

# Den Gefahren alter Munition auf den Grund gehen: Das Projekt „North Sea Wrecks“

„Es ist anzunehmen, dass noch bis zu 1,6 Mio. t konventionelle Munition in deutschen Gewässern der Nord- und Ostsee vorhanden sind, davon rund 1.300.000 t allein im Nordseebereich.“ (Bund/Länder-Messprogramm für die Meeresumwelt von Nord- und Ostsee [BLMP]: Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer – Bestandsaufnahme und Empfehlungen. Stand 2011)

Es gehört zu den Wahrheiten eines jeden Krieges, dass dessen Altlasten auch Generationen nach Kriegsende immer wieder zutage treten können. Diese Altlasten können sowohl immaterieller, z.B. Traumata, als auch materieller Natur sein und stellen eine dauerhafte gesellschaftliche und ökologische Herausforderung dar. Im Folgenden wird ein Forschungsprojekt vorgestellt, dass sich auf den ersten Blick lediglich mit den militärischen, also materiellen Hinterlassenschaften von Kriegen im maritimen Raum beschäftigt. Dennoch zeigt sich bei genauerem Hinsehen, dass sich gerade durch die wissenschaftliche Beschäftigung mit explosivem Kriegserbe der Blick zwangsläufig auch auf die politische und gesamtgesellschaftliche Verantwortung bei der Austragung militärischer Konflikte richtet. Diese tiefere Betrachtung beinhaltet nicht nur die Aufarbeitung der historischen Fakten zu militärischen Rückständen oder den wissenschaftlichen Nachweis des unmittelbaren Gefahrenpotentials derselben, sondern auch die andauernde Vermittlung des Themas in die gesellschaftspolitische Öffentlichkeit.

Munitions- bzw. Militäraltlasten im marinen Raum sind weltweit ein nicht zu unterschätzender Beitrag zur Verschmutzung und Kontamination der Meere. Zwar sind sie in großem Maße eine

Folge der beiden Weltkriege des letzten Jahrhunderts, jedoch wird die Problematik durch Munitionsverklappungen jüngerer Zeiten verstärkt. Spricht man von militärischen Altlasten, werden damit gemeinhin konventionelle und chemische Kampfmittel assoziiert. Diese können wiederum als Restbestückung militärischer Wracks, als intentional ausgebrachte stationäre Waffen (z.B. Seeminen) und als großflächig verklappte Munitionsreste identifiziert werden. In diesen Fällen ist von „nichtexplodierter Munition“ oder „Unexploded Ordnance“ (UXO) zu sprechen. Vor allem in Munitionsverklappungsgebieten ist es darüber hinaus nicht ungewöhnlich, neben UXOs (z.B. Spreng- und Gasgranaten unterschiedlichen Kalibers, Torpedosprengköpfen, Minen unterschiedlichen Typs, Kleinkalibermunition etc.) auch freiliegende Einzelkomponenten von Munition zu finden. So liegen in manchen Gebieten etwa TNT in Form von Schießwolle oder Phosphor in Form harzförmiger Rückstände auf dem Meeresboden. Dadurch treten diese Stoffe direkt in Kontakt mit der marinen Umwelt.

Unabhängig davon, ob die Kampfmittelkomponenten nun exponiert auf dem Meeresgrund liegen oder verrostende Metallhüllen die Munitionsreste noch teilweise abschirmen, wirken die chemischen Verbindungen und Abbauprodukte, etwa von TNT, nachweislich toxisch auf die umgebende Flora und Fauna des Meeres. Weitere Gefahrenstoffe, wie etwa die Treib- und Schmierstoffe von Schiffen oder atomare und chemische Abfälle, ergänzen die Gesamtproblematik der Meeres- und Umweltverschmutzung, sind jedoch nicht zwangsläufig und dezidiert militärischer Natur.

