

Gemeinschaftliches Munitionsscreening von AWI und GEOMAR auf der Nordsee mit dem FS Heincke

„Munition in der Nordsee zu finden ist schon ein anderer ‚Schnack‘ als in der Ostsee.“ Stärkere Wellen und Tiden sorgen für erhöhte Sedimentumlagerungen und führen dazu, dass Munition häufig umgelagert oder versandet wird. Auch die nutzbaren Kartierungsmethoden sind dadurch oft eingeschränkt.

Konzentrationen von Sprengstofftypischen Verbindungen (STV) im Wasser, Sediment aber auch in Fischen in der Nordsee untersucht und Proben aus der gesamten Deutschen Bucht, von der deutsch-niederländischen Grenze bis hoch nach Sylt genommen. Außerdem wurden bereits bekannte Munitionsverdachtsstellen rund um Helgoland, Sylt und nördlich der Insel Spiekeroog hochauflösend kartiert.

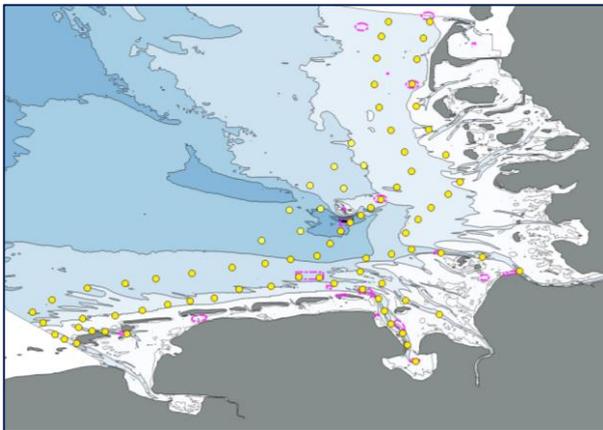


Abb. 1: Beprobungsstationen (gelbe Kreise) zur STV- Analyse während HE622.

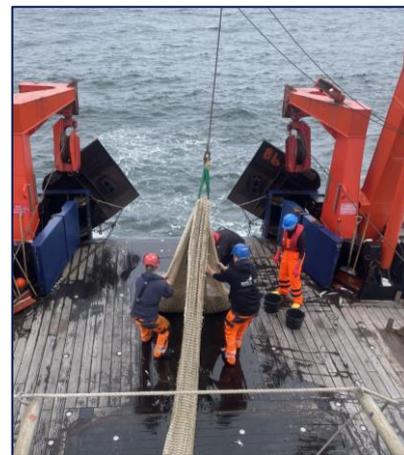


Abb. 2: Einsatz eines Grundsleppnetzes zum Fang von Plattfischen

CONMAR Wissenschaftler*Innen vom AWI und GEOMAR waren vom 6.-20.06.2023 gemeinsam mit dem AWI Forschungsschiff Heincke in der Nordsee unterwegs. Bei dieser Ausfahrt wurde erstmalig flächendeckend die

Anhand der gemessenen Konzentrationen lässt sich feststellen, ob und wieviel STV sich aus der Munition lösen und welche Rolle dabei

GEFÖRDERT VOM

Munitionsversenkungsgebiete spielen. Auf genau diese Versenkungsgebiete konzentrieren sich auch die hydroakustischen Kartierungsarbeiten. Da bislang die Umrisse der belasteten Gebiete zwar bekannt, aber die Menge der tatsächlich dort liegenden Munition nicht bestätigt ist, haben wir per geschlepptem Sidescan Sonar die Meeresbodenoberfläche kartiert. In der Tiefen Rinne vor Helgoland belegen historische Dokumente, dass dort u.a. Tabun-Granaten versenkt worden sind. Tatsächlich wurden im Sidescan Sonar granatenähnliche Objekte gefunden. Allerdings deuten ihre Maße auf größere (nichtchemische) Granaten (ca. 22 cm) hin.

Um den Einfluss von Munition auf die marine Umwelt zu untersuchen, wurden in direkter Nähe zu den Versenkungsgebieten Klieschen per Grundschieppnetz gefangen. Diese werden auf organische Veränderungen, welche auf die Exposition mit STV zurückzuführen sind untersucht. Da Klieschen standorttreu sind, ist davon auszugehen, dass die gefangenen Fische sich vornehmlich in der Nähe der Versenkungsgebieten aufgehalten haben.

Kontakt: Mareike Kampmeier, mkampmeier@geomar.de und Matthias Brenner, matthias.brenner@awi.de

Neuste Erkenntnisse zur Faunagemeinschaft in Munitionsverklappungsgebieten der Ostsee

In CONMAR wird durch das *Senckenberg am Meer* (SaM) erstmalig detailliert die Biodiversität der benthischen Endofaunagemeinschaften in Munitionsverklappungsgebieten der Ostsee untersucht. In 2022 wurden dazu in der Kolberger Heide/ Kieler Bucht 93 Proben mit den Forschungsschiffen LITTORINA und CLUPEA genommen. Es wurden 152 Endofaunaarten gefunden, die auch außerhalb von Munitionsverklappungsgebieten nachgewiesen wurden.

Auffallend war, dass es einen direkten Zusammenhang zwischen der Anzahl der Individuen bei 16 dieser Arten und den gemessenen TNT-Konzentrationen im umgebenden Wasser gab. Der Polychaet *Spiophanes goniocephala* (Abb. 3) trat z.B. auch bei erhöhten TNT-Konzentrationen auf.

Diese Ergebnisse werden demnächst als gemeinsames Manuskript von Autor*innen vom SaM, dem GEOMAR und dem IOW bei einer wissenschaftlichen Zeitschrift eingereicht. Zusätzlich zur Kolberger Heide wurden bereits mehr als 70 Proben aus Munitionsverklappungsgebieten in der Lübecker Bucht bearbeitet. Weitere 90 Proben aus der Flensburger Bucht liegen zur Bearbeitung vor.

Wir sind sehr gespannt auf die Bearbeitung dieser Proben, da sie uns weitere Erkenntnisse zu den Zusammenhängen zwischen Biodiversität der Endofaunagemeinschaften und TNT-Konzentrationen im Wasser und Sediment in diesen Gebieten geben werden.



Abb. 3 Der Polychaet *Spiophanes goniocephala*

Kontakt: Ingrid Kröncke, ingrid.kroencke@senckenberg.de und Andrey Vedenin, andrey.vedenin@senckenberg.de