

**Munitionsbelastung  
der deutschen Meeresgewässer  
– Entwicklungen und Fortschritt –  
(Jahr 2012)**

**Claus Böttcher, Tobias Knobloch, Niels-Peter Rühl,  
Jens Sternheim, Uwe Wichert, Joachim Wöhler**

Vorwort .....	3
1 Entwicklungen .....	5
1.1 Ausgangslage .....	5
1.2 Ausgewählte Ereignisse mit Kampfmitteln .....	6
1.2.1 Niedersachsen .....	8
1.2.2 Hamburg .....	9
1.2.3 Schleswig-Holstein .....	9
1.2.4 Mecklenburg-Vorpommern .....	11
1.2.5 Deutsche Ausschließliche Wirtschaftszone .....	12
1.3 Aus den Parlamenten .....	14
1.3.1 Kleine Anfrage an die Bundesregierung .....	14
1.3.2 Kleine Anfrage des Landtages Mecklenburg-Vorpommern .....	14
1.4 Munition im Meer in den Medien .....	16
2 Fortschritt .....	17
2.1 In eigener Sache .....	17
2.2 Information und Kommunikation .....	18
2.2.1 Internetauftritt .....	18
2.2.2 Poster .....	19
2.2.3 Veranstaltungen .....	19
2.2.4 Internationale Zusammenarbeit im Ostseeraum .....	22
2.3 Fortschreibung des Sachstands .....	23
2.3.1 Nordsee vor Niedersachsen .....	23
2.3.2 Hamburgisches Wattenmeer und Elbe .....	23
2.3.3 Schleswig-Holsteinische Meeresgewässer .....	23
2.3.4 Mecklenburgische Ostsee .....	30
2.3.5 Forschung und Entwicklung .....	31
2.4 Meldewege und Dokumentation .....	33
3 Ausblick .....	36
3.1 Weitere Arbeiten, Projekte & aufkommende Themenfelder .....	36
3.2 Veranstaltungen .....	37
4 Editorial .....	39
4.1 Herausgeber .....	39
4.2 Mitglieder des Expertenkreises .....	40

## Vorwort

Der vorliegende, unter der neuen deutschen Struktur für die Umsetzung des gemeinschaftlichen Meeresschutzes, erstellte Bericht ist die erste Fortschreibung des BLMP-Berichts „Munitionsbelastungen der deutschen Meeresgewässer, Bestandsaufnahme und Empfehlungen (Stand 2011)“. Wie auch bei anderen Aufgabenstellungen dieses Jahres hat auch hier die enge Zusammenarbeit von Vertretern des Bundes und der Küstenländer ihren Wert bewiesen.

International hat der deutsche Ansatz Aufmerksamkeit erfahren und ist in gemeinsamer Anstrengung auch in die Arbeit der Ostseeanrainer eingeflossen. Auch national konnten Erfolge verbucht werden: Gestützt durch Beschlüsse der Nord-Innenministerkonferenz wurden mit der Aufnahme Hamburgs in den Expertenkreis und der Umsetzung der Empfehlung zur Einrichtung einer gemeinsamen Meldestelle für Vorfälle mit Munition im Meer beim Maritimen Sicherheitszentrum in Cuxhaven wichtige Meilensteine erreicht. Aktuelle Informationen veröffentlicht die Landesregierung Schleswig-Holstein auf ihren für den Expertenkreis bereitgestellten Internetseiten [www.munition-im-meer.de](http://www.munition-im-meer.de).

Dieser Bericht **ergänzt** den Bericht „Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer – Bestandsaufnahme und Empfehlungen“ Stand 2011. Die dort getroffenen Aussagen sind weiter gültig und können unter [www.munition-im-meer.de](http://www.munition-im-meer.de) eingesehen werden.

Die Arbeit an einem Lösungsansatz für das Problem im Meer versenkter Munition wird systematisch fortgesetzt. Allerdings erhebt auch die vorliegende Fort-

schreibung der Bestandsaufnahme aus dem Jahr 2011 keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ausdrücklich soll dieser ergänzende Bericht neben der inhaltlichen Information zum derzeitigen Sachstand Anreiz für künftige Aktivitäten im Bereich dieses Themenfeldes sein. Nicht zuletzt zeigt der Fortschrittsbericht, dass sich entgegen gelegentlich anders lautender Medienberichte eben doch etwas bewegt – und auch bewegen muss. Letzteres gilt umso mehr angesichts der Tatsache, dass die sich auf Grund der Energiewende ausweitenden Nutzungen im Offshore-Bereich dem Problem der Munition im Meer einen neuen Aspekt hinzufügen.

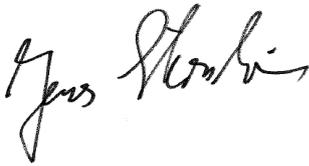
Nutzer des Meeresbodens müssen sich dementsprechend bewusst sein, dass sich im Rahmen der Bauvorbereitung, des Bauvollzugs und der Wartung der Anlagen latente Risiken aus der Munitionsbelastung ergeben können und dann fachkundiges Handeln geboten ist. Hier kann und wird der Expertenkreis sicher auch künftig wichtige Beiträge zur Lösung der Gesamtproblematik liefern.

An dieser Stelle ist im Besonderen den beteiligten Mitarbeitern des Bundes und der Länder für ihr Engagement bei der Mitarbeit im gemeinsamen Expertenkreis zu danken, ohne das ein

Erreichen der bisherigen Meilensteine nicht möglich gewesen wäre. Damit verbunden ist auch der Wunsch, dass diese vertrauensvolle Arbeit auch in Zukunft fortgeführt wird.

Nur gemeinsam können zukunftsfähige Lösungsansätze für das gesamtgesellschaftliche Problem im Meer versenkter Munition entwickelt und auf diese Weise Beiträge zum Meeresschutz, zur Minderung maritimer, ökologischer und ökonomischer Gefahren und ganz ausdrücklich auch zum Schutz der Menschen vor Unfällen geleistet werden.

Kiel im Januar 2013

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jens Sternheim', written in a cursive style.

Jens Sternheim

Vorsitzender des  
BLANO-Expertenkreises  
Munition im Meer

# 1 Entwicklungen

## 1.1 Ausgangslage

Spätestens seit dem Ende des 2. Weltkrieges beschäftigt das Thema „Munition in den Meeren“ Medien, Gesellschaft und Politik in unregelmäßigen Intervallen. Meist bleibt das tief im Meer verborgene Problem unsichtbar. Gelegentlich aber kommt es an die Oberfläche, zum Beispiel wenn der Kampfmittelräumdienst aus Gründen der Gefahrenabwehr Munition sprengen muss - manchmal auch wenn Phosphor-Reste oder Sprengstoffe an Stränden der Ostsee angespült werden. Unfälle und Verletzungen in Fischerei und Schifffahrt in deutschen Gewässern sind glücklicherweise seit etwa 1960 seltene Einzelfälle. Ebenso positiv ist zu bewerten, dass es bisher keine Hinweise auf eine großräumige Schädigung der Meeresumwelt durch alte Munition im Meer gibt.

Die bereits 1993 vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) herausgegebene Studie „Chemische Kampfstoffmunition in der südlichen und westlichen Ostsee“ galt - trotz ihrer thematischen Beschränkung auf chemische Kampfstoffmunition und der geografischen Konzentration auf die Ostsee - für mehr als 15 Jahre für deutsche Gewässer als das Standardwerk zu im Meer versenkter chemischer Munition.

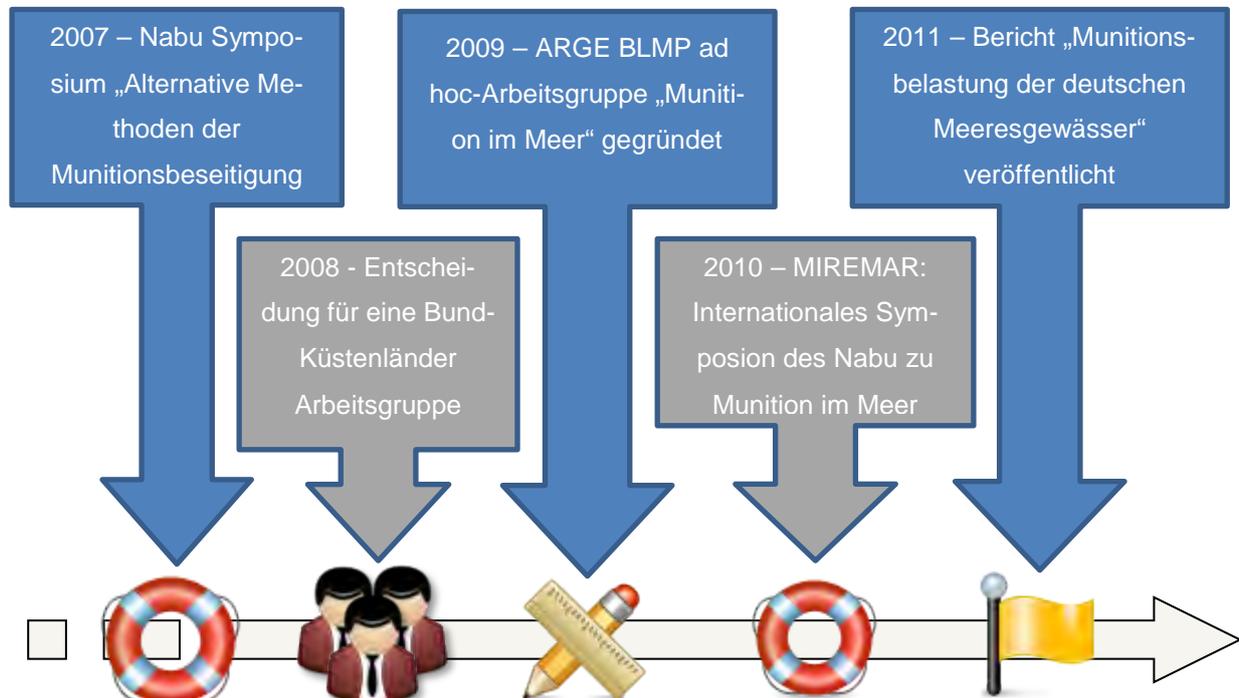


Abbildung 1: Meilensteine des Fortschritts

Öffentlicher Druck und die Erkenntnis, dass eine Aktualisierung der damaligen Befunde sowie die thematische Erweiterung auf konventionelle Munition und die räumliche auf alle Hoheitsgewässer inzwischen überfällig waren, führten im Mai 2008 zur Einrichtung der „Arbeitsgruppe

Munitionsaltlasten im Meer“ unter dem Dach des Bund-Länder Messprogramms (BLMP). Diese Arbeitsgruppe hat im Dezember 2011 ihren Bericht „Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer – Bestandsaufnahme und Empfehlungen (Stand 2011)“ vorgelegt. Mit Neuorganisation des Meeresschutzes im Rahmen des Bund/Länder-Ausschusses Nord- und Ostsee (BLANO) erfolgte in der konstituierenden BLANO-Sitzung am 27.02.2012 die formale Auflösung der BLMP ad-hoc AG „Munitionsaltlasten im Meer“ mit gleichzeitiger Einsetzung des BLANO Expertenkreises Munition im Meer als Nachfolgegruppe. Diese wurde u.a. mit der Fortschreibung des Berichts beauftragt. Der vorliegende Bericht ist die Erfüllung dieses Auftrags und als erste Ergänzung zu den ausführlichen Darstellungen des im Dezember 2011 vorgelegten rund 1.100-seitigen Berichts zu verstehen.

### **1.2 Ausgewählte Ereignisse mit Kampfmitteln**

Die Anlage 10.2 des Berichtsstandes 2011 weist Flächen mit Munitionsverdacht, festgestellter Munitionsbelastung und solche, die als Munitionsversenkungsgebiet genutzt wurden, aus. Diese Flächen wurden mit Schlüsseln bezeichnet, die mit N für Nordsee und B für Ostsee (Baltic) beginnen und mit Buchstaben für L = large und S = small enden. Ein Beispiel zeigt nachfolgender Kartenausschnitt der Lübecker Bucht.

Die Aktivitäten in diesen Gebieten sind durch die Nennung der Bezeichnungsschlüssel kenntlich gemacht.