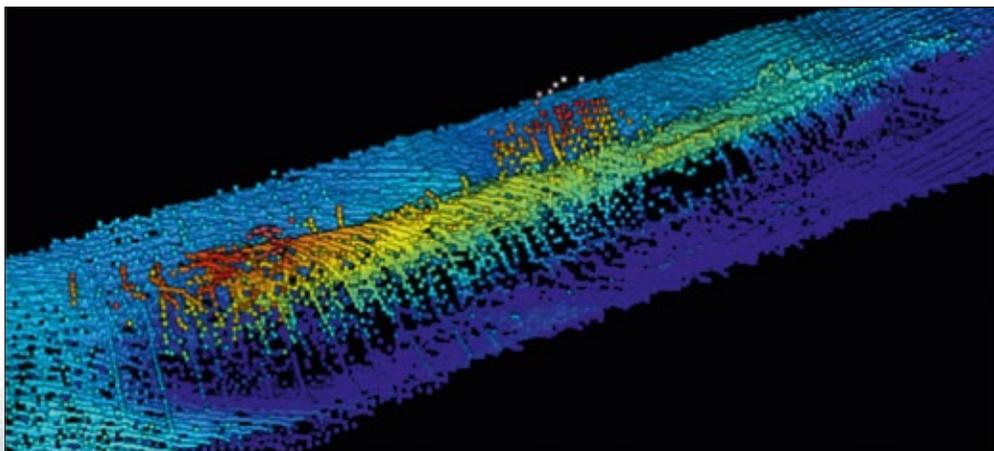
Im Gebiet der Nordsee, die für das Projekt das zu untersuchende Forschungsgebiet darstellt,



Gestapelte 120-mm-Granaten eines QF-Mk IX-Schiffsgeschützes auf einem Wrack vor der belgischen Küste. (Foto: © Vlaams Instituut voor de Zee)

fanden bisher nur wenige und wenn nur national begrenzte Forschungen zu militärischen Altlasten statt. Dabei ist der Grund der Nordsee mutmaßlich mit Hunderten militärischer Schiffs- und Flugzeugwracks belastet. Allein in den deutschen Hoheitsgewässern inklusive der Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) ist mit mindestens 120 militärischen Wracks aus der Zeit des Ersten Weltkrieges bis in die 1960er-Jahre zu rechnen. Wie das eingangs genannte Zitat nahelegt, sind darüber hinaus allein in den deutschen Nordseegewässern noch Mengen von bis zu 1,3 Millionen

Tonnen konventioneller Munition anzunehmen. Im Projekt „North Sea Wrecks – An Opportunity for Blue Growth: Healthy Environment, Shipping, Energy Production and -transmission“ (NSW) untersuchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Disziplinen nun mithilfe grenz- und forschungsübergreifender Methoden das Gefährdungspotential der Kriegswracks, der verklappten Munition und der daraus resultierenden Umweltverschmutzung in der Nordsee. Mit diesem Anspruch ist es als Pionierprojekt für den Nordseeraum anzusehen und verfügt über einen Haushalt von 4 Millionen Euro. Davon werden 50 % aus dem EU-Interreg-Programm „North Sea Region“ gefördert. Ähnliche Forschungsprojekte mit einem vergleichbaren Schwerpunkt bzw. gleichen Fragestellungen sind bereits im Ostseeraum durchgeführt worden und dienen dem NSW-Projekt als Grundlagen sowie wissenschaftliche Referenzpunkte. Zu nennen sind hier etwa die Projekte CHEMSEA, DAIMON und UDEMM. Auch ist für den deutschsprachigen Raum die Arbeit des BLANO (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Nord- und Ostsee)-Expertenkreises „Munition im Meer“, der dem schleswig-holsteinischen Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) angegliedert ist, hervorzuheben. Dieser Expertenkreis fungiert als beratendes Gremium für das NSW-Projekt und beschäftigt sich schon seit meh-



