

Wochenbericht L19_10; 02.09. bis 06.09.2019

Die vom 02. bis 06.09.2019 stattfindende Forschungsfahrt war Teil der jährlichen Bearbeitung des Forschungsvorhabens "RegLocDiv" der AG Benthosökologie am GEOMAR (Fachbereich 3: Marine Ökologie, Facheinheit EÖ-B). In diesem Jahr wurden die RegLocDiv-Standorte zusätzlich zu den bereits vorhandenen Temperatur-Loggern mit Sauerstoff- und Salzgehaltssensoren ausgestattet. Außerdem wurden ergänzende Beprobungen an vier Standorten in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR) durchgeführt, durch deren Auswertung die zukünftige Eignung der RegLocDiv-Messreihe als Umweltmonitoring geprüft werden soll (Projekt: „Hartboden-Diversität“).



Abbildung 1: Taucher bearbeiten eine Betongrundplatte mit von einer Miesmuschelgemeinschaft bewachsenen Kunststoff-Besiedlungsplatten

Im Rahmen des RegLocDiv-Projekts wird die Beziehung zwischen regionaler und lokaler Diversität von Hartbodengemeinschaften in der Kieler und Lübecker Bucht (+ Salzhaff) erforscht. Hierfür werden seit 2004 jährlich an 7 Standorten taucherisch Proben genommen. Da sich die Standorte im Flachwasserbereich (<5m) befinden, werden die Forschungstaucheinsätze nicht direkt von FK Littorina sondern von einem hierfür ins Wasser gekranten Schlauchboot erledigt. Jeweils 2 Taucher erledigen die Taucharbeiten, während zwei weitere als Einsatzleiter bzw. Reservetaucher an Bord des Schlauchboots bleiben.

Die exakten Positionen der Standorte werden zunächst mit dem Schlauchboot per GPS angesteuert und mit Bojen markiert. An allen Positionen befinden sich 8 bis 10 am Grund versenkte Beton-

Grundplatten (50 x 50cm) mit daran befestigten Kunststoff-Besiedlungsplatten. Bei den Tauchgängen werden dann zunächst die Betonplatten mithilfe einer Leine markiert und dann die Besiedlungsplatten ausgetauscht. In einem weiteren Tauchgang werden mit einem UW-Sauger Sedimentproben genommen. Alle Proben werden anschließend an Bord von Littorina fixiert und nach Rückkehr am GEOMAR ausgewertet. Um zu verifizieren, inwieweit die Benthosgemeinschaften auf den beprobten Besiedlungsplatten die lokalen Hartbodengemeinschaften der einzelnen Standorte repräsentieren, wurden in diesem Jahr an den Standorten 1), 2) 3) und 5) zusätzlich zu den Besiedlungsplatten Proben von natürlichem Hartbodenmaterial (Steine / Kratzproben) genommen. Die angetauchten RegLocDiv-Standorte sind in jedem Jahr:

- 1) Falshoef (54°46,935' N, 09°57,325' E)
- 2) Boknis Eck (54°32,918' N, 10°01,762' E)
- 3) Schönberg (54°24,269' N, 10°27,046' E)
- 4) Fehmarn NW (54° 31.439' N, 11° 02.609' E)
- 5) Staberhuk (54°24,098' N, 11°17,801' E)
- 6) Kellenhusen/Schwarzgrund (54° 11,805' N, 11° 05,857' E)
- 7) Salzhaff (54°2,379' N, 11°31,596' E)

Bei der diesjährigen Fahrt wurde ein zusätzlicher Standort angefahren / angetaucht: Bei Schönhagen (Nähe Damp: 54°37,249' N, 10°2,381' E) wurden als Unterstützung des Projekts BioHAB Sedimentbeutel ausgetauscht. Die Reihenfolge der angesteuerten Standorte wird bei den RegLocDiv-Ausfahrten immer kurzfristig -die Windverhältnissen berücksichtigend- mit dem Kapitän abgesprochen. Entsprechend werden auch die jeweils zur Übernachtung angefahrenen Häfen / Ankerplätze kurzfristig zwischen Fahrtleitung und Kapitän abgesprochen (Tab. 1).

Ungünstige Wetterverhältnisse mit Windstärken 4-7 aus SW bis W prägten die diesjährige RegLocDiv-Tauchausfahrt. Da die Station 4) „FehmarnNW“ west-exponiert liegt, konnte sie während der kompletten KW 36 nicht angetaucht werden. Alle anderen Standorte konnten aber aufgrund geschützterer Lage und besonders guter Kooperation von Besatzung und wissenschaftlichem Personal erfolgreich bearbeitet und die Proben zum GEOMAR gebracht werden (Tab. 1)

Tabelle 1: chronologischer Ablauf Ausfahrt L19_10

| Ablegen Kiel DGW: 02.09.2019, 8:30 Uhr | | | |
|---|------------|------------------------|-------------------|
| Standort | Datum | Beginn Taucherarbeiten | Anzahl Tauchgänge |
| Schönberg | 02.09.2019 | 9:40 Uhr | 4 |
| Staberhuk | 02.09.2019 | 18:20 Uhr | 4 |
| Salzhaff | 03.09.2019 | 7:00 Uhr | 3 |
| Kellenhusen | 03.09.2019 | 12:40 Uhr | 3 |
| Falshöft | 04.09.2019 | 8:25 Uhr | 4 |
| Schönhagen/Damp | 04.09.2019 | 13:20 Uhr | 2 |
| Boknis Eck | 05.09.2019 | 13:40 Uhr | 4 |
| FehmarnNW* | | | |
| Anlegen Kiel DGW: 05.09.2019, 17:30 Uhr | | | |

* Konnte in diesem Jahr aufgrund ungünstiger Windverhältnisse (Bft 5-7 aus SW – W) nicht angetaucht werden.

Literatur:

Franz, M., Barbosa, F., Hinrichsen, H.-H., Lehmann, A., Scotti, M., Hiebenthal, C., Wahl, M. (2019): "Long-term records of hard-bottom communities in the southwestern Baltic Sea reveal the decline of a foundation species". *Estuarine, Coastal and Shelf Science*. 219(242-251).

Wahl, M., Hinrichsen, H.-H., Lehmann, A., Lenz, M. (2013): "Natural variability in hard bottom communities and possible drivers assessed by a time-series study in the SW Baltic Sea: know the noise to detect the change". *Biogeosciences* 10, 5227e5242.