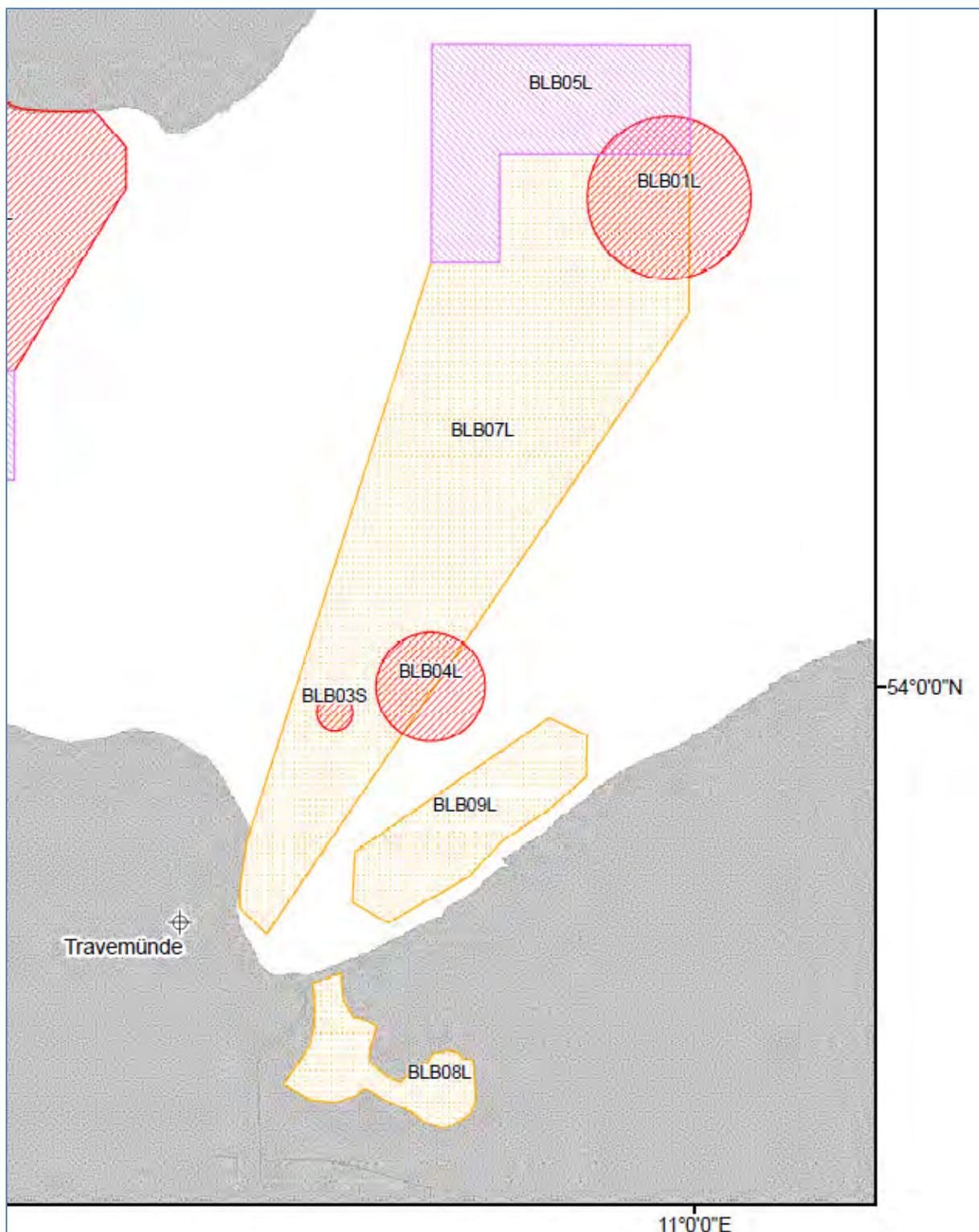


Abbildung 2: Kartenausschnitt mit Munitionsversenkungsgebieten (violett), munitionsbelasteten Flächen (rot) und Munitionsverdachtsflächen (gelb). Nach den Zahlencodes sind die Beschreibungen der Gebiete im Anhang 10.2 geordnet

## 1.2.1 Niedersachsen

### 1.2.1.1 Osterems und Gewässer um Borkum

Aus dem Gebiet an der Emsmündung nahe der Deutsch-Niederländischen Grenze kamen in 2012 die meisten Berichte über Ereignisse mit Fundmunition im Meer. Neben den Fängen in Fischernetzen lag das große Aufkommen an Munitionsfunden, die ein Medienecho fanden, vor allem in den Sondierungsmaßnahmen und erfolgten Kampfmittelräumungen im Zusammenhang mit der Realisierung des Vorhabens Offshore-Windpark (OWP) Riffgat begründet.

Der im Bau befindliche Offshore-Windpark Riffgat liegt 15 Kilometer nordwestlich der Insel Borkum, nördlich des gleichnamigen Schifffahrtsweges und nahe dem Naturschutzgebiet Borkum Riff in der südlichen Nordsee, und wird somit innerhalb der 12-Seemeilen-Zone (Küstenmeer) errichtet. Die für den landesseitigen Anschluss des Offshore-Windparks erforderliche Verlegung eines Seekabels führt nahe an dem bekannten Munitionsversenkungsgebiet Osterems (NSW01L) vorbei. Die im Rahmen von Untersuchungen für die Verlegung des Seekabels seit Mai 2012 am Meeresgrund des Küstenmeeres entdeckten Kampfmittel wurden durch eine private Bergungsfirma überwiegend gehoben und in Niedersachsen angelandet. Die Gesamtmenge belief sich im Jahr 2012 auf 2,7 t. Sie wurden durch den Niedersächsischen Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) übernommen und fachgerecht der Entsorgung zugeführt. Zusätzlich wurden bei den Sondierungsarbeiten im Rahmen der Projektrealisierung zwei Minen entdeckt, die nicht geborgen werden konnten. Diese gefährlichen Munitionskörper wurden nach Rücksprache mit örtlich zuständigen Stellen auf Sandbänke verlagert und dort gesprengt. Der Niedersächsische Kampfmittelbeseitigungsdienst ist bestrebt, grundsätzlich alle unumgänglichen Sprengungen aus Umwelt- und Tierschutzgründen möglichst in den Niedrigwasserphasen auf trocken gefallen Sandbänken durchzuführen. Zum Schutz der Meeresbewohner wurden bei den Maßnahmen der Kampfmittelräumung sogenannte „Robbenverscheucher“ (*engl. Seal Scarer*) eingesetzt.

Zusätzlich zu den Funden der privaten Bergungsfirma wurden im Seegebiet Osterems und in den Gewässern um Borkum vier „Fänge“ von Minen durch Fischer den zuständigen Stellen gemeldet. Drei Minenmeldungen konnten verifiziert werden und wurden bis zur Räumung durch Tonnen markiert und in den Benachrichtigungen für Seefahrer veröffentlicht. Ein weiterer verdächtiger Gegenstand konnte an der gemeldeten Ablageposition nicht wieder aufgefunden werden. Insgesamt zwei Minen mussten östlich Borkums in der Osterems und nördlich Borkums im Bereich Juister Riff durch den KBD unter Wasser gesprengt werden. Die Räumung des dritten verifizierten Minenfunds mit Lage Osterems steht noch aus.

### *1.2.1.2 Wangerooge*

Am Ostende der Nordseeinsel Wangerooge fand ein Tourist im Juli 2012 den Gefechtskopf eines deutschen Torpedos aus dem 2. Weltkrieg am Strand. Der Großsprengkörper wurde vor Ort gesprengt.

### **1.2.2 Hamburg**

Der Kampfmittelräumdienst Hamburg ist im Bereich des Hamburger Hafens und der Elbe regelmäßig im Einsatz, um Kampfmittel zu räumen. Im seewärtigen Gebiet der Freien und Hansestadt Hamburg (Elbmündung, Scharhörn, Neuwerk) gab es keine besonderen Kampfmittelfunde. Zwei Granaten auf Scharhörn konnten abtransportiert werden. Im Hafengebiet und im Elbstromgebiet wurden eine 100lb Bombe und zwei Granaten Kaliber 10,5 cm gesprengt. Eine 500 lb Bombe konnte entschärft werden. 14 weitere Unterwassereinsätze endeten mit dem Abtransport der Kampfmittel. Die entschärften Blindgänger alliierter Bomben standen in direktem Zusammenhang mit maritimen Zielen im Hafen und auf dem Fluss. Im Rahmen der vielen Gewässerunterhaltungsarbeiten werden in Hamburg regelmäßig verlorene oder in der Elbe entsorgte Kampfmittel gefunden und beseitigt.

Für die Schallmessung und Erprobung von Schutzmaßnahmen in Gewässern fanden im künstlichen Sprengteich an drei Tagen wissenschaftliche Sprengungen statt.

### **1.2.3 Schleswig-Holstein**

#### *1.2.3.1 Eckernförder Bucht*

Im Rahmen von Routinearbeiten konnten aus der Eckernförder Bucht bei Aschau rund 2.000 Patronen und Hülsen der Kaliber 2 und 3,7 cm geborgen und an Land entsorgt werden. Von der Warnstelle in der Lübecker Bucht vor Travemünde (BLB03S) wurden in 2012 bisher 207 Granaten geborgen, nachdem die dort lagernden Gefechtsköpfe der „V1“-Raketen bereits Ende 2011 gesprengt worden waren.

#### *1.2.3.2 Seegebiet Kolberger Heide, Ausgang der Kieler Förde*

Gleich zu Beginn des Jahres wurden sieben maritime Großsprengkörper aus dem Munitionsversenkungsgebiet Kolberger Heide (BKB04L) unter Einsatz der dort installierten Blauschleieranlage gesprengt. Die begleitenden Messungen des Wasserschalls und der Gewässerbelastung fanden wie in den Vorjahren durch die Wehrtechnische Dienststelle 71 der Bundeswehr (WTD 71) statt. Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes hat durch in Amtshilfe von der Deutschen Marine durchgeführte technische Erkundungen sehr viel weitergehende Erkenntnisse über die tatsächliche Belastung des Seegebietes mit Munition gewinnen können. Die bislang vorliegenden Ergebnisse dieser Arbeiten werden im Anhang 10.2 – Stand 2012 dargestellt, der auf [www.munition-im-meer.de](http://www.munition-im-meer.de) zum Download bereitstellt wird.

Da eine endgültige Abschätzung im Hinblick auf Ausmaß und räumliche Verteilung der versenkten Munition noch nicht feststeht, werden die Erkundungen fortgesetzt.

### 1.2.3.3 Kieler Innenförde

Im Rahmen von Routineuntersuchungen des Meeresgrundes der Holtenauer Reede in der Kieler Innenförde sind drei große Kampfmittel gefunden worden. Die Teile eines Übungstorpedos sind geborgen worden. Ein scharfer Gefechtskopf eines Torpedos wurde in das Sperrgebiet Kolberger Heide (BKB04L) verlagert. Eine englische Grundmine musste am 19.11.2012 vor Ort gesprengt werden.

### 1.2.3.4 Kalifornien

Ein besonderer Vorfall mit Urlaubern und einem Munitionsinhaltsstoff ereignete sich Ende Juli 2012 an einem Touristenstrand bei der Ortschaft Kalifornien, Gemeinde Schönberg (Kreis Plön). Kinder hatten einen rund 1,5 Kg schweren, ziegelsteinförmigen Brocken gefunden und auf das Grundstück ihres gemieteten Ferienhauses mitgenommen. Nachdem die Familie eine Gelbverfärbung an den Händen und an Kleidungsstücken eines Kindes bemerkt hatte, wurde der vermeintliche Stein letztlich durch den Kampfmittelräumdienst des Landeskriminalamtes als „Schießwolle 39“ identifiziert, einer Sprengstoffmischung aus TNT, Hexanitrodiphenylamin und Aluminiumpulver. „Schießwolle 39“ ist die Produktbezeichnung für die Wirkladung der großen Waffen der deutschen Kriegsmarine, die zwischen 1939 und 1945 eingesetzt wurde. Zwischen 75 und 600 Kilogramm verschiedenster Mischungen des „Schießwolle“-Typs sind in Seeminen und Torpedoköpfen zu finden, die beispielsweise auch in dem wenige Kilometer entfernten Munitionsversenkungsgebiet Kolberger Heide lagern, das seit einigen Jahren einen Arbeitsschwerpunkt des Landeskriminalamtes darstellt, welches mit diesen Weltkriegsrelikten umgehen muss. „Schießwolle“ färbt heftig und kaum abwaschbar gelb ab.



Abbildung 3: Die gelb verfärbten Hände nach Kontakt mit dem Sprengstoffgemisch „Schießwolle 39“.

Der Bestandteil Hexanitrodiphenylamin ist auch unter dem Namen „Kaisergelb“ oder „Aurantia“ als Farbstoff bekannt und kann zu starken Hautirritationen führen („Aurantia-Dermatitis“).