Multibeam-Scan eines U-Bootes vor der niederländischen Küste. (Foto: © NHL Stenden Hogeschool)

renen Jahren mit diesem Thema. Er hat das Ziel, ein „gemeinsames Lagebild über alle Arten von Munition in den deutschen Meeresgewässern auf Grundlage aller derzeit bekannten Informationen zu schaffen, eine Situationsbewertung vorzunehmen und auf dieser Basis Empfehlungen auszusprechen“ (BLMP: Meeresumwelt Aktuell Nord- und Ostsee. Kurzbericht 2011/3). Das Projekt „North Sea Wrecks“ stützt sich demnach auf ein breites Spektrum von Vorarbeiten und Expertenwissen, um seine Forschungsfragen bearbeiten zu können.

Dem Deutschen Schifffahrtsmuseum obliegt die Leitung des Forschungsprojektes und es koordiniert, über einen Zeitraum von insgesamt vier Jahren, die Zusammenarbeit der europäischen Partner; unterstützt wird es hierbei von OKER-Consulting – European and Regional Innovation. Zu den Projektpartnern gehören das Alfred-Wegener-Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI), das belgische Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ), das Department of Geoscience der dänischen Århus University, die niederländische Stichting NHL Stenden Hogeschool – Maritiem Instituut Willem Barentsz, die EGEOS GmbH aus Kiel und die niederländische Periplus Consultancy BV, das norwegische Forsvarets forskningsinstitutt sowie das Institut für Toxikologie und Pharmakologie am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH). Erste Untersuchungen von Kriegswracks vor der belgischen Küste, bei denen umliegende Sedimente sowie die örtliche marine Flora und Fauna beprobt wurden, sind durch das Vlaams Instituut voor de Zee bereits im Jahr 2019 vorgenommen worden. Die ermittelten Daten werden durch weitere Beprobungen in niederländischen, deutschen und dänischen Gewässern ergänzt. Erste Beprobungsfahrten in den deutschen Gewässern werden unter der Leitung des AWI und mit Beteiligung des DSM im Mai des Jahres 2020 stattfinden. Die zukünftigen Forschungsergebnisse lassen zu einer konkreten Gefahrenbewertung bestimmter Meeresbereiche für regionale, nationale, aber auch internationale umwelt- und wirtschaftspolitische Fragestellungen zu. Zum

anderen werden die Forschungsergebnisse für eine fundierte Sensibilisierungskampagne genutzt. Hierzu wird, federführend durch das DSM, eine Wanderausstellung erarbeitet, die an mehreren europäischen Standorten zu sehen sein wird. Mit dieser Ausstellung werden sowohl die Ergebnisse der Forschung als auch das Thema der Wrack- und Munitionsreste im Meer in die Öffentlichkeit getragen. Die Ausstellung richtet sich neben der breiten Öffentlichkeit auch an politische Entscheidungsträger, um das Thema auf die Agenda politischer Debatten zu bringen. Nach ihrer Wanderung wird die Ausstellung als Teil des neuen semi-permanenten Ausstellungskonzeptes im Deutschen Schifffahrtsmuseum zu sehen sein. Damit erfährt das Thema der zerfallenden Kriegswracks und der sich zersetzenden Munition im Meer – sowie ihrer politischen und historischen Aufarbeitung – eine nachhaltige und lang anhaltende Präsenz.

Weitere Informationen im Internet:

- [https://www.schleswig-holstein.de/DE/UXO/uxo\\_node.html](https://www.schleswig-holstein.de/DE/UXO/uxo_node.html)
- <https://www.dsm.museum/forschung/forschungsprojekte/north-sea-wrecks/>
- <https://northsearegion.eu/nsw/>
- [https://www.leopoldina.org/uploads/tx\\_leopublication/2019\\_Diskussionspapier\\_Spuren\\_unter\\_Wasser\\_web.pdf](https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2019_Diskussionspapier_Spuren_unter_Wasser_web.pdf)



Projektpartner beim Kick-off-Meeting am DSM.  
(Foto: © DSM)