeiten standen dann mit dem Erreichen des südlichen Gotlandtiefs in der zentralen Ostsee an. Hier war eine Hauptstation des Projektes ATKiM geplant und es galt auch die vom Leibniz-Institut für Ostseeforschung seit 1995 begonnene kontinuierliche Serie der Sinkstofffallen-Verankerungen fortzuführen. Nach erfolgreichem Bergen und Wiederaussetzen der Verankerung wechselte Meteor am Dienstag in das nördlich der Insel Gotland liegende Arbeitsgebiet – dem Landsorttief – über. Ähnlich dem während der Eiszeit ausgeräumten Becken des Gotlandtiefs, ist das Landsorttief als übertiefte Erosionsrinne während der letzten Eiszeit entstanden und stellt heute mit ca. 460 m den tiefsten und Sauerstoff-freien Bereich der Ostsee dar.



Messung der isotopischen Zusammensetzung des Ostseewassers und des darin gelösten organischen und anorganischen Kohlenstoffs mit Hilfe eines sogenannten „Cavity Ringdown Spectrometers“ direkt an Bord von Meteor. Hier ein Beispiel eines Vertikalprofils im Landsorttief. Foto Uli Struck

Einer ersten Übersichtskartierung mit Hilfe des sedimentakustischen PARASOUND-Systems und des neu kalibrierten Fächerecholots EM710, die den genauen Verlauf der Rinne und seiner sedimentären Füllung ergaben, folgten in mehreren Tiefenstufen geologische Arbeiten in den teilweise sehr gasreichen feingeschichteten anoxischen Sedimenten. Dank der weiterhin für Mitte November erstaunlich stabilen Wetterlage und der tatkräftigen Unterstützung durch die Besatzung der Meteor konnten die Arbeiten im Landsorttief am Donnerstagvormittag abgeschlossen werden und bei immer

kürzer werdenden Tagen, aber wunderschönen Sonnenauf- und -untergängen, der Weg in den nördlichen Teil der Ostsee fortgesetzt werden. In dem immer brackisch werdenden Seegebiet nördlich der Ålandinseln wurde, nach einem etwas verspäteten aber umso schöneren Bergfest im großen Geo-Labor des Schiffes, die Wasser- und Sedimentbeprobung fortgesetzt, um am Sonntag den nördlichsten Punkt (65°26.7'N) und damit die letzte wichtige Station des ATKiM Projekts zu erreichen.



**Links: Einsatz des Großwasserschöpfers auf einer der ATKiM-Stationen, mit dem 400 Liter Oberflächenwasser zur Gestaltung der mikrobiologischen Bordexperimente entnommen wird. Mitte: Erfolgreicher Multicorer-Einsatz in der Bottenwiek; die bräunliche Oberfläche des Sediments ist durch hier häufig vorkommende, mehrere cm-große endemische Assel-Arten (rechts) durchwühlt..**  
**Foto Ralf Hoffmann**

Bei nunmehr wenigen Stunden Tageslicht konnten auch hier die Arbeiten erfolgreich abgeschlossen werden und die Rückreise Richtung Oskarshamn, Schweden angetreten werden, wo ein Teil der wissenschaftlichen Besatzung am Dienstag den 22 November wechseln wird und der erste Abschnitt der Meteor-Reise M86-1 zu Ende geht.

Viele Grüße von Bord der Meteor im Namen aller Fahrtteilnehmer,

Helge Arz