Diese traten im vorliegenden Fall glücklicherweise nicht auf, zumal die zu Rate gezogenen Mediziner und die Polizei geeignete Maßnahmen zur Versorgung des Jungen und zur Entsorgung des sichergestellten Sprengstoffs ergriffen. Der Vorfall hat reges, auch überregionales Medienecho nach sich gezogen.

### *1.2.3.5 Sylt*

Am 18. Dezember 2012 haben Spaziergänger zwei Bomben im Watt bei Kampen auf Sylt entdeckt. Die Bewertung durch den Kampfmittelräumdienst ergab, dass eine sichere Entschärfung und anschließende Bergung nicht gewährleistet sei. Nach Sperrung und Evakuierung des Sicherheitsbereiches wurden die beiden Bomben am folgenden Tag angesprengt. Eine Bombe explodierte, die andere platze auf und brannte dann aus.

## **1.2.4 Mecklenburg-Vorpommern**

### *1.2.4.1 Barhöfter Hafen*

Ende November 2012 identifizierten Beamte der Wasserschutzpolizei am Hafen von Barhöft (Westufer des Kubitzer Boddens) einen Gegenstand in einem Mülleimer zunächst als vermeintliche Granate von 40 bis 50 cm Länge. Im Wege weiterer Ermittlungen wurde in Erfahrung gebracht, dass dieser Gegenstand durch Fischer im Wege der Schleppnetzfischerei „geborgen“ und durch die Besatzung des Trawlers dann auf diese Weise „entsorgt“ worden war (vgl. Meldung 13/12 an die Nationale Meldestelle, Seite 35).

Die nähere Überprüfung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst ergab, dass es sich um die Rakete eines zivilen Leinenwurfgerätes und nicht um ein Kampfmittel im Sinne Kampfmittelverordnung des Landes gehandelt hat.

### *1.2.4.2 Usedom*

Vorfälle mit weißem Phosphor sind an verschiedenen Küstengebieten der deutschen Ostseeküste sowie an den Küsten Litauens und Lettlands bekannt. Eine besondere Gefahrenstelle stellen dabei die Strände Usedom im Gebiet um Peenemünde dar, in dem sich in der Vergangenheit immer wieder Unfälle mit schweren Verbrennungen ereigneten. Die besondere Belastung des Gebiets geht auf die Bombardierung der ehemals im Gebiet von Peenemünde liegenden Heeresversuchsanstalt vom 17./18. August 1943 durch die Royal Air Force zurück. Schätzungsweise 40% der abgeworfenen Brandbomben landeten als Fehlwürfe im Meer (BPB14L). Es wird dabei von einer Gesamtmenge von rund 1,2 t weißen Phosphors (bei maximaler Füllmenge rund 2,5 t) ausgegangen, die dabei ins Meer gelangten. Die besonders durch Sturmfluten freigespülten, bernsteinfarbenen Phosphorklumpen gefährden vor allem Touristen.

Trotz Schildern mit Warnhinweisen zum richtigen Umgang mit der Gefahr kam es am Strand von Karlshagen im April 2012 zu zwei Verbrennungsunfällen mit weißem Phosphor.

Strandbesucherinnen hatten den zur Selbstentzündung neigenden Stoff unabhängig voneinander mit Bernstein verwechselt. Die vermeintlichen Mineralien entzündeten sich nachdem Sie in Taschen trocken und warm geworden waren. Beide Frauen wegen mussten wegen schwerer Verbrennungen an Oberschenkeln und Händen im Krankenhaus von Wolgast notversorgt und im Universitätsklinikum Greifswald weiterbehandelt werden.

### 1.2.5 Deutsche Ausschließliche Wirtschaftszone

Die Thematik der im Meer versenkten Munition ist im Hinblick auf die steigende Nutzung von Meeresflächen auch für den Bau von Offshore-Windparks (OWP) sowie der hierfür benötigten Kabeltrassen und Konverter-Stationen relevant. Es ist davon auszugehen, dass heute nur ein geringer Teil der tatsächlich durch Kampfmittel belasteten Flächen bekannt ist und dass die Munitionsprobleme im Rahmen der Realisierung von Offshore-Projekten in zunehmendem Maße zu Tage treten werden. Abgesehen von zum Teil noch offenen Fragen bei Zuständigkeiten und Kostenpflichten für Fälle von Flächenräumungen außerhalb des Küstenmeeres, müssen leistungsfähige Bergungstechnologien für die Räumung stark belasteter Flächen erst entwickelt werden. Die Kampfmittelräumdienste der Länder sind nach deren Bekunden zu Bergungsaktionen in diesem erforderlichen Maßstab derzeit weder personell noch technisch in der Lage. Gleichwohl sind sie in ihrer Funktion für die Kampfmittelbeseitigung zumindest im Küstenmeer sowohl für eine Risikoanalyse und -bewertung als auch für die eigentliche Kampfmittelbeseitigung zuständig. Derzeit wird offshore geborgene Munition von den Kampfmittelräumdiensten der Küstenbundesländer lediglich im Falle der Anlandung übernommen und fachgerecht entsorgt.

#### 1.2.5.1 Standorte der OWP, Konverter-Stationen und Kabeltrassen

Die steigende Nutzung von Meeresflächen für Offshore-Windparks (OWP), Konverter-Stationen und die zugehörigen Kabeltrassen macht eine detaillierte Betrachtung aller in der Umgebung des vorgesehenen Bauplatzes vorherrschenden örtlichen Gegebenheiten nötig. Zu diesen zählt insbesondere auch die Beschaffenheit des Meeresbodens und etwaig darauf liegende oder im Sediment vergrabene Munition. Die Beräumung von Kampfmitteln ist ein weiterer standortabhängiger Faktor, der einer Berücksichtigung in Zeitplänen zur Umsetzung einzelner Bauprojekte im Rahmen der beschlossenen Energiewende bedarf.

Beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrografie, das für die Genehmigung von Offshore Anlagen und die Begleitung der Umsetzung in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) zuständig ist, befinden sich gegenwärtig 106 Vorhaben in der Nord- und 20 in der Ostsee in Bearbeitung. Da die Zuständigkeit des BSH alle sicherheitsrelevanten Aspekte sowohl beim Bau als auch beim Betrieb von OWP einschließt, ist auf Grund der bekannten Belastung mit Rüstungsaltslasten in der Nord- und Ostsee auch diese Problematik in die Gesamtbetrachtung einbezogen. Bei Arbeiten mit Grundberührung wird ein besonderes Risiko

gesehen. Daher enthalten die Genehmigungen derzeit Auflagen an den Bauherrn, die Anlagen nach dem Stand der Technik zu errichten sowie den Nachweis der Munitions- und Hindernisfreiheit des Baugrundes (gem. DIN 4020) zu führen.

Die Errichtungsgesellschaften suchen den relevanten Bodenbereich mit geeigneter Sensorik ab - zum Beispiel mit Magnetometern - und identifizieren Verdachtsfälle (magnetische Anomalien), die danach aufgeklärt werden. Für eine ggf. notwendige Beseitigung beauftragt der Errichter Spezialunternehmen, so dass die fachlich gebotene Behandlung sichergestellt ist. Diese Auflagen in der Genehmigung decken den Zeitraum der Bautätigkeit bis zur Errichtung ab.

Tabelle 1: Kampfmittelfunde und Beseitigungen im Rahmen der Realisierung von Offshore Anlagen (2012).

Vorhaben	Fundgebiet	Gefunden & Geborgen / Gesprengt
<b>OWP Riffgat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nds. Küstenmeer</li> <li>nordwestlich Borkum</li> <li>Enova Energieanlagen GmbH</li> </ul>	<b>Seekabeltrasse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Osterems, südwestlich Borkum</li> <li>Arbeiten dauern an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Seeminen</li> <li>2,7 t sonstige Kampfmittel</li> </ul>
<b>OWP Nordsee Ost</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>AWZ</li> <li>nordwestlich Helgoland</li> <li>RWE Innogy Windpower Hannover GmbH</li> </ul>	<b>Baufeld</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeiten dauern an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 Ankertauminen</li> </ul>
<b>OWP Meerwind Süd/Ost</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>AWZ</li> <li>nordwestlich Helgoland</li> <li>WindMW GmbH</li> </ul>	<b>Baufeld</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeiten dauern an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 Kampfmittel, nicht bergungsfähig</li> </ul>
<b>OWP Baltic II</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>AWZ</li> <li>nördlich Darß</li> <li>EnBW Erneuerbare Energien GmbH</li> </ul>	<b>Seekabeltrasse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>westlich Fischland/Darß</li> <li>parallel zu bereits gelegtem Seekabel für OWP Baltic I</li> <li>Arbeiten dauern an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Grundmine (März/April)</li> <li>1 Übungswasserbombe (zementgefüllt) (Mai/Juni)</li> </ul>

## 1.3 Aus den Parlamenten

### 1.3.1 Kleine Anfrage an die Bundesregierung

Das Thema Munition in Nord- und Ostsee war Inhalt einer Kleinen Anfrage der Fraktion „DIE LINKE“ an die Bundesregierung. Bei der [Beantwortung](#) der Kleinen Anfrage wurde das federführende Bundesumweltministerium durch die Expertise des Expertenkreises „Munition im Meer“ unterstützt. Im Nachgang zur Antwort der Bundesregierung kam es zu weiteren schriftlichen Fragen seitens der MdB Ingbert Liebing (CDU)<sup>1</sup> und Sabine Stüber (Die Linke)<sup>2</sup>.

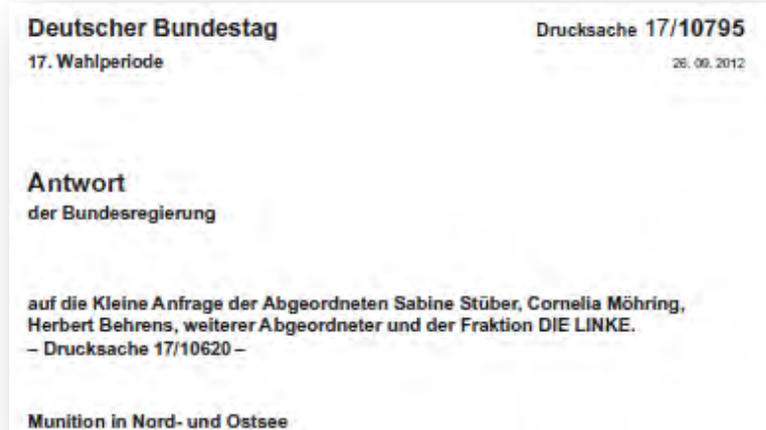


Abbildung 4: Drucksache des Deutschen Bundestages 17/10795

### 1.3.2 Kleine Anfrage des Landtages Mecklenburg-Vorpommern

Am 25. April 2012 war vor Ahrenshoop eine britische Luftmine aus dem zweiten Weltkrieg gesprengt worden, die zuvor bei Sondierungsarbeiten nahe der Kabeltrasse des geplanten Offshore Windparks Baltic 2 gefunden worden war. Der Sprengkörper mit einem Ladungsgewicht von ca. 300 kg war dafür in ein Meeresschutzgebiet nach der Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (FFH) verbracht worden. Im Nachgang kam es zu einer Kleinen Anfrage der MdL Dr. Ursula Karlowski, Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN.

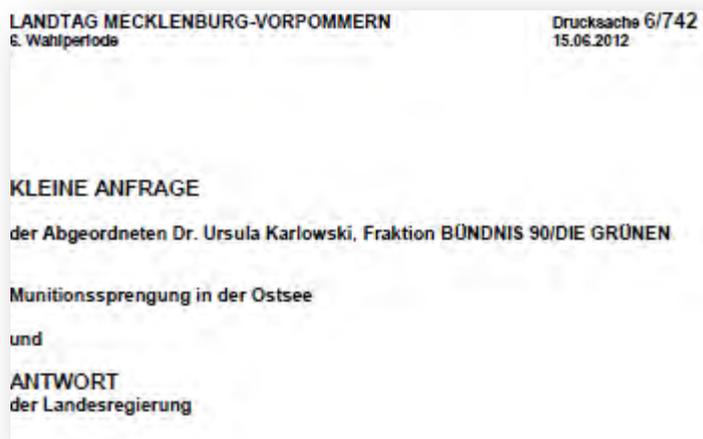


Abbildung 5: Kleine Anfrage zur Minensprengung im FFH-Gebiet vor Ahrenshoop Landesregierung vom 10.05.12 (Landtag Mecklenburg-Vorpommern Drucksache 6/742.)

