

Wochenbericht, AL 506 (01.04-08.04.2018)

Die Ausfahrt AL506 findet im Rahmen des Forschungsprojektes SEDINOIII (Sediment dynamics in the North- and Baltic Sea – delimitation of sea-floor-types considering the subsurface structure and the influence of benthic organisms on sediment properties and sediment distribution) statt. Bei diesem Projekt handelt es sich um eine Kooperation mit dem Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) und dem Bundesamt für Naturschutz (BfN). Der Arbeitsschwerpunkt der AL506 liegt in der Pommerschen Bucht, ungefähr auf halber Strecke zwischen den Inseln Rügen und Bornholm. Mit Hilfe von hydroakustischen Messmethoden (Seitensicht Sonar (SSS) und Sedimentecholot (SES)) wird hier eine flächendeckende und hochauflösende Kartierung der Sedimentverteilung des Meeresbodens vorgenommen. Die hydroakustischen Messergebnisse werden durch eine Probennahme Kampagne mittels Backengreifer und Großkastengreifer validiert. Zusätzlich wird der sedimentologische Aufbau des oberflächennahen Untergrundes untersucht und die obersten 4-6 m in Vertikalprofilen dargestellt. Von besonderem Interesse sind dabei im Untergrund vorzufindende rinnenartige Strukturen, die sich teilweise bis an die Oberfläche durchpausen und somit auch einen erheblichen Einfluss auf die Verteilung der Oberflächensedimente haben. Als mögliche Ursachen für die Entstehung dieser Strukturen, können u.a. Glazialtektonik, wiederverfüllte Senken, nach dem Abschmelzen von Toteisblöcken, oder aber auch die Entstehung von Rinnen im Zusammenhang mit dem ehemaligen Oder-Flußsystem, das bis in die Pommersche Bucht hereinreichte, angenommen werden.

Nachdem das Osterwochenende noch mit stürmischen Bedingungen und Windstärken von bis zu 9-10 bft in Böen behaftet war und in Sassnitz - Mukran abgewettert werden musste, konnte die Alkor am Ostermontagmorgen Richtung Arbeitsgebiet auslaufen. Seither sind die Wetterbedingungen sehr gut und die Messungen gehen zügig und gut voran. Bisher konnte so bereits eine Fläche von ~246 km² flächendeckend mit dem Seitensichtsonar erfasst werden, was ~655 sm an Profilfahrten entspricht. Darüber hinaus wurden die dabei erhobenen hydroakustischen Daten mit 54 Backengreifer Proben und 8 Großkastengreifer Stationen validiert. Erstere, zeigen, dass die Oberfläche im Arbeitsgebiet überwiegend aus fein- bis mittelsandigem Material besteht, was sich gut mit den erhobenen Seitensicht Sonar Aufnahmen abgleichen lässt. Die Großkastengreifer Stationen wurden aufgrund von ersten Auswertungen der Sedimentecholot Daten, in Bereichen in denen die rinnenartigen Strukturen aus dem Untergrund dicht unter der Oberfläche liegen, ausgewählt. Diese Proben geben zusätzlich Aufschluss über den vertikalen Aufbau des oberflächennahen Untergrundes und die Beschaffenheit der Kontaktflächen zwischen den einzelnen Schichten (vgl. Abb. 1). Weiterhin kann man den ersten Auswertungen der SES Daten entnehmen, dass es sich zumindest bei einigen dieser Untergrundstrukturen um tatsächliche Rinnen handelt, da diese sich über mehrere hundert Meter hinweg verfolgen lassen. Eine endgültige Bewertung lässt sich jedoch noch nicht vornehmen und alle an Bord sind gespannt, was die weiteren Datenprozessierungen und Auswertungen ergeben werden.

Um den Einfluss der Untergrundstrukturen auf die Verteilung der Oberflächensedimente zu erfassen wurden in den Bereichen, in denen die Schichten aus dem Untergrund direkt an die Oberfläche treten, 8 längere Videoprofile erfasst. Diese zeigen oft Anreicherungen von kiesigem Material, in denen teilweise große Blöcken mit Durchmesser von 0,8 -1,2 m anzutreffen sind. Diese Hartsubstrat Bereiche dienen als Besiedlungsflächen für Pflanzen und benthische Organismen, was sich gut auf den Videoaufnahmen nachvollziehen lässt (Abb. 2).

Die Stimmung innerhalb des Forschungsteams ist sehr gut und auch die Zusammenarbeit mit der Crew der FS Alkor, die uns bisher einen sehr angenehmen und erfolgreichen Aufenthalt hier gewährleistet hat, funktioniert hervorragend.

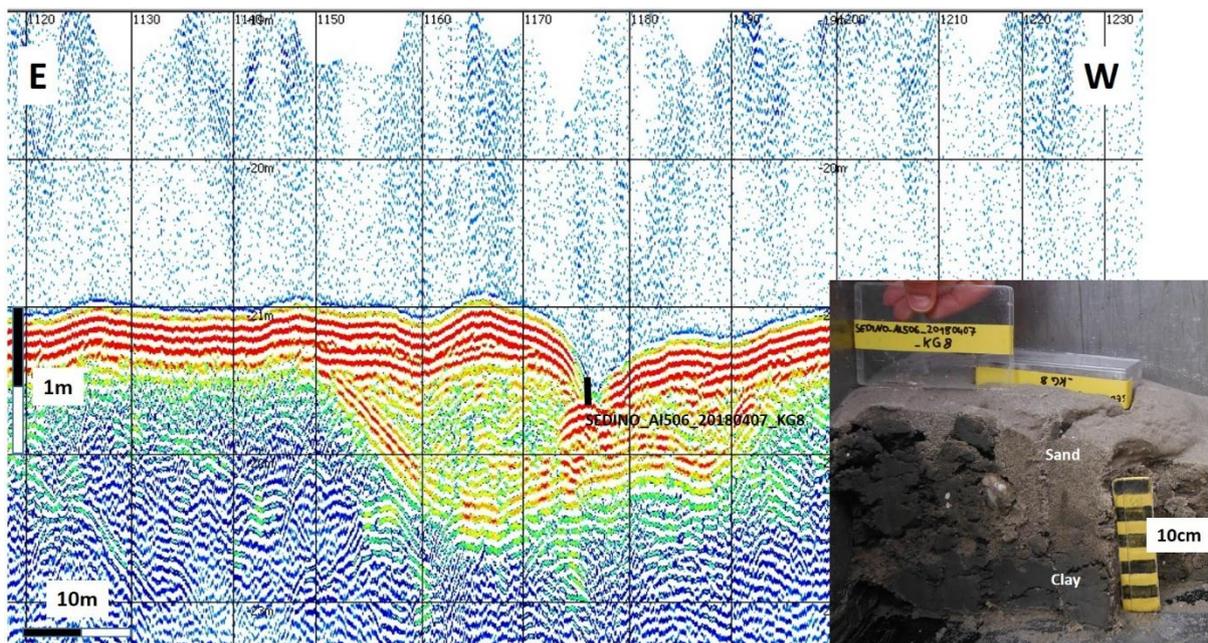


Abb1: SES-image einer Kastengreifer Station. Die Struktur im Untergrund ist mit tonigem Sediment verfüllt; im Hangenden dazu befindet sich eine ca. 30- 40 cm mächtige Sandauflage.



Abb. 2: Videoaufnahme von sandig-kiesigem Untergrund und Steinen. Das Hartsubstrat dient als Besiedlungsfläche für benthische Organismen.

Viele Grüße aus der Ostsee

Peter Richter

Institut für Geowissenschaften, Christian Albrechts-Universität zu Kiel.