Gegenstand der Anfrage war insbesondere die Aufklärung der landesinternen Entscheidungspro-

<sup>1</sup> Fundstelle: BT Drucksache 17/11426, Frage 118

<sup>2</sup> Fundstelle: BT Drucksache 17/10968, Fragen 76-80

zesse, Hintergründe zur Rolle der Deutschen Marine im Rahmen der Amtshilfe, Naturschutzaspekte sowie Fragen der Kostentragung. Im Rahmen ihrer [Antwort](#) hat die Landesregierung Mecklenburg-Vorpommerns dann ausgeführt: „Das Innenministerium hat Vorsorge für die künftige Beachtung und Einhaltung der vorgeschriebenen Verfahrensvorschriften getroffen.“ Im Ergebnis wird das künftig für vergleichbare Fälle bedeuten, dass auch im Falle von Amtshilfeersuchen an die Bundesmarine die Fachaufsicht vom Land wahrgenommen werden wird. Ob künftig ggf. Sprengungen durchgeführt oder vermieden werden können, wird immer auf der Grundlage der aktuellen Gefährdungsbeurteilung im Einzelfall zu entscheiden sein. Dabei wird auch künftig nicht auszuschließen sein, dass ökonomische, ökologische und Gefahrenabwehr-Aspekte zu unterschiedlichen Bewertungen führen werden. Insbesondere wird die Naturschutzverwaltung MV (StALU<sup>3</sup>/LUNG<sup>4</sup>) ein Merkblatt erarbeiten, dass zukünftig ein abgestimmtes Vorgehen zwischen dem Munitionsbeseitigungsdienst des Innenministeriums (IM – MBD) und der zuständigen Naturschutzbehörde ermöglicht.

Die Sprengung der Luftmine vor Ahrenshoop im FFH-Gebiet hat deutlich gemacht, dass der Umgang mit Munitionsfunden im Meer eine komplexe Fragestellung darstellt und oft über die reine Gefahrenabwehrmaßnahme hinausgeht.

---

<sup>3</sup> StALU = Staatliche Ämter für Landwirtschaft und Umwelt (MV)

<sup>4</sup> LUNG = Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (MV)

#### 1.4 Munition im Meer in den Medien

Im vergangenen Jahr haben verschiedene Medien in zunehmendem Umfang über den Themenbereich „Munition im Meer“ berichtet. Teils wurden einzelne Beräumungsmaßnahmen in einen Zusammenhang mit dem Themenkomplex „Energiewende“ gebracht. Neben der Berichterstattung in Zeitungen mit aktuellem Bezug wurde im Rahmen von Fernsehdokumentationen und Schwerpunktsendungen im Radio über Hintergründe und Zusammenhänge informiert.



Abbildung 6: Nachrichtenteam des NDR-Fernsehens in Kiel

## 2 Fortschritt

### 2.1 In eigener Sache

Zur Umsetzung der gemeinschaftlichen Ziele zum Meeresschutz hat die Bundesrepublik Deutschland den Bund/Länder-Ausschuss Nord- und Ostsee (BLANO) eingerichtet, der auch die bisher im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft Bund/Länder- Messprogramm (ARGE BLMP) wahrgenommenen Aufgaben fortführt. Anlässlich der konstituierenden Sitzung am 27.02.2012 erfolgte die formale Auflösung der BLMP-Arbeitsgruppe „Munitionsaltlasten im Meer“ mit gleichzeitiger Einsetzung eines BLANO-Expertenkreises „Munition im Meer“, erneut unter der Federführung von Schleswig-Holstein. Auftragsgemäß sollen insbesondere die folgenden Themenfelder betrachtet bzw. fachlich begleitet werden:

- Maßnahmen zum Umgang mit Gefahrensituationen (Einrichtung einer nationalen registrierenden Stelle und eines Munitionskatasters sowie Entwicklung von Merkblättern und umweltverträglichen Beseitigungsmethoden);
- Maßnahmen zur Vervollständigung des weiterhin lückenhaften Lagebilds (Archivrecherchen, Recherchen vor Ort, Methodenentwicklung und ggf. entsprechende Umweltuntersuchungen);
- Maßnahmen zur zukunftsorientierten Bewertung (Entwicklung eines systematischen Verfahrens zur Risikobewertung und Priorisierung munitionsbelasteter Flächen).

Parallel zu dieser Bund/Länder-Arbeit wurde der ergebnisoffene Dialog mit den Naturschutzverbänden fortgesetzt. Ansätze aus diesem Dialog fanden Eingang in die Kooperation mit dem Bereich Forschung und Entwicklung der Bundeswehr – insbesondere mit der Wehrtechnischen Dienststelle 71 in Eckernförde und Kiel. Dabei konnten belastbare wissenschaftliche Ergebnisse unter wirtschaftlichen Rahmenbedingungen erzielt werden. Beispielgebend seien genannt:

- Gemeinsame Vorbewertung von Anregungen auf der Basis des Standes von Wissenschaft und Technik, wie Ansätze zum Technologietransfer aus der Grundlagenforschung in die Praxis;
- Geophysikalische Untersuchungen in der Lübecker Bucht, am Ausgang der Kieler Förde (Kolberger Heide), in der Tiefen Rinne südlich Helgolands und zuletzt in der Flensburger Förde;
- Begleitmessungen zur Erprobung von technischen Minderungsmaßnahmen von Wasserschall durch den Einsatz des Blasenschleiers bei Unterwassersprengungen.

In Schleswig-Holstein ist die Arbeit des „Projektes Munitionsaltlasten“ aus dem Innenministerium in das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

(MELUR) verlegt worden. Im Koalitionsvertrag der die Landesregierung tragenden Parteien wird dabei die Arbeit der Expertenkreis „Munition im Meer“ im Hinblick auf die im „Land zwischen den Meeren“ prioritären Vorhaben des Meeresschutzes besonders hervorgehoben.

## 2.2 Information und Kommunikation

### 2.2.1 Internetauftritt

Die gesamte Arbeit des BLANO-Expertenkreises, parlamentarische Anfragen sowie auch einzelne herausragende regionale Vorfälle mit Kampfmitteln werden in einem transparenten Verfahren laufend aktuell interessierten Medien sowie Bürgerinnen und Bürgern auf einer von der Landesregierung Schleswig-Holstein für den Expertenkreis eingerichteten Internetseite zusammengefasst und unter [www.munition-im-meer.de](http://www.munition-im-meer.de) zugänglich gemacht.

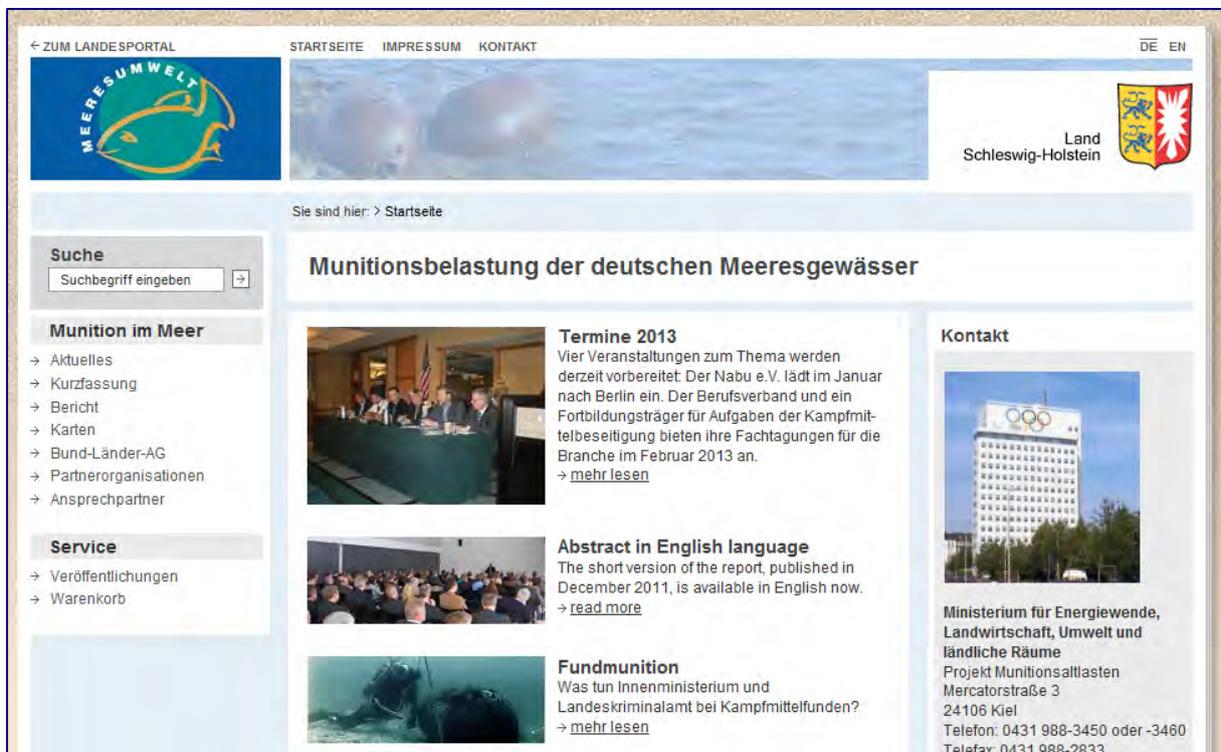


Abbildung 7: Homepage von [www.munition-im-meer.de](http://www.munition-im-meer.de) am 22.1.2013

Auch der rund 1.100 Seiten umfassende BMLP-Bericht 2011 (ab 2012 BLANO-Bericht) ist dort öffentlich verfügbar. Im Jahr 2012 wurden die Inhalte von insgesamt 5.882 Nutzern abgefragt und vielfach vollständig heruntergeladen. Dabei liegt der monatliche Durchschnitt nahezu gleichbleibend bei rund 500 Zugriffen. Auf Grund des erheblichen internationalen Interesses an Lösungsansätzen im Hinblick auf im Meer versenkter Munition hat das Bundesumweltministerium die Zusammenfassung des Berichts in die englische Sprache übersetzen lassen. Diese Fassung ist jetzt auf der englischsprachigen Version der Internetseite unter [www.underwatermunitions.de](http://www.underwatermunitions.de) verfügbar.

Auf diese Weise wird auch künftig aktiv der erhöhten Aufmerksamkeit gegenüber dem Problem der Munition im Meer und dem damit verbundenen Informationsbedürfnis der Öffentlichkeit Rechnung getragen.

Die transparente, systematische, zukunftsorientierte und ganzheitliche Bearbeitung des Themas im Rahmen des BLANO Expertenkreises bietet die Option zum internationalen Know-how-Transfer, was sich neben persönlichen Erfahrungen auch in Form von Internet-Zugriffen aus über 25 Staaten der Erde dokumentiert.

### 2.2.2 Poster

Darüber hinaus hat der BLANO-Expertenkreis über seine Aktivitäten auf mehreren Veranstaltungen mit Postern informiert. Diese liegen in deutscher und englischer Sprache vor. Die entsprechenden hochauflösenden PDF-Dateien können Interessierten bei Bedarf für geeignete Veranstaltungen zur Verfügung gestellt werden.



Abbildung 8: BLANO-Poster

### 2.2.3 Veranstaltungen

#### 2.2.3.1 *Vierter International Dialogue on Underwater Munitions*

Im Meer versenkte Munition ist kein rein deutsches oder europäisches Problem. Dies wurde einmal mehr durch den in der Zeit vom 27.09. bis zum 03.10.2012 abgehaltenen vierten „Internationalen Dialog über im Meer versenkte Munition“ (IDUM) deutlich. Da die Veranstalter ein ausgesprochen großes Interesse an den von Deutschland vorgebrachten Initiativen im Hinblick auf das Problem im Meer versenkter Rüstungsaltslasten hatten, stellten auf deren Einladung auch Vertreter des Expertenkreises „Munition im Meer“ die Arbeit in Deutschland und im ganzen Ostseeraum vor. Im Rahmen der Veranstaltung ist deutlich geworden, dass die internationale Zusammenarbeit im Rahmen von IDUM auch für Deutschland einen hohen Wert hat. Einen großen Teil der Veranstaltung nahmen Workshops ein, die der Erarbeitung von Konzeptpapieren zur Erstellung eines an den UN-Generalsekretär gerichteten Berichts mit Bezug auf die UN-Generalversammlungsresolution A/RES/65/149 „Cooperative measures to assess and increase awareness of environmental effects related to waste originating from chemical munitions dumped at sea“ dienten. Das Ziel der Nichtregierungsorganisation IDUM ist die Verabschiedung einer UN-Resolution zu allen Arten von versenkter Munition und die

Etablierung eines Prozesses ähnlich der Ottawa-Konvention (Landminen-Verbot) mit Einrichtung eines internationalen Fonds zur Finanzierung von Forschungs- und Bergungsaktivitäten. Im Rahmen der (Podiums-) Diskussionen und in weiteren Gesprächen ist deutlich geworden, dass die Probleme und aufgeworfenen Fragen auch international praktisch immer gleich sind. Lediglich die Ansätze zur Lösung oder auch „Verwaltung“ des Problems zeigen Unterschiede. Es gibt Bestrebungen Kanadas, den Ansatz des im Ostseeraum etablierten CHEMSEA-Projekts analog zu übertragen.



Abbildung 9: Podium der Abschlussdiskussion des vierten internationalen Dialogs, Puerto Rico 2012

Insgesamt ist auf der Veranstaltung deutlich geworden, dass der transparente und systematische deutsche Ansatz auf sehr positive Resonanz stößt. Als praktisches Ergebnis von besonderem Wert konnte Zugang zu umfangreichen Unterlagen aus amerikanischen Archiven erlangt werden. Die Erschließung der Informationen aus diesen Unterlagen wird allerdings auch zukünftig noch einige Zeit in Anspruch nehmen.

Der fünfte „International Dialogue on Underwater Munitions“ ist für Oktober 2013 angekündigt worden und wird in Bonn abgehalten werden.

### 2.2.3.2 Bericht von nationalen Terminen

Das gemeinsam von BMU und BSH ausgerichtete Meeresumwelt-Symposium widmete sich mit einem Themenblock der Munition im Meer, u.a. mit zwei Vorträgen zum deutschen Vorgehen. Die erreichte Kommunikation des Themas in Richtung der internationalen Meereschutzpolitik, sowie die so ermöglichten Kontakte in die Wissenschaft und zu Fachjournalisten, sind neben dem regen Interesse und den interessierten Nachfragen des Publikums als wichtige Resultate zu nennen.

Interesse ist auch seitens der maritimen Wirtschaft zu verzeichnen. Nach einem ersten Vortrag beim Arbeitskreis Maritime Wirtschaft und beim Arbeitskreis Maritimer Umweltschutz der Industrie und Handelskammer Nord hat sich die Gemeinsame Initiative zum Technologietransfer von Wissenschaft und Verwaltung im Rahmen des 8. Termins ihrer Veranstaltungsreihe „Kieler Marktplatz“ vollständig dem Thema „Munition im Meer“ gewidmet.

[Meeresumwelt-Symposium 2012](#)  
[IHK SH Arbeitskreis Maritime Wirtschaft](#) [8. Kieler Marktplatz](#) [IHK Nord](#)  
[Arbeitskreis Maritimer Umweltschutz](#) [WTSH](#) [NMMT](#) [SMM 2012](#)



Abbildung 10: Demonstrator am Stand des Maritimen Clusters Nord

Das Initiativreferat auf der Veranstaltung wurde seitens des BMU gehalten. Die Teilnahme an der Informationsveranstaltung zum Nationalen Masterplan Maritime Technologie (NMMT) auf der Messe „Shipbuilding, Machinery and Marine Technology“ (SMM) in Hamburg hat ebenfalls zum Eindruck beigetragen, dass die technischen Möglichkeiten, auf deren Basis eine zukünftige Erweiterung des Handlungsspielraums zur Kampfmittelbeseitigung erfolgen könnte,

schon heute vorhanden sind. Insgesamt ist festzustellen, dass die positiven und bei Nichtbearbeitung potentiell negativen Wirtschaftsaspekte des Themas „Munition im Meer“ nunmehr sowohl in der Wirtschaft als auch im Wirtschaftsministerium des Landes Schleswig-Holstein verstärkt wahrgenommen werden. Seitens des Landes Schleswig-Holstein wird das Thema bereits jetzt für die [8. Nationale Maritime Konferenz](#) in Kiel eingeplant (anvisierter Termin: 8. und 9. April 2013).

### 2.2.4 Internationale Zusammenarbeit im Ostseeraum

#### 2.2.4.1 HELCOM MUNI

Der Bericht der *HELCOM AD HOC EXPERT GROUP TO UPDATE AND REVIEW THE EXISTING INFORMATION ON DUMPED CHEMICAL MUNITIONS IN THE BALTIC SEA (HELCOM MUNI)* befindet sich derzeit in der letzten Abstimmungsphase. Die Expertengruppe wurde gemeinschaftlich von Polen und Deutschland geleitet. Aus der Mitte des nationalen Expertenkreises stammen wesentliche Beiträge zum Abschlussbericht. Im Ergebnis wird sich der Bericht in seinen Empfehlungen sehr an dem Bericht der ARGE BLMP (Stand 2011) orientieren und auf der Grundlage jetzt erstmals vorliegender Archivadokumente zudem Teile der Flensburger Förde, etwa ab Höhe Glücksburg, als mit rund 1.200 Tonnen Kampfstoffmunition belastetes Gebiet ausweisen. Weiterer wichtiger und hervorzuhebender Bestandteil der Empfehlungen der Gruppe ist die Fortführung der Arbeiten und die Ausdehnung auf den Bereich der konventionellen Munition unter einer neu einzurichtenden Expertengruppe, die aus dem reinen Beobachtungsbezug (HELCOM MONAS) in den Bereich der Abwehr von Umweltgefahren (HELCOM RESPONSE) überführt wird.

#### 2.2.4.2 HELCOM RESPONSE

Es zeichnet sich ab, dass der gemeinsam von Polen und Deutschland auf Arbeitsebene eingebrachte Antrag zur Fortsetzung der Arbeit zu Fragen der konventionellen Munition unter dem Dach einer neu einzurichtenden Gruppe unter HELCOM RESPONSE Berücksichtigung finden könnte. Die endgültige Entscheidung wird auf der HELCOM-Kommissionssitzung im März 2013 erwartet. Ziel ist, sich im Wesentlichen weiter an der Systematik des deutschen Berichts „Munitionsbelastung der deutschen Meeresgewässer – Bestandsaufnahme und Empfehlungen – Stand 2011“ im Sinne eines Leuchtturmprojektes zu orientieren und diese Systematik unter Federführung von HELCOM RESPONSE auf die gesamte Ostseeregion auszudehnen.

## 2.3 Fortschreibung des Sachstands

Detaillierte Angaben zur Munitionsbelastung bestimmter Meeresgebiete sind eine wichtige Grundlage für die Planung von Offshore-Maßnahmen und anderen Aktivitäten auf dem Meer. Die Fortsetzung der systematischen Arbeit in den Archiven und die Verdichtung der Erkenntnisse im Wege technischer Untersuchungen führen dazu, dass die vorhandenen Kenntnisse ergänzt werden können. Um im Rahmen dieses ersten Fortschrittberichts an einem Gesamtbericht festhalten zu können, wurde der „Anhang 10.2 – Munitionsbelastete Gebiete in deutschen Meeresgewässern (Stand 2011)“ des BLMP-Berichts (Stand 2011) überarbeitet und steht jetzt mit Stand 31. Dezember 2012 unter [www.munition-im-meer.de](http://www.munition-im-meer.de) zum Download bereit.

Im Folgenden werden einzelne Gebiete vertieft behandelt und Hinweise auf weitere relevante Fortschreibungen gegeben.

### 2.3.1 Nordsee vor Niedersachsen

Im Rahmen der Arbeit des Expertenkreises gewonnene Informationen, Ergebnisse der Archivrecherchen und weitere Erkenntnisse wurden in die Anlage 10.2 – Stand 2012 eingearbeitet.

### 2.3.2 Hamburgisches Wattenmeer und Elbe

Mit dem Mündungstrichter der Elbe, dem Fluss und dem Hamburger Hafen hat Hamburg seit jeher wesentliche Anteile am zivilen und militärischen Seeverkehr. Durch verschiedenste Ereignisse ist Munition in die Elbe und die Deutsche Bucht im Bereich der Elbmündung eingetragen worden. Durch die Entscheidung der Freien und Hansestadt Hamburg zur aktiven Mitwirkung an der Arbeit des BLANO-Expertenkreises sind jetzt alle besonders relevanten Küstengewässer repräsentiert. Mit ersten Einzeldarstellungen zum Hamburger Wattenmeer, dem Bereich vor Brunsbüttel und Cuxhaven und der Elbinsel Hahnöfersand ist ein Anfang gemacht, der 2013 fortgesetzt werden wird.

### 2.3.3 Schleswig-Holsteinische Meeresgewässer

#### 2.3.3.1 Helgoländer Häfen

Der Ausbau der Hafenanlagen auf Helgoland stellte im Zusammenhang mit der zunehmenden Nutzung der Meere im Jahr 2012 einen Einsatzschwerpunkt des Kampfmittelräumdienstes (Landeskriminalamt Schleswig-Holstein) dar. Das LKA beaufsichtigt permanent die Maßnahmen privater Unternehmen, die vor der Aufnahme von Tiefbauarbeiten an Hafenbecken und Kaianlagen eine zuverlässige Feststellung der Kampfmittelfreiheit einfordern. Neben einigen 100 Teilen Fundmunition mussten seit Beginn der Arbeiten im Frühjahr 2012 neun Bombenblindgänger entschärft und umweltgerecht an Land entsorgt werden.

### 2.3.3.2 Flensburger Förde

Für das Seegebiet Flensburger Förde wurde ein weiterer Arbeitsschwerpunkt gebildet: Immer wieder wurden Hinweise veröffentlicht, nach denen es in der Flensburger Förde kurz vor und nach Ende des zweiten Weltkriegs zu Munitionsversenkungen gekommen sein soll. Diese stünden im Zusammenhang mit den nachgewiesenen Versenkungen im Bereich des „Kleinen Belts“ (BKBO6L). Da im Kleinen Belt nachweislich chemische Waffen versenkt wurden, wurde diskutiert, dass auch auf dem Weg dorthin, in der inneren Flensburger Förde, solche besonders gefährlichen Relikte des Zweiten Weltkriegs versenkt worden sein könnten.



Abbildung 11: Aus dem Archiv: Einsatz eines Sidescan-Sonars im Jahr 2009 vor Helgoland

In Medienberichten wurde immer wieder auf Archivquellen und Zeitzeugenberichte hingewiesen, denen Informationen zu Munitionsversenkungen zu entnehmen seien. Aus diesem Grunde arbeiten Mitarbeiter des Expertenkreises „Munition im Meer“ gemeinsam mit Militärhistorikern und Mitarbeitern des Bundes Dokumente aus Archiven auf, um der für die Gefahrenabwehr zuständigen Landesregierung eine belastbare Datenbasis für die Entscheidung über das weitere Vorgehen an die Hand zu geben.

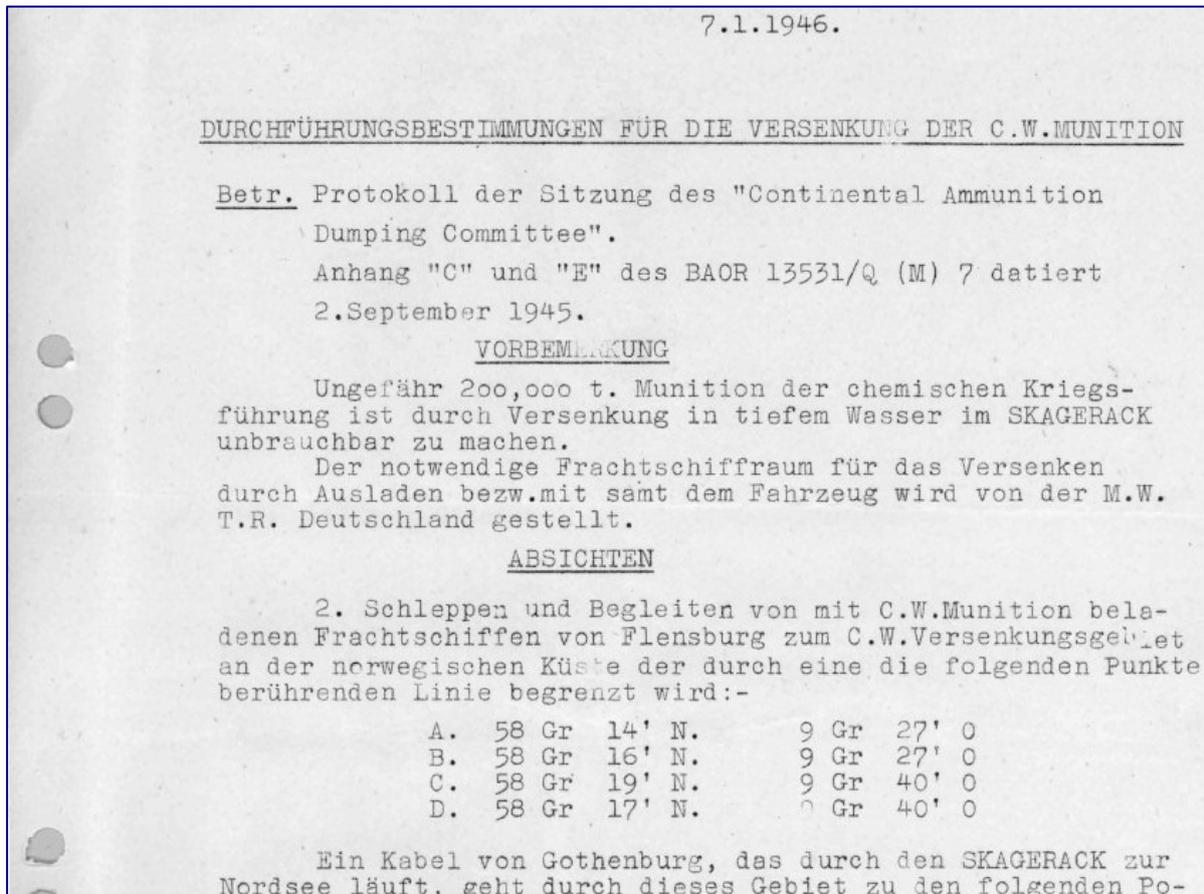


Abbildung 12. Beispiel für einen Archivfund: Hier eine Anweisung des Royal Naval Headquarters, Schleswig-Holstein; Plön, den 7.1.1946 Kampfmittelräumdienst Schleswig-Holstein (Landesarchiv)

Die Arbeiten haben bislang unbekannte Dokumente zu Tage gefördert, die das bestehende Lagebild ergänzen. Lange bekannt ist, dass Ende April bis Anfang Mai 1945 Kampfstoffmunition im Flensburger Hafen zur Versenkung bereitgestellt wurde. Ein Teil dieser Menge ist durch deutsche Stellen im heute mit dem Hinweis „Unrein – Munition“ gelegenen Seegebietes südlich des Kleinen Belts, am Ausgang der Flensburger Förde, versenkt worden. Auf Basis von Probehebungen und Untersuchungen von rund 65 Einzelobjekten in den Jahren 1971/72 war man bisher davon ausgegangen, dass im Rahmen der Versenkungsaktionen nur mit Tabun und Phosgen gefüllte Munition versenkt worden war. Während der Nervenkampfstoff Tabun analytisch nachgewiesen worden war, basiert die Einschätzung zur Gegenwart von Phosgen jedoch lediglich auf der Vermutung, dass einige durchkorrodierte und leere Bombenhüllen diesen zersetzungsempfindlichen Lungenkampfstoff enthalten haben könnten.

Nach Auswertung neu erschlossener Dokumente und sich daran anschließender Neubewertung bereits vorhandener Dokumente ist nunmehr belegt, dass

- Munition nicht nur am Ausgang des Kleinen Belts, sondern auch schon auf dem Weg von und nach Flensburg versenkt wurde;

- Senfgas-Munition neben Tabun-Munition Bestandteil der zur Versenkung bestimmten Munition war (Kennzeichnung von Granaten mit einem gelben Ring), während sich die bisherige Annahme bezüglich Phosgen-Munition als haltlos erwiesen hat;
- Teile der Gasmunition mindestens ab dem Passieren von Glücksburg bereits im Bereich der Flensburger Förde über Bord gegeben wurden;
- eine versenkte Menge von rund 1.200 Tonnen Kampfstoffmunition auf den ehemaligen Zufahrtswegen zum Versenkungsgebiet als Größenordnung angenommen werden muss.

Diese Erkenntnisse wurden in Fortsetzung der bereits dargestellten Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern der Bundeswehr diskutiert. In der Folge konnte eine erforderliche Verfahrensuntersuchung im Auftrag der Deutschen Marine in dem als betroffen festgestellten Bereich geplant werden. Die Messfahrt mit moderner geophysikalischer Ortungstechnik wurde im November 2012 durchgeführt. Bereits die ad hoc Auswertung der Messdaten erlaubte die Feststellung, dass

- die Versenkungen mit höchster Wahrscheinlichkeit in dem im April/Mai 1945 minenfreien Seeweg (Zwangsweg) erfolgt sind;
- bis zu 20 Großsprengkörper, vermutlich ebenfalls Fieseler Fi 103 „V1“-Raketen entdeckt wurden;
- ein Teil der gemessenen physikalischen Eigenschaften des Meeresgrundes den Schluss nahelegen, dass an verschiedenen Stellen Körper eingebracht wurden, die ein für Artilleriemunition typisches Signal reflektieren.

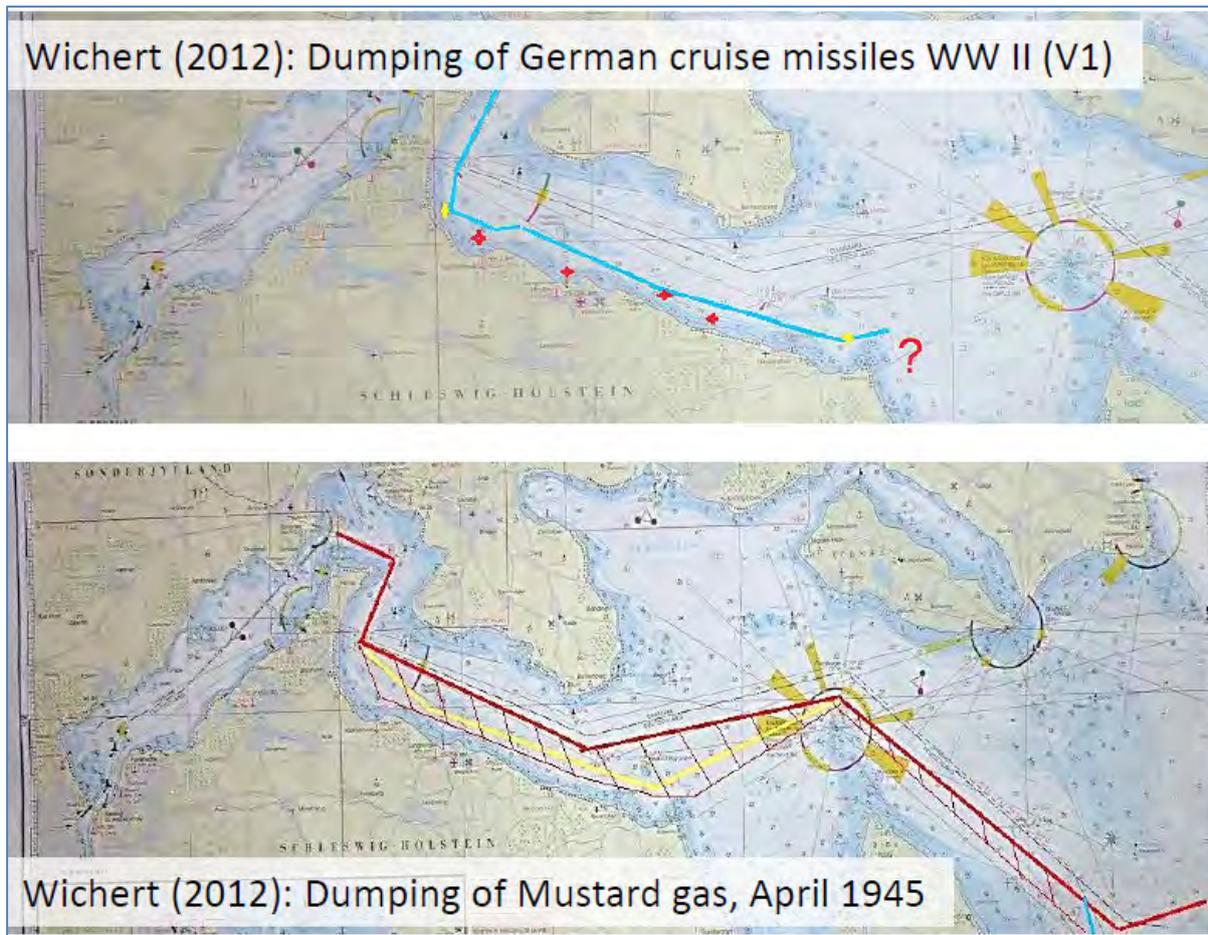


Abbildung 13: Herleitung der möglichen Routen der Versenkungsfahrten im April 1945

Die Sonardaten werden durch Mitarbeiter in den Laboren der Wehrtechnischen Dienststelle 71 aufbereitet und ausgewertet werden. Diese Ergebnisse werden dann den Geodaten spezialisten des Unterwasserdatenzentrums der Bundeswehr übermittelt werden, die das Marinekommando im BLANO-Expertenkreis vertreten. Im Wege der Amtshilfe werden die interpretierten Ergebnisse dem zuständigen Kampfmittlräumdienst des Landeskriminalamtes Schleswig-Holstein übergeben werden. Dieser entscheidet über weitere Maßnahmen zur Gefahrexforschung im betroffenen Seegebiet.

### 2.3.3.3 Versenkungsgebiet Kolberger Heide

Bereits seit einigen Jahren beschäftigt das Munitionsversenkungsgebiet (BKB04L) die Behörden. Drei wesentliche Fortschritte konnten im Berichtsjahr erzielt werden:

1. Vernichtung weiterer sieben Großsprengkörper im Blasenschleier zur Schonung der Meeresumwelt;
2. Geophysikalische Untersuchung des gesamten Unreingebietes durch die Zusammenarbeit der Wasser- und Schifffahrsdirektion Nord mit der Einsatzflottille 1 der Deutschen Marine und der Wehrtechnischen Dienststelle 71 des Bundesamtes für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw);

3. Aufarbeitung von Archivunterlagen und Neubewertung der noch im Versenkungsgebiet zu erwartenden Gesamtbelastung.

Die Sprengung der identifizierten Munition fand unter den gleichen Bedingungen wie auch in den Vorjahren statt. Die Arbeit am wissenschaftlichen Nachweis der Wirksamkeit der Blasenbleiertechnologie zur Dämpfung von Explosionsdruckwellen im Wasser wurde durch Unterwasserschall-Messungen fortgesetzt, die durch die Wehrtechnische Dienststelle 71 durchgeführt wurden. Die erzielten Ergebnisse bestätigten den Trend der Vorjahre in vollem Umfang. Die chemischen Begleituntersuchungen des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume ergaben ähnliche Ergebnisse wie in den vorangegangenen Jahren. Die vollständigen Messergebnisse sind zwischenzeitlich auch auf den Internetseiten<sup>5</sup> des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein veröffentlicht worden.

Für die geophysikalische Untersuchung des als relevant identifizierten Meeresgebietes von rund 1.700 Hektar Größe setzte die Deutsche Marine bewährte Minenjagdtechnologie, Taucher und modernste, autonom arbeitende Unterwasserfahrzeuge (AUV) ein. Nachdem im April dieses Jahres in einem ersten Auswertungszwischenstand über 260 potentiell gefährliche Objekte identifiziert wurden, lag das Ergebnis der Auswertung aller Daten aus dem untersuchten Gebiet im Herbst 2012 vor: bislang wurden insgesamt 4.883 Kontakte kartiert. Bei über 2.000 davon handelt es sich nach einer ersten Klassifizierung um Ankertau- und Grundminen sowie Wasserbomben oder torpedoartige Objekte.

---

<sup>5</sup> Internetseiten des MELUR zur Munitionsbelastung der Meere: [http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/WasserMeer/07\\_KuestengewMeere/08\\_Munition/ein\\_node.html](http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/WasserMeer/07_KuestengewMeere/08_Munition/ein_node.html)



Abbildung 14: Sprengung einer Ankertaumine am 27. Februar 2012, der Jet ist etwa 15 Meter hoch (Foto: Dr. Tobias Knobloch, Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie)



Abbildung 15: Hochauflösende Sonaraufnahme mit mindestens 125 Ankertauminauflößen am 03.05.2012 (Bild: Deutsche Marine - Presse- und Informationszentrum, 2012)

Diese neuen Erkenntnisse wurden vom Landeskriminalamt Schleswig-Holstein bewertet. Aufgrund bisheriger Erfahrungen im bekannten Unrein-Gebiet gehen die Experten davon aus, dass auch diese Munition keine Zünder enthält. Der Bewertung folgend haben sich die Bundes- und Landesbehörden über das weitere Vorgehen verständigt. Auf Grund der neuen Erkenntnisse wurde die Fläche des in die Seekarten eingezeichneten Unrein-Gebietes erweitert.

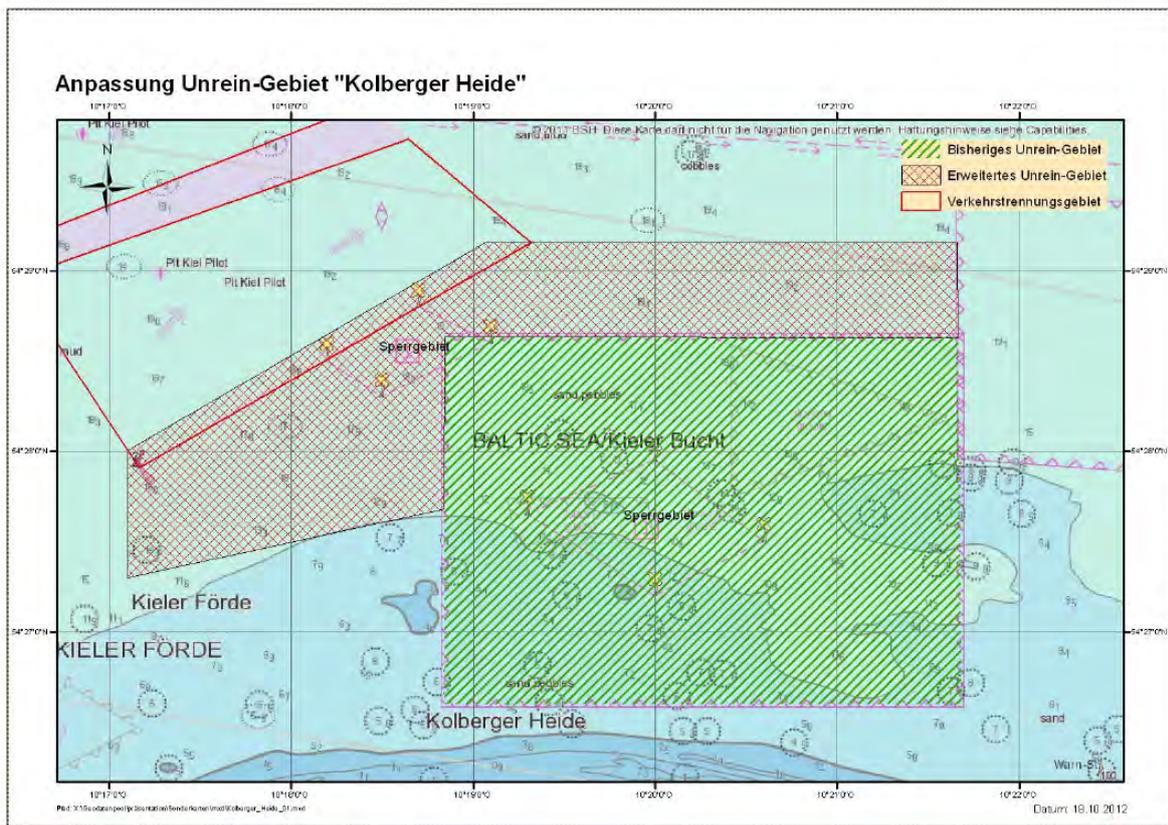


Abbildung 16: Anpassung Unrein Gebiet "Kolberger Heide" Quelle: WSD Nord

Darüber hinaus ist vorgesehen, die geophysikalischen Untersuchungen unter wissenschaftlicher Leitung der Wehrtechnischen Dienststelle 71 gemeinsam mit Minenjagd- und Minentauchereinheiten der Einsatzflottille 1 fortzusetzen und weitere, an das Munitionsversenkungsgebiet angrenzende Meeresflächen einschließlich des benachbarten Fahrwassers abzusuchen.

### 2.3.4 Mecklenburgische Ostsee

#### 2.3.4.1 Wrack mit Wasserbomben in der Kadetrinne:

Hinsichtlich der Bergung des mit Wasserbomben am Oberdeck ausgerüsteten Wracks in der Kadetrinne hat die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung ihr Einvernehmen zur Bergung aus Gründen der Gefahrenabwehr erklärt. Der bereits im Jahr 2011 erteilte Auftrag an eine private Fachfirma zur Bergung des Wracks und der Munition konnte aus Kapazitätsgründen des

Auftragnehmers bislang nicht ausgeführt werden. Die vorhandenen Bergekapazitäten sind auf Grund der erheblichen Offshore-Bautätigkeiten ausgelastet.

### 2.3.5 Forschung und Entwicklung

#### 2.3.5.1 Projekt SOAM

Im Zusammenhang mit dem Thema Detektion von Munitionsaltlasten steht auch ein weiteres Forschungsprojekt des FWG der WTD 71. Gemeinsam mit der TU Clausthal Zellerfeld sollen im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) finanzierten Forschungs- und Entwicklungsverbundvorhabens SOAM (Berührungsfreie Sondierung von Gewässeruntergründen zwecks Auffindung von Altmunition und anderen Gefahrstoffen zur Gewährleistung der gefahrlosen Gründung von Offshore-Windenergieanlagen) Untersuchungen zur schnelleren und effizienteren berührungsfreien Sondierung von Gewässeruntergründen im Hinblick auf Altmunition und andere Gefahrstoffe durchgeführt werden. Ziel ist die Datenauswertung von im Einsatz befindlichen Sonaren zur Sondierung des Meeresgrundes nach Gefahrstoffen mittels neuronal basierter, automatischer Bildauswertungsroutinen so zu optimieren, dass Anwender relevante Informationen deutlich leichter gewinnen können. In das Vorhaben einbezogen werden weitere Sensortechnologien, um Daten in hoher Dichte zu erhalten und damit eine noch exaktere Bestimmung und Kartierung von Gefahrengebieten zum Beispiel bei der Gründung von Windparks zu erreichen.

Um dieses Verbundvorhaben realisieren zu können, haben sich die Forschungseinrichtung CUTEC (Datenaufbereitung/-auswertung, softwareseitige Sensorfusion) und zwei mittelständische Unternehmen (Bereitstellung Testfeld, hardwareseitige Kombination der Sensoren, Plattform) mit der FWG der WTD 71 (Sonardatenbereitstellung, Sonarbewertung / Modellierung, Seeexperimente) zusammengeschlossen, so dass umfangreiche Expertisen aus verschiedenen Forschungs- und Entwicklungsbereichen in dieses Projektvorhaben einfließen.

#### 2.3.5.2 Empfehlung zur Fortsetzung der Archivrecherchen

Recherchen im Bundesarchiv (Berlin und Freiburg), im Schleswig-Holsteinischen Landesarchiv (Schleswig), in Stadt- und Gemeindearchiven (insbesondere der Stadt Flensburg) und die aktiven Registraturen verschiedener Dienststellen in Schleswig-Holstein und Hamburg haben eine Vielzahl von relevanten Informationen in Originaldokumenten zu Tage gebracht. Der Umfang der gesammelten Informationen ist so groß, dass dieser Kenntnisstand auf Grund der Vielzahl von Quellen in Originaldokumenten bei unsystematischer Speicherung wieder verloren gehen könnte. Auf der Grundlage des bestehenden Kampfmittelkatasters Schleswig-Holstein wurde daher nach einem Weg gesucht, zum Beispiel historische Dokumente, Darstellungen von Transportrouten oder Koordinaten von Ereignisorten nach logischen Kriterien abrufbar aufzubereiten und elektronisch zu speichern. Die interministerielle Initiative

„Zukunft Meer“ des Landes Schleswig-Holstein unterstützt diesen Ansatz, so dass die Arbeiten am „Munitionskataster Schleswig-Holstein“ noch im Jahr 2012 aufgenommen werden konnten.

Dazu wurde im November 2012 die erste Stufe zur Entwicklung eines Munitionskatasters für das Land Schleswig-Holstein aus Mitteln des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie des Landes Schleswig-Holstein (MWAVT SH) für die Förderung betrieblicher Forschung, Entwicklung und Innovation durch das MWAVT beauftragt.

Das Kataster ist die Voraussetzung für den schnellen Zugriff auf gewonnene Archivdokumente, Auswertungsergebnisse technischer Untersuchungen sowie daraus abgeleitete Gefährdungsbeurteilungen und Entscheidungen der Behörden. Im weiteren Verlauf sollen auch die Ergebnisse des STV-Monitorings der munitionsbelasteten Gebiete hier abgelegt und zum Austausch online bereitgestellt werden.

#### *2.3.5.3 Empfehlung zu Methoden der Beseitigung - Projekt: MaMut*

In ihrem Berichtsstand 2011 stellte die Arbeitsgruppe fest, dass die technischen Möglichkeiten zur umweltgerechten Beseitigung von Kampfmitteln heute „im Prinzip“ weitgehend zur Verfügung stehen. Gleichwohl fehlt es an einer geschlossenen Prozesskette der Entsorgung, die eine Beseitigung funktionsfähig und zu wirtschaftlichen Bedingungen gestattet. Es kommt folglich wesentlich darauf an, dass leistungsfähige, rationelle, mit dem Umwelt- und Naturschutz zu vereinbarende und kostengünstige Verfahrensweisen entwickelt werden. Auf die offene (Förder-) Bekanntmachung zum Themenfeld „Maritime Sicherheit (vom 31. Mai 2012)“ im Rahmen des Programms „Forschung für die zivile Sicherheit II“ der Bundesregierung wurde zum Stichtag 15. August 2012 ein Projektvorschlag „Maritime Munitionsbergung und Entsorgung“ (MaMut) mit drei Jahren Laufzeit und einem Fördervolumen von knapp 5 Mio. Euro eingereicht. Die Bewertung des Projektvorschlags ist noch nicht abgeschlossen.

Die Initiative dafür ging vom Projekt „Munition im Meer“ in Schleswig-Holstein aus. Als federführender Partner hat sich die Fraunhofer Gesellschaft<sup>6</sup> bereit erklärt, die Projektkoordination gemeinsam mit den Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeitern der Länder Schleswig-Holstein und Niedersachsen zu übernehmen. Aus diesem Grund ist im Genehmigungsfall eine 100-Prozent-Finanzierung aus Forschungsmitteln des Bundes ohne finanzielle Beteiligung der Länder möglich. Das Auswahlverfahren ist zweistufig angelegt. Die Projektskizze war bis zum 15. August 2012 vorzulegen. Erst nach einer Auswahlentscheidung werden die als aussichtsreich bewerteten Initiativen gebeten, detaillierte Konzepte für die Förderentscheidung einzureichen. Mit dem Bau der angestrebten Demonstrator-Anlage wäre erstmals die tech-

---

<sup>6</sup> Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT in Pfinztal

nologische Voraussetzung für wirtschaftlich vertretbare, großräumige Flächenräumungen im Meer durch Spezialfirmen geschaffen.

### *2.3.5.4 Projekt: Munitionsverlagerung im Wellenkanal*

Ein Teilvorhaben des Munitionsbergungsprojekts MaMut untersucht, ob Munition am Meeresgrund durch natürliche Einflüsse wie Strömung, Wellengang oder Gezeiten nennenswert verlagert werden kann. Dazu ist eine Versuchsreihe im großen Wellenkanal des niedersächsischen Forschungszentrums Küste<sup>7</sup>, geplant. Zur Vorbereitung dieses Teil-Projektes ist von der Universität Hannover bereits eine erste studentische Arbeit zur vorbereitenden Literaturrecherche vergeben worden. Im Realisierungsfalle wird das Projekt auch Erkenntnisse im Hinblick auf Gefährdungen von Offshore Windparks, Kabeltrassen und Konverter-Stationen durch im Meer versenkte Munition in der Betriebsphase erbringen.

### *2.3.5.5 Projekt: STV-Bio-Monitoring*

In Schleswig-Holstein finden derzeit Gespräche mit der Universität Kiel, Institut für Ökotoxikologie, zur Entwicklung eines Monitoring Konzeptes für sprengstofftypische Verbindungen (STV-Monitoring) statt. Ziel ist dabei im Rahmen einer Doktorarbeit ein entsprechendes Konzept zu entwickeln. Nach Abschluss der Arbeit und Etablierung eines STV-Monitorings in Nord- und Ostsee können die Ergebnisse auch für die Umsetzung der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie genutzt und in das Munitionskataster übernommen werden. Die Finanzierung der Doktorandenstelle in Höhe von insgesamt rund 135.000,- Euro ist derzeit noch nicht gesichert.

## **2.4 Meldewege und Dokumentation**

Die ARGE BLMP hat empfohlen, eine nationale Meldestelle für Ereignisse mit Munition im Meer zu schaffen. Durch Beschlüsse der Innenminister und –senatoren der norddeutschen Bundesländer sowie einen daraus folgenden Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Inneres und Sport ist diese Empfehlung nunmehr in die Tat umgesetzt worden. Der offizielle Betrieb der Meldestelle ist zum 01.01.2013 aufgenommen worden. Im Vorfeld der endgültigen Etablierung der gemeinsamen Meldestelle zu Vorkommissionen mit Fundmunition im Meer bei der Leitstelle der Wasserschutzpolizeien der Küstenländer (WSP-Leitstelle) im Maritimen Sicherheitszentrum (MSZ) in Cuxhaven wurde bereits ab September 2012 ein probeweiser Informationsbetrieb aufgenommen. Dabei sind die entsprechenden Meldungen in das tägliche Mitteilungsblatt „Maritimes Einzellagebild Deutsche Küste“ integriert worden und somit allmorgendlich für alle betroffenen öffentlichen Stellen verfügbar.

---

<sup>7</sup> [http://www.forschungsprofile-niedersachsen.de/forschungsdatenbank/profil\\_1914.html](http://www.forschungsprofile-niedersachsen.de/forschungsdatenbank/profil_1914.html)

Tabelle 2: Meldungen im Testbetrieb an die Leitstelle der Wasserschutzpolizei im MSZ (2012)

lfd. Nr.	Ort des Ereignisses	Datum / Uhrzeit	Informationsquelle	Beschreibung des Ereignisses	Ereignis abgeschlossen
01/12	Südl. Kachelotplate 53°38,03' N 006°49,69' E	25.1.2013 (Nachmeldung)	WSA Emden	Luftminenfund	Am 14.06.2012 vor Ort gesprengt
02/12	Nördlich Borkum Position 53°42,002' N 006°45,464' E Juisterriff	24.10.2012	WSA Emden	Luftminenfund	Am 24.07.2012 vor Ort gesprengt
03/12	Osterems Position 53°36,43' N 006°52,48' E südlich Memmert	26.1.2013 (Nachmeldung)	WSA Emden	Ankertauminenfund	Am 02.08.2012 gesprengt
04/12	Osterems Position 53°36,262' N 006°53,659' E südlich Memmert	26.1.2013 (Nachmeldung)	WSA Emden	Ankertauminenfund	Am 22.08.2012 gesprengt
05/12	Osterems Position 53°36,746' N 006°51,262' E östlich Borkum	26.1.2013 (Nachmeldung)	WSA Emden	Luftminenfund	
06/12	Osterems Position 53°37,344' N 006°49,991' E zwischen Borkum und Memmert	30.10.2012	WSA Emden	Luftminenfund	
06/12	Osterems Position 53°37,344' N 006°49,991' E zwischen Borkum und Memmert	27.11.2012	WSP Emden		
07/12	Windpark Meerwind-O, NW Helgoland, T51_018: 54°23,3761' N 007°43,6263' E, T26_005: 54°22,5901' N 007°40,2943' E, T53-T63_002: 54°24,2389' N 007°44,0136' E	16.10.2012	WSA Tönning	Kampfmittelfund, 3 Objekte	
08/12	Windpark Nordsee Ost, NW Helgoland, Nr. 11: 54° 27,613' N; 007° 39,276' E Nr. 16: 54° 27,337' N;	14.11./ 16.11.2012	WSA Tönning	Ankertauminenfund 3 Objekte	

<b>Ifd. Nr.</b>	<b>Ort des Ereignisses</b>	<b>Datum / Uhrzeit</b>	<b>Informationsquelle</b>	<b>Beschreibung des Ereignisses</b>	<b>Ereignis abgeschlossen</b>
	007° 43,502' E Nr. 26: 54° 26,685' N; 007° 38,486' E				
09/12	Kiel, Holtener Reede, 54° 22,655 N 010° 10,310 E	17.11.2012, 14.00 Uhr	WSPR Kiel	Gefechtskopffund	
10/12	Kiel, Holtener Reede	19.11.2012	WSPR Kiel	Grundminenfund	Am 19.11.2012 vor Ort gesprengt
11/12	Hafeneinfahrt Mukran, Geografische Lage: 54°28,3109' N ; 013°36,1452'	23.11.2012	WSPi Sassnitz	Durch Marine geortete Fliegerbombe ca. 500 m vor der Hafeneinfahrt Mukran	
12/12	Insel Helgoland (an Land)	28.11.2012	WSPSt. Helgoland	Bombenfund im Bereich Südhangengebiet, an Land	Am 28.11.2012 entschärft
13/12	Hafen von Barhöft	28.11.2012	WSPi Stralsund	Granatenfund (vgl. Ziffer 1.2.4.1)	Am 28.11.2012 geborgen und abtransportiert

Die Weiterentwicklung des Verteilers und anderer Detailfragen befinden sich derzeit in einer Abstimmungsphase. Nach Aufnahme des Betriebs der gemeinsamen Meldestelle wird auf Grund eines erstmals zur Verfügung stehenden Gesamtüberblicks über Vorfälle mit Munition im Meer, bei entsprechender Ausgestaltung des Meldeverfahrens, auch eine Erleichterung im Rahmen der Meldepflichten gegenüber den Vertragsstaaten des OSPAR Übereinkommens (Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks) und des HELCOM Übereinkommens (Übereinkommen über den Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebiets) zu erwarten sein. Die für die Weitergabe erforderliche Ablauforganisation muss auf Grund der unterschiedlichen Referenzsysteme im Rahmen der Konventionen zeitnah erarbeitet werden, um redundante Erfassungen zu vermeiden. Schleswig-Holstein hat sich bereit erklärt, das neue Meldeverfahren abzustimmen und ggf. entsprechend anzupassen.

Dabei wird die technisch-organisatorische Integration in die Strukturen der im Aufbau befindlichen Initiative „Marine-Daten-Infrastruktur“ (MDI.DE - [www.mdi-de.org](http://www.mdi-de.org)) angestrebt.

## 3 Ausblick

### 3.1 Weitere Arbeiten, Projekte & aufkommende Themenfelder

Die weitere Arbeit des Expertenkreises wird maßgeblich auf der Grundlage des Beschlusses der 18. ARGE BLMP, zugleich BLANO (neu) vom 27. Februar 2012 auszugestaltet sein. Danach sind, neben der Kernaufgabe „mindestens jährliche Aktualisierung und Fortschreibung des Berichts des Expertenkreises“ sowie die Ausübung eines *Controllings* bei der Umsetzung der Empfehlungen, die folgenden, durch den Expertenkreis zu initiierenden bzw. fachlich zu begleitenden Handlungsstränge maßgebend:

- Maßnahmen zum Umgang mit Gefahrensituationen:
  - Einrichtung einer nationalen registrierenden Stelle für Vorkommnisse mit Kampfmitteln im Einflussbereich Meer (auf See, in Küsten- und Uferbereichen) beim maritimen Sicherheitszentrum in Cuxhaven in Erfüllung des Beschlusses der Nord IMK vom 08.09.2011 (FF IM SH);
  - Entwicklung und Fortschreibung eines Munitionskatasters;
  - Entwicklung von einheitlichen Merkblättern;
  - Entwicklung von neuen Beseitigungsmethoden mit verbesserter Umweltverträglichkeit im Rahmen von Forschungsprojekten unter Beteiligung der Wirtschaft;
- Maßnahmen zur Vervollständigung des weiterhin lückenhaften Lagebilds:
  - Intensivierung von Archivrecherchen; Initiative zur Durchführung entsprechender Projekte in Zusammenarbeit mit Hochschulen;
- Weitergehende Untersuchungen von bekannten Munitionsversenkungsgebieten und Munitionsverdachtsflächen;
- Entwicklung von geeigneten Methoden und ggf. Initiierung von Untersuchungen zur Umweltbelastung mit kampfmitteltypischen Verbindungen und Überwachung der Umweltauswirkungen;
- Maßnahmen zur zukunftsorientierten Bewertung:
  - Im Einklang mit den o.a. Maßnahmen zur Verbesserung des Lagebilds Entwicklung eines systematischen Verfahrens zur Risikobewertung (*risk assessment*) und Priorisierung munitionsbelasteter Flächen.

Festgestellt werden kann, dass mit dieser ersten Berichtsfortschreibung die Arbeit des Expertenkreises in nahezu allen zugewiesenen Aufgabenfeldern begonnen worden ist. Auf

Grund der erheblichen sonstigen Arbeitsbelastung aller Beteiligten war es im Rahmen des Expertenkreises aber noch nicht möglich, alle eingegangenen Anmerkungen zum 2011 erschienenen BLMP-Bericht zu überprüfen und in ihrer Detailtiefe nachzuvollziehen. Gleichwohl wird es spätestens mit der Realisierung einer Web-Version in 2013 einfacher werden, Redundanzen aus dem rund 1.100-seitigen Werk zu eliminieren und Harmonisierungen vorzunehmen. Vorgesehen ist dann auch, die neuen Erkenntnisse zeitnah in die bereitgestellten Übersichtskarten aufzunehmen und mit weiterführenden Literaturnachweisen auszustatten.

Im nächsten Berichtszeitraum wird die besondere Herausforderung in der konsequenten Fortführung der begonnenen Arbeiten, aber auch in der Entwicklung eines operationalisierbaren Umsetzungscontrollings liegen. Dabei kann die Einrichtung der Meldestelle für Vorfälle mit Munition im Meer eine wesentliche Hilfe sein.

Nach Auffassung der Mitglieder des Expertenkreises kann die Qualität der Arbeit jedoch ohne eine dauerhafte substanzielle Beteiligung aller Mitglieder nicht gehalten werden. Gleiches gilt auch für die gemeinsam von Bund und Ländern getragenen Arbeiten im Rahmen der Helsinki-Kommission.

### 3.2 Veranstaltungen

Im Jahr 2013 werden zunächst folgende Veranstaltungen zum Thema „Munitionsaltlasten im Meer“ stattfinden:

- Diskussionsveranstaltung „Munition im Meer“ am 31. Januar 2013 in Berlin mit MdB Ingbert Liebing und MdB Dr.-Ing. Valerie Wilms;
- Fachtagung Kampfmittelbeseitigung am 7. und 8. Februar 2013 an der Dresdener Sprengschule;
- Fachtagung des Bundes deutscher Feuerwerker und Wehrtechniker am 25. und 26. Februar 2013 in Bad Kissingen;
- CHEMSEA – „open day“, am 1. März 2013 ([www.chemsea.eu](http://www.chemsea.eu));
- Maritime Konferenz der Bundesregierung, Kiel am 8. und 9. April 2013;
- Fifth International Dialogue on Underwater Munitions, Bonn im Oktober 2013.



## 4 Editorial

### 4.1 Herausgeber

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft,  
Umwelt und ländliche Räume des  
Landes Schleswig-Holstein  
Mercatorstraße 3  
24106 Kiel

Telefon: +49 (0431) 988-0  
Telefax: +49 (0431) 988-2833  
E-Mail: [poststelle@melur.landsh.de](mailto:poststelle@melur.landsh.de)  
Internet: [www.melur.schleswig-holstein.de](http://www.melur.schleswig-holstein.de)

#### Mitglied des

Bund-Länder Ausschusses Nord- und Ostsee (BLANO)  
Expertenkreis Munition im Meer  
E-Mail: [munition@meeresschutz.info](mailto:munition@meeresschutz.info)  
Internet: [www.munition-im-meer.de](http://www.munition-im-meer.de) und [www.meeresschutz.info](http://www.meeresschutz.info)

1. Auflage: 100 Stck. vom 30.1.2013
2. Auflage: 200 Stck. vom 15.2.2013

## 4.2 Mitglieder des Expertenkreises

Regierungsstelle	Organisationseinheit	Person	
	Bundesministerium für Umwelt Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)	Referat Meeressumweltschutz (WA I)	Frau Romy Schroeder Herr Rühl (Berater)
	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)	Herr Dehling (N 2) Herr Dr. Knobloch (M 3)
		Koordinierungsstelle Meeresschutz	Frau Frank
		Wasser- und Schifffahrtsdirektionen WSD-Nord und WSD-Nordwest	Herr Fiege, WSD-Nord
	Bundesministerium der Verteidigung (BMVg)		
	Bundeswehr	Landeskommando Schleswig-Holstein	Sachbereich 3
		Marinekommando	Herr Offenborn
		Einsatzflottille 1	Herr Klocke
WTD 71 (BAAIN)		Herr Janßen	
	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (NMU)	Referat Oberflächen- u. Küstengewässer, Meeresschutz	Herr Wöhler
	Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport (NMI)	Referat Vermessung und Geoinformation	Herr Borck
	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (LUMV)	Referat Meeresschutz Ostsee	Herr Dr. Röpke
	Ministerium für Inneres und Sport (IM MV)	Referat Feuerwehren; Brand- und Katastrophenschutz	Herr Feja
	Behörde für Inneres (Bfi)		
		Feuerwehr Hamburg Kampfmittelräumdienst	Herr Bodes
	Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein	Referat Polizeilicher Aufgabenvollzug	Herr Lohse
	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR)	Referat Meeresschutz, Nationalpark	Herr Sternheim Herr Böttcher Herr Wichert (Berater)